

ISSN 2238-6335

Revista da Universidade Ibirapuera

Volume 21 - Janeiro/Junho 2021

Revista da Universidade Ibirapuera

Reitor

Prof. José Campos de Andrade Filho

Prof.^a Monica Sakai, McGill University Health Centre

Diretor Acadêmico

Prof. Alan Almario

Prof.^a Patrícia Rangel, Faculdades Integradas Rio Branco

Diretor Científico

Prof. José Eduardo Razuk

Prof.^a Viviane Ferraz de Paula, Instituto de Parasitologia y Biomedicina "Lopez-Neyra"

Prof. Wanderley Moreno Quinteiro Filho, University of Guelph

Editora-Chefe

Profa. Camila Soares

EQUIPE TÉCNICA

COMITÊ EDITORIAL (UNIVERSIDADE IBIRAPUERA)

Prof. Alan Almario

Prof.^a Alessandra Andrea Monteiro de Oliveira

Prof. Anderson Costa

Profa. Camila Soares

Prof.^a Camila Dias dos Santos Forcellini

Profa. Christine Brumini

Prof. Dênis Alves Mariano

Prof. Carlos Eduardo Pereira

Prof.^a Graziela Batista da Silva

Prof. Guilherme Teixeira Coelho Terra

Prof. Gustavo Matias Zuim

Prof. José Áureo Marinheiro

Prof.^a Mariuldes Fernandes

Prof.^a Silvana Nunes Silva

Sr. Lincoln Schindler, Projeto Gráfico

Prof. Ricardo Feliciano, Diagramação e Administração do SEER

Srta. Wilka Santos Silva, Bibliotecário - (CRB-89340)

ÁREAS DE INTERESSE DA REVISTA

Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes

CONSULTORES CIENTÍFICOS

Prof. Alison Ribeiro, Departamento de Farmacologia e Toxicologia, Chiesi Farmaceutici SpA, Unidade de Farmacologia In Vivo

Prof.^a Carina Uliam, Universidade Federal de São Paulo - Unifesp

Prof.^a Clara Albani, Covagen AG, Grupo de Assay Development

Prof. Cleber Vanderlei Rohrer, SENAC/SP

Sumário

COMPLICAÇÕES E REAÇÕES ADVERSAS NA ESTÉTICA OROFACIAL ASSOCIADAS À TOXINA BOTULÍNICA-REVISÃO INTEGRATIVA

Eloisa Elena Bertoloto Andrade¹, Susana Morimoto², Karen Müller Ramalho², Marília Inês Figueiredo³, Priscilla Aparecida Pereira¹..... 7

FERRAMENTAS DA QUALIDADE NAS INDÚSTRIAS DE ALIMENTOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Elane Galdino Paulo, Renata Carmo de Assis..... 14

ENSINO DE ADMINISTRAÇÃO: PERCEPÇÃO DOS DISCENTES PELO

ALCANCE DAS COMPETÊNCIAS PREVISTAS PARA O PERFIL DO EGRESSO.....20

CLAREAMENTO DENTAL E O CONSUMO FREQUENTE DE BEBIDAS PIGMENTADAS. CASO CLÍNICO E REVISÃO DE LITERATURA

Erida Luana da Silva Santos, Bianca Rossi de Souza, Susana Morimoto, Karen Muller Ramalho 34

A EXPRESSÕES DA SEXUALIDADE NA VIVÊNCIA DE MULHERES COM DEFICIÊNCIA FÍSICA

Karine Silva Souza, Juliana Cardoso Almeida dos Santos, Raquel Baptista Spaziani 39

ATIVIDADE DE FORRAGEAMENTO E MORFOMETRIA DE SAÚVA-LIMÃO EM BANDEIRANTES-PR

Simone Matsuyama Sato, Jael Simões Santos Rando 49

Editorial

10 Anos

Motivados pelo objetivo de criar uma revista científica para a Universidade Ibirapuera visando divulgar a produção técnica/bibliográfica de nossa comunidade acadêmica, um pequeno grupo de profissionais, entre eles e ainda na instituição, a editora-chefe e coordenadora de pós-graduação lato sensu Prof^a Camila Soares, a docente do curso de letras Prof^a Mariuldes de Faria Fernandes e eu, Prof. Alan Almario diretor acadêmico, nos reunimos para enfrentar este desafio e apresentar o projeto ao nosso Reitor, o Prof. José Campos de Andrade Filho.

10 Anos

Reitoria não só aprovou como deu todo o respaldo e autonomia para que a equipe desenvolvesse o projeto e publicasse a revista com total autonomia editorial. Frio na barriga aumentou. Responsabilidade dobrou. Criação de comitê editorial, registro no ISSN, regras de publicação, contato com colegas de trabalho para os primeiros artigos, ufa...

10 Anos

Primeira edição pronta com editorial do atual Reitor (na época pró-reitor). A alegria de ver que a editora escolheu um artigo meu para ser o primeiro da primeira revista! Divulgação deste primeiro número, indexação em bases bibliográficas, estabelecimento de metas, diálogo com parceiros e ampliação das áreas de conhecimento presentes na revista visando uma publicação variada, multiprofissional e principalmente de qualidade. Rapidamente o reconhecimento de sua existência pela CAPES e a classificação "C", modesta mas muito comemorada pela equipe.

10 Anos

Lembro que estive aqui nesta página de editorial na edição número 6 (2013) para comemorar o Qualis "B5" conquistado e na edição número 14 (2017) para anunciar o Qualis "B4". Feliz de ver que sou o portador de boas notícias oficial da Revista. Pode continuar me convidando.

10 Anos

No Brasil produzir e divulgar conhecimento sempre demandou grande esforço de todos os profissionais interessados nesta atividade, afinal em um país com tantas questões e problemáticas cotidianas, sempre tão urgentes, parece mais lógico centrar esforços na resolução das necessidades mais básicas e relegar todo o demais ao campo do supérfluo para ser desenvolvido quando o básico já estiver resolvido. Que bom que nestes 10 anos contamos com uma equipe dedicada e com foco na divulgação do conhecimento científico.

10 Anos

Parabéns a toda equipe pelo aniversário da Revista da Universidade Ibirapuera, que hoje ganha um novo design na capa e um selo comemorativo de seu aniversário. Já tivemos notícias de uma reclassificação para Qualis "B3" a ser publicada em breve. E, claro, termino convidando a todos a lerem nossos artigos desta edição, escolhidos com muito profissionalismo por nossa equipe editorial.

Prof. Alan Almario
Diretor Acadêmico da Universidade Ibirapuera

Artigos científicos /
Scientific articles

COMPLICAÇÕES E REAÇÕES ADVERSAS NA ESTÉTICA OROFACIAL ASSOCIADAS À TOXINA BOTULÍNICA-REVISÃO INTEGRATIVA

Eloisa Elena Bertoloto Andrade¹, Susana Morimoto², Karen Müller Ramalho², Marília Inês Figueiredo³, Priscilla Aparecida Pereira¹

¹Faculdade de Odontologia da APCD-FAOA, ²Universidade Ibirapuera, ³FACOP/PR, FAOA/APCD

Rua Guilhermina, 48, Vila Romero - São Paulo, SP.

sos.sorrisobertoloto@hotmail.com

Resumo

A Toxina botulínica do tipo A tem sido extremamente eficaz no tratamento das rugas faciais. Avaliar artigos científicos que relatem as complicações oriundas da toxina botulínica do tipo A utilizada esteticamente na face. Foi realizada uma revisão integrativa com busca e análise de artigos em bases de dados eletrônicas: LiLACS, Medline/Pubmed, SciELO, com buscas palavras-chave: Botulinum toxin, complications, facial procedures, adverse drug reaction, side effects, nos idiomas Inglês e Português. A busca inicial totalizou 85 artigos, que após análise e leitura foram selecionados e incluídos 19 artigos compreendidos entre 1998-2020. Os artigos reportaram inúmeros benefícios e segurança e poucas adversidades quanto a utilização do produto. As complicações pós-operatórias mais comuns relatadas foram: ptose palpebral, dor, eritema, assimetria e/ou elevação da cauda das sobrancelhas. Ressaltou-se a necessidade de critérios de segurança como: conhecimentos de anatomia, técnica profissional adequada e conhecimento do produto. Devido a significativa demanda estética na utilização da toxina botulínica, complicações e reações adversas podem ocorrer, contudo os benefícios, a eficácia e a segurança estão bastante estabelecidos para estes procedimentos e as intercorrências são relatadas em raros casos, sendo estas, na maioria, leves e transitórias.

Palavras-chaves: Toxina Botulínica, Complicações, Procedimentos faciais, Reação adversa à droga, Efeitos adversos

Abstract

Botulinum toxin A has been extremely effective in the treatment of facial wrinkles. To evaluate the scientific publications that report side effects of botulinum toxin A used in aesthetically procedures in face. Integrative review was conducted through the search in electronic databases: LiLACS, Medline/Pubmed, SciELO with the keywords: botulinum toxin, complication, facial procedures, adverse drug reaction, side effects in English and Portuguese languages. The initial search sum total of 85 articles, which after analysis, authors selected and included 18 papers. The results of the articles exposes more benefits and safety and few side effects regarding the use of the product. The postoperative complications reported were: eyelid ptosis, pain, erythema, asymmetry and or elevation of the eyebrow tail. The need for safety criteria is highlighted, such as: knowledge of anatomy, adequate professional technique and product knowledge. With the significant aesthetic demand in the use of botulinum toxin, complications and adverse reactions can occur, however, the benefits, efficiency and safety are well established for these procedures and the complications are reported in rare cases, the majority of which are mild and transitional.

Keywords: Botulinum toxin, Complications, Facial procedures, Adverse drug reaction, Side effects.

1. Introdução

A toxina botulínica do tipo A, também chamada de “veneno milagroso”, é uma das substâncias biológicas mais venenosas conhecidas (MATARASSO, 1998). É uma neurotoxina produzida pela bactéria anaeróbia gram-positiva *Clostridium botulinum* (CARETA; DELGADO; PATRIOTA, 2015; LEVY; EMER, 2012; MÜNCHAU; BHATIA, 2000).

O mecanismo de ação é baseado na inibição da liberação do neurotransmissor Acetilcolina do terminal do nervo pré-sináptico na junção neuromuscular, causando relaxamento muscular temporário ou paralisia (HEXSEL et al., 2007; JASPERS; PIJPE; JANSMA, 2011; KAYNAK-HEKIMHAN, 2010).

Seu uso revolucionou o tratamento de vários distúrbios espásticos, oftálmicos, distonias faciais e rugas periorcárias (MÜNCHAU; BHATIA, 2000). Em 2002, o Food and Drug Administration (FDA) aprovou o uso da toxina botulínica do tipo A com o objetivo cosmético de reduzir temporariamente as linhas de expressão na região da glabella (KAYNAK-HEKIMHAN, 2010; KLEIN, 2002; LANDAU et al., 2020; LEVY; EMER, 2012; MATARASSO, 1998; MOHER et al., 2009; MÜNCHAU; BHATIA, 2000).

Atualmente, sua aplicação varia de correção de linhas, vincos, e rugas em todo o rosto, queixo, pescoço e peito, músculo depressor do ângulo da boca, dobras nasolabiais, mentuais, elevações mediais e laterais da sobrancelha, diminuição de sombras no rosto e contorno suave da mandíbula e bochechas (MÜNCHAU; BHATIA, 2000).

Cada marca comercial de toxina botulínica do tipo A possui características distintas de unidades, propriedades químicas, ação biológica e peso molecular (HEXSEL et al., 2007).

Os pacientes procuram técnicas seguras, no-

vas e menos invasivas para rejuvenescimento facial, oferecendo resultados rápidos com baixa incidência de efeitos colaterais e tempo de inatividade mínimo (HEXSEL et al., 2007). Os profissionais de saúde devem estar familiarizados com as diferentes preparações para garantir a aplicação correta para uso seguro e para evitar erros (CARETA; DELGADO; PATRIOTA, 2015).

O tratamento das rímelas e linhas dinâmicas com toxina botulínica é eficaz e produz altas taxas de melhora com início rápido e longa duração de ação (CARETA; DELGADO; PATRIOTA, 2015). Devido ao aumento repentino e exponencial da popularidade, há pouco consenso preciso sobre a sua segurança e eficácia (LEVY; EMER, 2012).

Embora seja considerada uma terapia segura, com efeitos adversos tipicamente autolimitados, complicações mais graves foram observadas quando usadas por profissionais não qualificados ou em doses inadequadas (FERREIRA et al., 2004).

2. Métodos

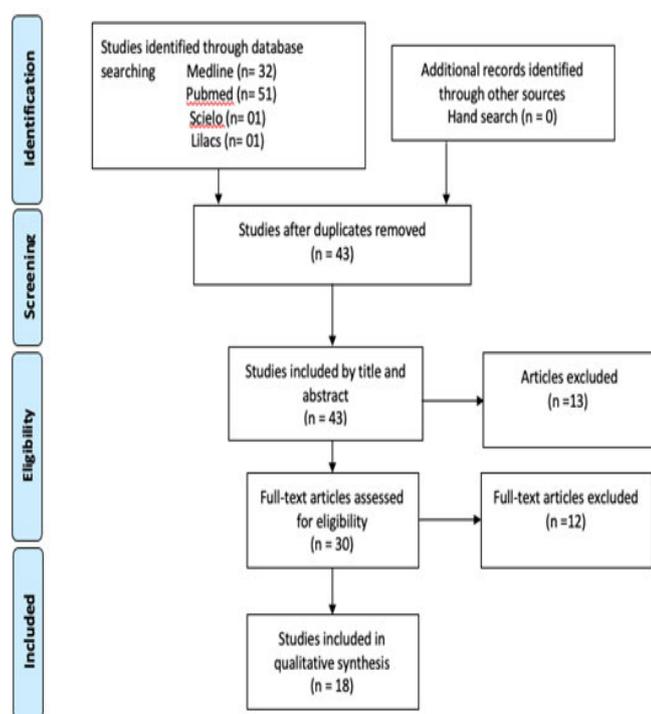
Trata-se de um estudo de revisão integrativa com coleta de dados através de levantamento bibliográfico em bases de dados digitais: Medical Literature analysis and retrieval system online (Medline/Pubmed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), e Scientific Electronic Library Online (SciELO) até julho de 2020.

Foram utilizados para a busca de artigos os seguintes descritores e suas combinações na língua portuguesa e inglesa: “Botulinum toxin” and “complication” and “facial procedures” and “adverse drug reaction” and “side effects”. Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: 1) abordagem sobre o uso de toxina botulínica estritamente na face por motivos estéticos; 2) serem artigos publicados na íntegra em português ou Inglês; 3) serem artigos publicados e indexados nos referidos bancos de dados nos últimos 22 anos. Os critérios de exclusão foram: 1) artigos incompletos ou repetidos; 2) que

abordassem em conjunto com o tema da toxina botulínica, outros tipos de complicações com diferentes materiais estéticos faciais; e 3) Artigos com conteúdo semelhantes entre si. Os artigos científicos selecionados através de diferentes bases eletrônicas possibilitaram reunir, descrever e classificar os dados de acordo com o tema da revisão.

O fluxograma baseado no PRISMA mostra os resultados das etapas de seleção dos artigos (Fig. 1).

Figura 1 – Processo de seleção de estudos segundo fluxograma preconizado pelo PRISMA



Fonte: Moher et al. (2009).

3. Revisão de Literatura

Matarasso (1998) relatou que os profissionais devem conhecer as indicações do uso da toxina botulínica e estarem preparados para um pequeno grupo de pacientes que não são candidatos quanto à utilização da toxina, dentre eles: perfil psicológico instável, apreensivos, com expectativas irreais, profissionais que trabalham com expressões faciais (Ex: atores, políticos,

etc.), doenças autoimunes ativas, coagulopatias, doenças neuromusculares (Miastenia Gravis, esclerose lateral amiotrófica, Síndrome de Eaton-Lambert), hipersensibilidade aos componentes da fórmula (albumina humana e solução salina), gestantes e/ou lactantes, ou que fazem uso de medicamentos aminoglicosídeos, Penicilamina, Quinina ou bloqueadores de canal de cálcio.

Klein (2002) ressaltou que o tratamento é seguro e eficaz para rugas faciais, e se for usado adequadamente a incidência de complicações é baixa e a gravidade é leve.

Para a prevenção de equimose, edema, dor de cabeça e eritema, podemos utilizar preparações tópicas de Arnica Montana, interromper anteriormente medicamentos que inibem a função plaquetária por 7 a 10 dias, inserir a agulha e injetar o produto lentamente. As concentrações mais altas permitem uma colocação mais precisa, maior duração do efeito e menos efeitos colaterais. Abordar com cautela os pacientes do sexo masculino e acima de 60 anos que possuem excesso de pele ou testa estreita, respeitando distância das sobrancelhas entre 2, 5 a 4 cm, para que não ocorra ptose de sobrancelha. Para disfagia, não colocar mais de 100 unidades por sessão. Nos músculos mentuais, labiais e depressores do ângulo labial, utilizar pequenas doses e injetando o produto mais superficialmente.

A maioria das complicações da toxina botulínica estão relacionadas às práticas inadequadas. É importante saber reconhecer e tratar as complicações que na maioria dos casos envolve apenas sintomas e deve ser individualizado. Consentimento informado, documentação fotográfica e sempre ter um bom relacionamento com o paciente são orientações importantes sob ponto de vista jurídico.

Dificuldades em obter dosagem, tipo de toxina utilizada, diluição, pontos de aplicação e técnica empregada, dificultaram a análise dos seguintes casos de complicações como: dor de cabeça, ptose palpebral, diplopia, síndrome do olho seco, dificuldade de ingestão de líquidos, falar e escovar os dentes, edema, e espasmos musculares, apresentados no artigo e encaminhados para os autores (FERREIRA et al., 2004).

Vartaniam (2005) descreveu que a minoria dos pacientes apresentou dor no local da injeção, edema e equimose, como mostrado na Figura (2). Porém não as considera como complicações, e sim dependentes da técnica. Dores de cabeça, sensação de boca seca e mal estar leve semelhantes aos da gripe também podem ocorrer após injeções da toxina. As complicações podem ser mais graves em pacientes que apresentam rítides mais evidentes (pois requer maior quantidade de produto), pacientes submetidos a cirurgia plástica anterior devido alteração da anatomia, ou com doenças neuromusculares preexistentes. Reduzir as complicações incluem a utilização de técnica, injeção e volumes adequados, somados a uma abordagem de rejuvenescimento geral conservadora.

Hexsel et al. (2007) expuseram as principais causas das complicações relatadas ao FDA que seriam: falta de efeito da toxina, reações no ponto da injeção e ptose palpebral. Estudos mais recentes das indicações cosméticas mostraram uma atualização nas técnicas de aplicação no tratamento das rugas faciais, doses mais adequadas e aplicações mais precisas com resultados de aparência mais natural. Para os autores, o tratamento mostrou-se bem estabelecido.

Nigam e Nigam (2010) relataram episódios de complicações que podem ocorrer como: ptose de sobrancelhas e ptose palpebral, fraqueza do pescoço, disfagia e diplopia, sendo mais comum fraqueza excessiva indesejada. É necessário experiência com o procedimento, um conhecimento e entendimento preciso da anatomia funcional dos músculos miméticos para o uso correto das toxinas botulínicas na prática clínica. Os efeitos que porventura venham à ocorrer são leves e transitórios.

As formulações das toxinas botulínicas não são idênticas e nem são intercambiáveis, possuem potenciais individuais e indicações diferentes. Careta, Delgado e Patriota (2015) relataram um caso clínico raro de alergia ao sorotipo A da toxina botulínica chinesa em uma paciente sem histórico prévio de alergia. A formulação contém proteína de origem bovina, enquanto que as outras toxinas possuem albumina sérica humana. Atualmente as cargas proteicas das toxinas são menores e a formação de anticorpos estão reduzidas. Devemos estar familiarizados com diferentes

Thanasarnakson et al. (2019) pesquisaram a causa rara do surgimento de nódulos cutâneos indolores em região de testa, dias após a injeção de toxina botulínica cosmética. Ao exame histopatológico, foi diagnosticado um caso de granuloma supurativo. O fato pode ter ocorrido devido limpeza inadequada da pele (resíduos de cosméticos), fragmentos de agulha, ou componentes proteicos da toxina. Concluíram que o gerenciamento adequado de produtos injetáveis, prevenção de infecções do local cirúrgico e técnica estéril são cruciais para prevenção de contaminação por microbactérias.

Quase todas as complicações potenciais são evitáveis, tratáveis e transitórias. Pode-se corrigir assimetrias pré-existentes modificando a distribuição das injeções e as dosagens. Para evitar complicação dos músculos depressores, a injeção da toxina deverá ser realizada superficialmente e com a pontada agulha voltada lateralmente. Figura (3). O produto deve ser obtido sempre com um representante oficial e não aconselha-se a compra pela Internet (LANDAU et al., 2020).



Figura 2 – Edema e hematoma periorbital do lado esquerdo, imediatamente após aplicação de toxina botulínica do tipo A, para tratamento estético de rugas faciais.



Figura 3 – A- Foto inicial com o sorriso máximo. B- Foto com o sorriso máximo 15 dias após aplicação da toxina botulínica A nos músculos depressores do ângulo da boca (lados esquerdo e direito). Contudo, houve dissipação da toxina, ocasionando assimetria por atingir o músculo depressor do lábio inferior (lado direito).

4. Discussão

Na apreciação dos artigos pesquisados, os autores em sua totalidade relataram sobre a eficácia, segurança, e bons resultados quanto à utilização da toxina botulínica do tipo A na estética orofacial, sendo geralmente bem tolerada pelos pacientes (AKKAYA, S. ; KÖKCEN, H. K. ; ATAKAN, T. ; BENETTI ZAGUI, R. M. ; MATAYOSHI, S. ; CASTELO MOURA, F. ; CARETA, M. F. ; DELGADO, L. ; PATRIOTA, R. ; FERREIRA, M. C. et al. ; HEXSEL, D. et al. ; JASPERS, G. W. ; PIJPE, J. ; JANSMA, J. ; KAYNAK-HEKIMHAN, P. ; KLEIN, A. W. ; LANDAU, M. et al. ; LEVY, L. ; EMER, J. ; MATARASSO, S. L. ; MOHER, D. et al. ; MÜNCHAU, A. ; BHATIA, K. P. ; NIGAM, P. K. ; NIGAM, A. ; OZSOY, Z. ; GENCB, B. ; GÖZÜ, A. ; SHETTY, M. ; THANASARNAKSORN, W. et al. ; VARTANIAN, A. J. ; DAYAN, S. H. ; YIANNAKOPOULOU, E). As quantidades da neurotoxina utilizadas em casos estéticos são relativamente pequenas, fato este, que explica não haver relatos de interações medicamentosas significativas, exceto com medicações que atuem na transmissão neuromuscular potencializando assim o efeito da toxina botulínica (VARTANIAN; DAYAN, 2003). Os eventos adversos são mais comuns em uso terapêutico, mas devido à expansão de mercado, observa-se também uma escala crescente em uso cosmético (YIANNAKOPOULOU, 2015). Pontuam Hexsel et al. (2007), Shetty (2008) e Vartanian e Dayan (2003) como necessários: 1) registro inicial de fotos (pré e pós-procedimento), 2) anamnese detalhada, 3) pedidos de exames laboratoriais

quando necessários, 4) termo de consentimento, 5) plano de tratamento, 6) conhecimento de anatomia, 7) armazenagem adequada do produto, 8) cuidados na reconstituição do produto, 9) aquisição de produtos de fornecedores idôneos e com registro dos órgãos de controle de medicamentos, 10) treinamento da técnica e manuseio pelo profissional, 11) orientações pós-operatórias e 12) conhecimentos para a solução das intercorrências, para que se diminuam os riscos de diversos tipos de complicações e que se possa intervir precocemente e de forma certa na solução destes casos. A recomendação de segurança preconiza que se inicie o tratamento com doses iniciais e adicione mais unidades, se necessário, após duas semanas, não paralisando completamente o músculo (SHETTY, 2008). A utilização de anticoagulantes, antiinflamatórios não-esteroidais, vitamina E, deverão ser interrompidos de 7 a 10 dias antes do procedimento estético (HEXSEL et al., 2007). São definidos como eventos adversos: dor, cefaléia, edema, eritema, equimose, ptose palpebral e labial, síndrome do olho seco, assimetria da testa e do sorriso, reação alérgica, midríase, diplopia e granuloma.

O principal evento adverso e complicação encontrado na literatura levantada foram: ptose palpebral. Ressalta-se que a prevalência das complicações leves, nem sempre são reportadas pelo paciente aos profissionais, apenas se tornando periciais e, em números estatísticos quando se tornam graves e prejudicam a qualidade de vidas dos pacientes, recorrendo nesse momento, pela busca por tratamentos terapêuticos. A ausência de informações por alguns profissionais sobre a dosagem, tipo de toxina, diluição, pontos de aplicação e técnica empregada, dificulta os critérios para que se estabeleça as potenciais e reais complicações da toxina botulínica (FERREIRA et al., 2004). Antagônico às conclusões dos autores desta pesquisa (FERREIRA et al., 2004; HEXSEL et al., 2007; JASPERS; PIJPE; JANSMA, 2011; KAYNAK-HEKIMHAN, 2010; 4-19; KLEIN, 2002; LANDAU et al., 2020; LEVY; EMER, 2012; MATARASSO, 1998; MOHER et al., 2009; MÜNCHAU; BHATIA, 2000; NIGAM; NIGAM, 2010; OZSOY; GENCB; GÖZÜ, 2005; SHETTY, 2008; THANASARNAKSORN et al., 2019; VARTANIAN; DAYAN, 2003; YIANNAKOPOULOU, 2015), destaca-se a necessidade da soma de futuros estudos e desenvolvimento de pesquisas científicas à longo prazo, sobre as dosagens e suas variações empregadas.

5. Conclusão

Concluindo a presente revisão integrativa em busca de evidências sobre as complicações e reações adversas da toxina botulínica do tipo A, pode-se afirmar que o procedimento é seguro e eficaz, os efeitos colaterais são de baixa incidência, de duração transitória e reversíveis, sendo que casos mais graves são raros.

6. Referências

- AKKAYA, S. ; KÖKCEN, H. K. ; ATAKAN, T. Unilateral transient mydriasis and ptosis after botulinum toxin injection for a cosmetic procedure. *Clinical Ophthalmology*, v. 9, p. 313-315, 2015.
- BENETTI ZAGUI, R. M. ; MATAYOSHI, S. ; CASTELO MOURA, F. Efeitos adversos associados à aplicação de toxina botulínica na face: revisão sistemática com meta-análise, Departamento de Oftalmologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP), São Paulo. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, v. 71, n. 6, p. 894-901, 2008.
- CARETA, M. F. ; DELGADO, L. ; PATRIOTA, R. Report of Allergic Reaction After Application of Botulinum Toxin. *Aesthetic Surgery Journal*, v. 35, n. 5, NP 102-NP105, 2015.
- FERREIRA, M. C. et al. Complications with the use of botulinum toxin type a in facial rejuvenation: report of 8 cases. *Aesthetic Plastic Surgery*, v. 28, n. 6, p. 441-444, 2004.
- HEXSEL, D. et al. Botulinum toxin for facial wrinkles: history and future. *Expert Review of Dermatology*, v. 2, n. 4, p. 417-426, ago. 2007.
- JASPERS, G. W. ; PIJPE, J. ; JANSMA, J. The use Of botulinum toxin type A in cosmetic facial procedures. *International Journal of Oral Maxillofacial Surgery*, v. 40, n. 2, p. 127-133, 2011.
- KAYNAK-HEKIMHAN, P. Noncosmetic periocular therapeutic applications of botulinum toxin. *Middle East African Journal of Ophthalmology*, v. 17, n. 2, p. 113-120, abr. 2010.
- KLEIN, A. W. Contraindications and complications with the use of botulinum toxin. *Clinical Dermatology*, v. 22, n. 1, p. 66-75, 2002.
- LANDAU, M. et al. Botulinum toxin complications in registered and off-label aesthetic indications. *Journal of Cosmetic Dermatology*, Aug. 2020.
- LEVY, L. ; EMER, J. Complications of minimally invasive cosmetic procedures: Prevention and management. *Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery*, v. 5, n. 2, p. 121-132, 2012.
- MATARASSO, S. L. Complications of Botulinum: A Exotoxin for Hyperfunctional Lines. *Dermatologic surgery*, v. 24, n. 11, p. 1249-1254, 1998.
- MOHER, D. et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA Statement. *Annals of Internal Medicine*, v. 151, p. 264-269, 2009.
- MÜNCHAU, A. ; BHATIA, K. P. Uses of botulinum toxin injection in medicine today. *BMJ*, v. 320, p. 161-165, 2000.
- NIGAM, P. K. ; NIGAM, A. Botulinum Toxin. *Indian Journal of Dermatology*, v. 55, n. 1, p. 8-14, 2010.
- OZSOY, Z. ; GENCB, B. ; GÖZÜ, A. A new technique applying botulinum toxin in narrow and wide foreheads. *Aesthetic Plastic Surgery*, v. 29, n. 5, p. 368-372, 2005.
- SHETTY, M. Guidelines on the use of botulinum toxin type A. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology*, v. 74, n. 7, p. 13-22, 2008.
- THANASARNAKSORN, W. et al. Botulinum toxin type: A injection-related suppurative granuloma: a case report. *Journal of Cosmetic Laser Therapy*, v. 21, n. 7-8, p. 422-424, 2019.
- VARTANIAN, A. J. ; DAYAN, S. H. Complications of botulinum toxin: A use in facial rejuvenation. *Facial Plastic Surgery Clinics of North America*, v. 11, n. 4, p. 483-492, 2003.

YIANNAKOPOULOU, E. Serious and long-term adverse events associated with the therapeutic and cosmetic use of botulinum toxin. *Pharmacology*, v. 95, n. 1-2, p. 65-69, 2015.

FERRAMENTAS DA QUALIDADE NAS INDÚSTRIAS DE ALIMENTOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Elane Galdino Paulo, Renata Carmo de Assis

Universidade Estadual do Ceará - UECE

Av. Dr. Silas Munguba, 1700, Campus do Itaperi – Fortaleza/CE

elanegaldino@outlook.com

Resumo

O presente estudo teve o objetivo de analisar as publicações selecionadas quanto à utilização das ferramentas 5S e Ciclo PDCA nas indústrias de alimentos no Brasil e no mundo, utilizando a metodologia da revisão integrativa conduzida em seis fases (elaboração do tema de estudo; realização da pesquisa bibliográfica e criação dos critérios de inclusão e exclusão; definições de quais informações devem ser extraídas; interpretação dos resultados e apresentação/divulgação da revisão realizada). A literatura bibliográfica foi levantada nos Anais Eletrônicos da ABEPRO (Associação Brasileira de Engenharia de Produção) e Periódicos da Capes, no período de janeiro a fevereiro de 2019, com material publicado entre 2008 a 2018. Isso resultou em uma amostra final de 15 publicações tendo o maior número de produções incluídas pertencente ao ano de 2017 e como atividade predominante, a fabricação de produtos de origem vegetal. A ferramenta do Ciclo PDCA se destacou em comparação ao 5S e mostrando-se como ferramenta principal na utilização conjunta com outras. Concluindo-se que a utilização dos 5S e Ciclo PDCA, possuem efeito positivo quando aplicadas se tornando assim, uma importante aliada nas tomadas de decisões.

Descritores: Indústria Alimentícia, Controle de Qualidade, Padrões de referência, Organização e Administração.

Abstract: The present study had the objective of analyzing the selected publications regarding the use of 5S and PDCA Cycle tools in the food industries in Brazil and worldwide, using the integrative review methodology conducted in six phases (elaboration of the study theme; bibliography and creation of the inclusion and exclusion criteria, definitions of what information should be extracted, interpretation of results and presentation / disclosure of the review carried out). The bibliographic literature was collected in the Electronic Annals of ABEPRO (Brazilian Association of Production Engineering) and Periodicals of Capes, from January to February of 2019, with material published between 2008 and 2018. This resulted in a final sample of 15 publications having the largest number of products included in the year 2017 and the predominant activity is the manufacture of vegetable products. The PDCA Cycle tool stood out in comparison to 5S and was shown as a main tool in the joint use with others. It is concluded that the use of 5S and Cycle PDCA, have a positive effect when applied thus becoming an important ally in decision making.

Keywords: Food Industry, Quality Control, Reference Standards, Organization and Administration.

1. INTRODUÇÃO

Qualidade é um termo que está associado ao dia a dia, sendo utilizado tanto na compra e venda como no uso de produtos e serviços, embora nem sempre com o mesmo significado ela é conceituada de diferentes maneiras, pois a subjetividade em torno dela faz com que se pense na diversidade de atributos a ela remetida (POLLI, 2014).

Buscando então agregar tal qualidade e melhorar seus desempenhos, as empresas tendem a inovar nos seus processos, para isso, faz-se necessária a utilização de ferramentas de controle, para proporcionar produtos com maior qualidade, eficiência, flexibilidade ou menor ciclo de produção, gerando vantagens competitivas, se diferenciando para conquistar e fidelizando clientes (PAULLA; HAMZA, 2015).

As indústrias devem gerenciar suas rotinas diariamente, conhecer, analisar e planejar melhor o funcionamento dos fluxos de processos, promovendo ações e verificações a cada indivíduo da organização e isso pode ser feito de forma mais eficaz com a aplicação da ferramenta do Ciclo PDCA (Plan, Do, Check e Action). A lógica da ferramenta consiste no gerenciamento das atividades, em tudo que deve ser planejado, executado, verificado e corrigido (BERTOLINO, 2010).

Outro instrumento que apresenta efeito significativo nos negócios, segundo Demir et al.(2017), é a ferramenta 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu e Shitsuke), oriundos da primeira letra das palavras japonesas (Ordenação, Organização, Limpeza, Padronização e Disciplina). Ela condiciona a ordem do fluxo de trabalho, proporcionando um processo livre de erros. No setor de alimentos essa realidade não é diferente, pois além de envolver questões como a segurança dos alimentos, há também as necessidades comerciais e sanitárias. Elas não podem pensar somente em produção e venda, há de se empreender, pois é preciso produzir com qualidade (SILVA; SILVA; PALADINI, 2018).

A qualidade para a área de alimentos é um fator determinante, pois qualquer desvio pode comprometer a saúde do consumidor. Segundo a ISO 22000, norma internacional que define os requisitos se um sistema de gestão de segurança alimentar, abrangendo todas

as organizações da cadeia produtiva alimentar, um alimento é considerado seguro quando existe a ideia de que ele não será perigoso ao consumidor quando preparado e/ou consumido adequadamente (ROSA; MONTEIRO, 2014).

A garantia da qualidade de produtos alimentícios está relacionada com a legislação específica da área que estabelecem normas, como por exemplo, padrão de qualidade e identidade (PIQ) e boas práticas de fabricação (BPF)(Portaria MS nº1428/1993); Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC); Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº275/2002, da Agência Nacional da Vigilância Sanitária (Anvisa); e certificações de qualidade através das normas da International Standart Organization (ISO) (9001- Sistema de gestão da garantia de qualidade; 22000 – Sistema de gestão de segurança dos alimentos; e 14000 – Sistema de gestão ambiental) (COLARES et al., 2014).

O sistema APPCC é considerado um instrumento da qualidade que atua na identificação dos perigos (para a tomada de decisões); na análise dos perigos (para a resolução de problemas); e no controle dos perigos (para a melhoria dos processos). A identificação e avaliação eficientes dos perigos têm uma influência positiva sobre a desempenho operacional, mas isso somente ocorrerá caso haja uma implementação bem sucedida do sistema com envolvimento de toda a gestão, com mudanças efetivas no comportamento organizacional da indústria (KHARUB; LIMON; SHARMA, 2018).

O desafio de reduzir as perdas nos processos de produção é uma necessidade básica das empresas que pretendam atingir um nível de qualidade nos processos e maximizar os seus lucros. Os processos de melhoria contínua é importante para a evolução de uma empresa. O Ciclo PDCA é uma ferramenta eficiente na procura destas melhorias, devendo-se inicialmente selecionar uma equipe de trabalho especializada e envolvida para a fase de planejamento e para a fase de execução do plano, após a elaboração desses planos, importante que seja divulgada e sensibilizada por todos os colaboradores da indústria (ANTUNES; BRODAY, 2019).

O compromisso da gestão é um elemento essencial na maioria dos programas de qualidade de segurança alimentar, devendo ser constantemente renovado, a manutenção destes programas é muitas vezes difícil porque as pessoas se tornam complacen-

tes (STIER, 2017).

Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo verificar se as ferramentas da gestão da qualidade Ciclo PDCA e 5S estão sendo utilizadas pelas empresas na indústria de alimentos. Trazendo-as ainda para o centro das discussões o conceito de qualidade e mostrando como ela pode vir a impactar diretamente a maneira como pessoas e indústrias trabalham, pode ser um passo oportuno nas tomadas de decisões estratégicas. Assim com a discussão sobre formas que assegurem essa qualidade, alavanquem os resultados e reduzam os desperdícios, as análises produzidas a partir desse tema podem contribuir com debates acerca da utilização das ferramentas do Ciclo PDCA e 5S no auxílio e melhoria contínua dos processos.

2. MÉTODO

Trata-se de um estudo de revisão integrativa, que permite a síntese de múltiplos conteúdos facilitando a incorporação de evidências devido ao acesso rápido aos resultados relevantes proporcionando um saber crítico (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Seis etapas conduziram essa pesquisa, foram: elaborar o tema de estudo; realizar a pesquisa bibliográfica estabelecendo critérios de inclusão e exclusão; definir quais informações devem ser extraídas; análise crítica dos estudos incluídos; interpretar os resultados e apresentar/divulgar a revisão.

A primeira etapa buscou-se elaborar o tema da questão norteadora: “As ferramentas da qualidade selecionadas possuem efeito positivo quando aplicadas nas indústrias de alimentos?” Levando em consideração a colaboração das ferramentas da qualidade nas indústrias de alimentos e o que os estudos prévios evidenciam sobre a eficiência delas quando utilizadas.

Na segunda etapa, levantou-se as referências bibliográficas, no período de janeiro a fevereiro de 2019, nas bases de dados: Portal ABEPRO (Associação Brasileira de Engenharia de Produção) e Periódicos da Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).

Foram incluídas na pesquisa, publicações indexadas com presença de resumo e reproduzidos em português, inglês ou espanhol, publicados no período entre 2008 a 2018, contendo a descrição da abordagem sobre a utilização/finalidade das ferramentas da quali-

dade 5S e Ciclo PDCA nas indústrias de alimentos no Brasil e no mundo, disponíveis na íntegra nos meios eletrônicos citados anteriormente. Como critérios de exclusão, foram descartadas as produções que não abordassem temática relevante ao objetivo, resumos de eventos, relatos de caso, editoriais, artigos de revisão, meta-análises, artigos de opinião ou que tiverem sido produzidos e publicados fora do período estabelecido ou dos idiomas selecionados.

Para a base de dados Periódicos da Capes ocorreu também a seleção dos descritores a serem utilizados nas buscas, a fim de facilitar a pesquisa e filtrar o acesso às informações. A estratégia de busca na base de dados dos Periódicos da Capes utilizou-se os seguintes termos “food industry”, “total quality”, “quality management”, “5S”, “quality continuous improvement”, “PDCA cycle”.

No Portal ABEPRO a busca foi pelos Anais Eletrônicos do ENEGEP (Encontro Nacional de Engenharia de Produção) e na área da Gestão da Qualidade.

Já na terceira etapa, foi realizada um estudo dos artigos obtidos por meio da elaboração de uma tabela com análise dos artigos a constituírem a amostra final desta revisão, esquematizada e de visualização ideal das publicações que foram incluídas e excluídas, considerando suas combinações para uma leitura posterior mais aprofundada.

A partir da análise desta tabela foram visualizadas as publicações que constituíram a pesquisa em questão para uma leitura analítica com o propósito de ordenar e sumarizar as informações que respondam ao objetivo do estudo.

Em seguida, na quarta etapa da revisão as informações das publicações foram analisadas detalhadamente em uma tabela distinta com os artigos selecionados na pesquisa que utilizaram as ferramentas Ciclo PDCA e 5S nas indústrias de alimentos, organizada e sintetizada com as informações consideradas mais relevantes à pesquisa. A organização se deu por ordem decrescente do ano da referência, seguida pelos autores/ano, ferramentas utilizadas e principais considerações de cada estudo.

Na quinta e sexta etapas, as informações relevantes dos artigos foram expostas de forma descritiva,

organizada e sucinta, facilitando a análise crítica do estudo permitindo sua discussão e interpretação, para assim, elaboração das considerações finais.

Para apresentar e divulgar o desfecho dos artigos selecionados foi realizada a leitura minuciosa das publicações selecionadas para posterior tabulação dos resultados obtidos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na busca inicial, encontrou-se um total de 1986 publicações, com a leitura dos títulos e resumos, foi possível excluir aquelas em duplicidade nas diferentes bases de dados, artigos de revisão ou não encontrados, estudos que não atendiam aos critérios de inclusão ou ao tema principal. Desses, foram selecionados 28 para leitura na íntegra, dos quais todos estavam disponíveis na forma completa e 5 precisaram ser buscados nos sites das próprias publicações. Destes, 13 foram rejeitados por não possuírem real uso das ferramentas em estudo ou não serem do ramo alimentício. Desta forma, dos 28 artigos lidos na íntegra, apenas 15 responderam a questão norteadora e, portanto constituíram a amostra final desta revisão.

Observa-se uma redução quantitativa de produções científicas voltadas à utilização das ferramentas escolhidas em comparação ao número de publicações iniciais. As pesquisas selecionadas, em sua maioria, fugiram ao tema principal por diversos motivos demonstrando assim um déficit de produções que discutiam assunto sob a ótica da aplicabilidade das ferramentas Ciclo PDCA e 5S em indústrias de alimentos.

Houve ainda aquelas publicações que foram excluídas por também serem artigos de revisão, ou encontrado em duplicidade em ambas as bases de dados buscadas. Artigos não encontrados, foram aqueles que não foi possível sua obtenção na íntegra devido a erros de links ou protegidos pelo autor e também os que foram rejeitados após a leitura analítica, por não se encaixarem em todos os critérios de inclusão determinados.

Concluída a amostra final com os 15 artigos que atendiam aos critérios de inclusão, o próximo passo foi organizar as publicações, para assim, analisar detalhadamente suas informações relevantes, como exibido na Tabela 1.

Os 15 artigos selecionados foram publicados entre 2008 e 2018, sendo a maioria dos estudos datados dos anos de 2015 a 2017, indicando embasamento teórico recente e atualizado. Analisando a tabela 1, um ponto a ser destacado é referente a diversidade de justificativas para a aplicabilidade das ferramentas, porém, uma delas se destacou em quase metade dos estudos, a razão de identificar falhas e soluções de problemas dentro das indústrias. Isso pode ser percebido examinando os estudos (DOPKOSKI et al., 2018; VALE; BRUNO; BORGES, 2017; SILVA et al., 2015; DJEKIC et al., 2014; FERREIRA et al., 2010).

Tabela 1 – Artigos buscados na pesquisa que utilizaram as ferramentas Ciclo PDCA e 5S nas indústrias de alimentos.

Autor	Ferramenta	Justificativa	Principais Considerações
Dopkosi et al. (2018)	Diagrama de Ishikawa / Matriz GUT / SW2HP / 5S	Identificação dos problemas e soluções.	Aplicação das ferramentas trouxe melhorias significativas para a empresa, maior integração dos funcionários e gestores o que contribuiu com bons resultados em níveis financeiros e no fluxo de informações.
Aráje et al. (2017)	POCA / Matriz GUT / Brainstorming / Diagrama de Ishikawa / SW2H / Diagrama de dispersão	Empresa em busca das características finais do produto, reduzir custos e atingir a competitividade almejada.	Implementação extremamente eficaz na resolução de problemas, proporcionando padronização e melhoria dos processos com o auxílio e motivação dos funcionários.
Demir et al. (2017)	5S	Os efeitos da aplicação dos 5S na excelência empresarial.	Efeito positivo e significativo na excelência das variáveis de negócios, incluindo a limpeza, que já é percebida como uma atividade comum 'dever' de todos. A disciplina geral mostrou um efeito relativamente mais forte.
Vale; Bruno; Borges (2017)	PDCA / Fluxograma	Identificar problemas e garantir que o processo de produção esteja no padrão de qualidade do cliente.	Utilização da ferramenta mostrou-se eficiente, proporcionando maior satisfação da empresa com ganhos de demandas e maior confiabilidade ao processo.
Strotmann et al. (2017)	PDCA	Reduzir desperdício e padronização dos processos.	Documentos desenvolvidos pelos autores facilitaram a execução do projeto de redução de desperdício. Sugere-se a criação e disseminação do valor agregado "baixo desperdício de alimentos".
Gonçalves, Luz (2016)	MASP / 5S / PDCA / Brainstorming / PNZ / 8 Sigma / TQC	Diagnosticar falhas nos processos produtivos do doce de leite.	Objetivos alcançados com êxito proporcionando comprometimento da gerência aos colaboradores e aumento da produtividade e índice de satisfação dos funcionários.
Longo et al. (2016)	PDCA / Brainstorming / Folha de verificação / Diagrama de Ishikawa / SW2H / Curva ABC	Melhoria contínua dos processos.	Utilização mostrou-se eficiente, proporcionou maior satisfação dos clientes, ganhos de demandas e maior confiabilidade ao processo.
Silva et al. (2015)	5S	Melhoramento do layout (organizacional)	A aplicação dos 5 sentidos trouxe um resultado imediato de melhoria na organização dos setores, na gestão visual, no controle da matéria-prima, dos prazos de validade e na destinação das saídas indesejáveis do processo produtivo.
Sousa et al. (2015)	Brainstorming / Matriz GUT / Fluxograma / Diagrama de Ishikawa / SW 1H / PDCA / MASP	Deteção de erros, solução de problemas (desperdício)	A etapa de planejamento do PDCA permitiu a identificação do problema na empresa e principalmente uma melhor clareza acerca das atitudes a serem tomadas.

Autor	Ferramenta	Justificativa	Principais Considerações
Dekic et al., (2014)	5S / Brainstorming / Diagrama de Ishikawa	Implementar layout projetado e padronização dos processos.	Obtenção do comprometimento dos funcionários permitindo sua participação com sugestões de melhoria.
Gonçalves et al., (2012)	PDCA / Estratificação / Folha de verificação / Histograma / Carta de controle / Diagrama de Ishikawa / 5W 1H	Padronização dos processos de fabricação.	Proporcionou a constatação da variabilidade existente no processo produtivo que gerava muitas não-conformidades ao produto final.
Bueno et al., (2011)	Folha de verificação / CEP / TQC / Monitoramento integrado de pragas / BFM/EPHQ/ ABCCC/ 5S / 8SF / ISO 9001	Utilização das ferramentas como informação nas tomadas de decisões estratégicas.	Deteção da necessidade de integração das áreas (qualidade, marketing, vendas, atendimento...) a fim de buscar o desenvolvimento de novas ferramentas para a gestão estratégica.
Ferreira et al., (2010)	Estratificação / Brainstorming / Diagrama de Ishikawa / 5 Porquês / 5W 2H / PDCA / MASP	Propor soluções para altas taxas de mortalidade das aves.	Aplicação das ferramentas proporcionou ações simples e de baixo custo que aumentaram a produtividade e o alcance de metas e melhorias propostas.

Silva, Marçal, Costa (2008)	Brainstorming / Gráfico de Pareto / Diagrama de Ishikawa / 5W 1H / PDCA / MASP	Deteção de erros e solução de problemas.	Resultado esperado acontecido de imediato com ganhos maiores na melhoria dos relacionamentos e reduções de perdas por inventários.
-----------------------------	--	--	--

Qualidade, Saúde e Tecnologia

5M: What, Where, Who, Why, When, How, How much;

5S: Cinco sentidos de utilização, ordenação, limpeza, saúde e autodisciplina;

4P: Plan, Do, Check, Act;

4Método de Análise e Solução de Problemas;

Prêmio Nacional da Qualidade;

4Total Quality Control;

4Controle Estatístico de Processos;

Boas Práticas de Manipulação;

Procedimento Padrão de Higiene Operacional;

Análise de Pontos e Pontos Críticos de Controle;

8S: Determinação e análise, capacitação, educação e treinamento, economia e combate ao desperdício + os 5S;

4International Organization for Standardization;

nas pesquisas analisadas e abrangem 33%.

Após identificação dos tipos de indústrias alimentícias envolvidas na pesquisa, foi significativo investigar qual a ferramenta mais utilizada pelos autores. De acordo com os elementos fornecidos o Ciclo PDCA se mostrou como principal instrumento utilizado para solucionar as necessidades buscadas das indústrias em estudo.

Ela apresentou 67% do total de artigos mencionados. As demais ferramentas mencionadas foram empregadas em sua fase inicial (P – Planejamento) e complementaram os resultados postos em ação na sua última fase (A – Agir). Em um dos artigos analisados (STROTMANN et al., 2017), ela foi utilizada sem menção alguma a nenhuma outra ferramenta de apoio, com justificativa de reduzir desperdícios e padronizar os processos, com resultado benéfico e de forma eficaz.

Já a ferramenta pesquisada (5S), em quatro casos, foi utilizada em conjunto com outros instrumentos e de forma secundária, totalizando 40% das menções nos artigos, porém foi utilizada unicamente e de forma eficaz, em dois artigos examinados.

Há de se evidenciar que um artigo (KHARUB et al., 2018) citou a utilização de ambas as ferramentas (Ciclo PDCA e 5S) em uma única indústria a fim de diagnosticar as falhas em seus processos produtivos que resultou no aumento da produtividade e o índice de satisfação de seus colaboradores.

Outras ferramentas não investigadas nesse estudo apresentaram alta utilização, como o Diagrama de Ishikawa (também conhecida como Diagrama de Causa e Efeito ou Espinha de Peixe) retratando posicionamento em segunda ferramenta mais utilizada com 60% das menções e utilizada como ferramenta complementar do Ciclo PDCA (na fase de Planejamento) e duas vezes aplicada em conjunto com os 5S, ambas de forma eficiente. Outras ferramentas que também se destacaram foi o Brainstorming, conhecido como chuva de ideias, que marcou as fases iniciais de (P – Plan – Planejamento) do Ciclo PDCA e o 5W2H utilizada como plano de ação a guiar as ações a serem feitas na fase (D – Do – Fazer), ambas alcançaram 53%, cada.

A grande maioria dos autores mencionou a utilização conjunta de mais de uma ferramenta, o que pode ser de grande importância, uma vez que cada uma apresenta particularidades e assumem papéis complementares quando utilizadas dessa forma, isso pode ser observado nas principais considerações relatadas pelos autores onde, aqueles que mencionaram a utilização apenas da ferramenta 5S concluíram que sua aplicação apresentou efeito positivo na disciplina geral e melhoria na organização. Autores que informaram utilizar mais de uma delas relataram progressos além do disciplinar, como: bons resultados financeiros, aumento da produtividade e até prevenção de problemas futuros, porém a consequência mais mencionada foi em relação a motivação dos funcionários e melhoria dos relacionamentos dentro das empresas.

À medida em que é aprofundada a análise dos dados, verifica-se que dentre os artigos selecionados 34% são compostos de pesquisas em indústria produtoras de alimentos de origem vegetal, seguida das indústrias de panificação com 20% e de bebidas com 13%. Outros tipos de indústrias também foram citados

Portanto, se traçado um comparativo entre a aplicabilidade da ferramenta 5S e a do Ciclo PDCA, percebe-se que foi com a utilização do Ciclo PDCA que os autores manifestaram o alcance das metas e melhorias propostas.

Os resultados do estudo evidenciaram que as ferramentas da qualidade são importantes instrumentos da gestão da qualidade, e propiciam a melhoria na qualidade dos serviços oferecidos aos usuários, uma vez que apoiam o processo de tomada de decisão e a gestão (GALDINO et al, 2016).

4. CONCLUSÃO

No estudo foi possível perceber que as justificativas para a utilização das ferramentas da qualidade foram as mais diversificadas possíveis podendo ser utilizadas para diferentes objetivos. Desta maneira, concluiu-se que o Ciclo PDCA destacou-se em comparação com o programa 5S, sendo utilizada como objeto principal na aplicação conjunta com outras ferramentas. Estas podem ser utilizadas de forma única, sem a necessidade de agregação com outros instrumentos, porém os resultados alcançados em conjunto com outras ferramentas, expandem as opções de melhorias e possibilitam análises mais aprofundadas das situações. Pode-se concluir que a utilização do Programa 5S e do Ciclo PDCA, segundo as publicações analisadas, possuem efeitos positivos quando aplicadas, se tornando assim, uma importante aliada nas tomadas de decisões.

5. REFERÊNCIAS

ANTUNES JÚNIOR, A.; BRODAY, E. E. Adopting pdca to loss reduction: a Case study in a food industry in Southern Brazil. **International Journal for Quality Research**, v. 13, n. 2, p. 335-348, 2019.

ARAÚJO F et al. **Aplicação do método PDCA para solução de problemas: estudo de caso em uma indústria alimentícia no triângulo mineiro**. In: XXXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGP. Santa Catarina. 2017.

BERTOLINO, M. T. **Gerenciamento da qualidade na indústria alimentícia: ênfase na segurança de alimentos**. Ed. Artmed. Porto Alegre, 2010.

BUENO, M. P. et al. **Gestão da qualidade na produção de açúcar líquido e açúcar líquido invertido**. In: XXXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGP. Minas Gerais. 2011.

COLARES, L. G. T.; FIGUEIREDO, V. O.; MARTINS, M. C.; ANDRADE, L. P. **Contratação de serviços terceirizados de alimentação e Nutrição**. 1ª Ed – Rio de Janeiro: Rubio, 2014. 114p.

DEMIR, H. et al. Investigating the effect of 5S applications on business excellence: a sample in Turkish food industry. **Journal of Naval Sciences and Engineering**, v. 13, n. 2, p. 37-50, 2017.

DJEKIC, I.; ZIVANOVIC, D.; DRAGOJLOVIC, S.; DRAGOVIC, R. Lean manufacturing effects in a Serbian confectionery company – case study. **Organizacija**, v. 47, n. 3, p. 143-152, 2014.

DOPKOSKI, J. et al. **Proposta de implementação de ferramentas da qualidade em uma empresa alimentícia**. In: XXXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGP. Alagoas. 2018.

FERREIRA, L. M. L. et al. **Utilização do MASP, através do ciclo PDCA, para o tratamento de problemas de altas taxas de mortalidade de aves em uma empresa do setor avícola**. In: XXX Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGP. São Paulo. 2010.

GALDINO, S. V.; REIS, E. M. B.; SANTOS, C. B et al. Ferramentas de qualidade na gestão dos serviços de saúde: revisão integrativa de literatura. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**. v. 7, n. 1, p. 1023-57, 2016.

GONÇALVES, R. S.; LUZ, M. P. **Proposta de implantação de ferramentas da qualidade no processo produtivo de uma empresa alimentícia**. In: XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGP. Paraíba. 2016.

GONÇALVES, W. P. et al. **O uso de ferramentas da qualidade visando a padronização do tamanho da massa da lasanha produzida em uma indústria alimentícia**. In: XXXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGP. Rio Grande do Sul. 2012.

KHARUB, M.; LIMON, S.; SHARMA, R. K. The application of quality tools in effective implementation of HACCP: an empirical study of food and pharmaceutical industries. **International Journal of Quality & Reliability Management**. 2018;1:1-25.

LONGO, M. T. et al. **Aplicação do ciclo PDCA e de ferramentas da qualidade em uma empresa pro-**

dutores e empacotadora de alimentos. In: XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção – EN-EGP. Paraíba. 2016.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Rev. Texto Contexto Enferm**, v. 17, n. 4, p. 758-64, 2008.

PAULLA, C. R.; HAMZA, K. M. Gestão da qualidade e inovação: evidências para empresas do segmento de alimentação no oeste goiano. **Rev. Gestão e Desenvolvimento**, v. 12, n. 2, p. 165-178, 2015.

POLLI, M. F. **Gestão da qualidade.** Ed. UniSEB Universidade Estácio de Sá, 2014.

ROSA, C. O. B.; MONTEIRO, M. R. P. **Unidades Produtoras de Refeições: uma visão prática.** 1ª Ed – Rio de Janeiro: Rubio, 2014. 384p.

SILVA, A. C. A.; MARÇAL, L. L.; COSTA, N. N. **Aplicação do MASP, utilizando o ciclo PDCA na solução de problemas no fluxo de informações entre o PPCP e o almoxarifado de uma fábrica de refrigerantes para o abastecimento de tampas plásticas e rolhas metálicas.** In: XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGP. Rio de Janeiro. 2008.

SILVA, R. P.; SILVA, L. G. P.; PALADINI, E. P. Economia compartilhada: gestão da qualidade aplicado a uma empresa do ramo de delivery de comida. **Rev. Pretexto**, v. 19, n. 2, p. 66-75, 2018.

SILVA, J. V. et al. **Aplicação da ferramenta 5S em uma empresa do setor de panificação: estudo de caso na cidade de serra branca – PB.** In: XXXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção – EN-EGP. Ceará. 2015.

SOUSA, T. J. F. et al. **Proposta de melhoria de uma fábrica de polpas por meio da metodologia de análise e soluções de problemas.** In: XXXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGP. Ceará. 2015.

STIER, R. Considering 5S for food safety. **Food Engineering**, v. 89, n. 1, p. 21-22, 2017

STROTMANN, C.; GÖBEL, C.; FRIEDRICH, S.; KREYENSCHMIDT, J.; RITTER, G.; TEITSCHIED,

P. A Participatory Approach to Minimizing Food Waste in the Food Industry - A Manual for Managers. **Sustainability**, v. 9, n. 1, p. 66-87, 2017.

VALE, P. D.; BRUNO, D. M.; BORGES, F. H. **Aplicação da ferramenta PDCA: um estudo de caso no processo de produção de suco concentrado.** In: XXXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGP. Santa Catarina. 2017.

ENSINO DA ADMINISTRAÇÃO: PERCEPÇÃO DOS DISCENTES PELO ALCANCE DAS COMPETÊNCIAS PREVISTAS PARA O PERFIL DO EGRESSO

Miguel Arantes Normanha Filho, Leticia Eugênia Carvalho, Sebastião Junior Vieira, Tatiany Medeiros da Silva, Wellington Ribeiro Venancio

¹UNIVAG – MT- Centro Universitário de Várzea Grande

m.arantesprof@yahoo.com.br

RESUMO

O grande desafio de um curso de Administração no Brasil é saber se consegue, por meio de suas metodologias de ensino, o alcance das competências previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração, bacharelado (DCNs), para atendimento do perfil do egresso definido no Projeto Pedagógico de Curso (PPC). Na abrangência do desafio, insere-se a questão da percepção dos discentes sobre as absorções das competências durante o curso. Existe vasta literatura sobre competências, mas ainda é um campo de pesquisa e estudos que merece atenção especial no ensino da Administração. Tal contexto, nos remete ao seguinte problema de pesquisa: As competências previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração, bacharelado contempladas no Projeto Pedagógico de Curso são percebidas pelos discentes durante sua formação ao longo do curso, para o alcance do perfil do egresso? O seguinte objetivo foi definido: Constatar se os discentes do curso de graduação em Administração reconhecem em sua formação, as competências previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração, bacharelado, por meio das metodologias ativas aplicadas pelos docentes do curso no dia a dia das aulas. A metodologia de pesquisa aplicada adotou o método do estudo de caso, que é uma das formas de realizar pesquisas empíricas de caráter qualitativo. Foram feitas entrevistas com os discentes do curso, além de análise documental e, pesquisa bibliográfica. Os resultados não são conclusivos se pela ótica dos discentes existe a percepção que assegure absorção de todas as competências previstas no perfil do egresso definido no Projeto Pedagógico do Curso. O estudo revela a necessidade de pesquisas mais apuradas no âmbito do tema.

Palavras-chaves: Ensino da Administração. Competências. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração, bacharelado (DCNs).

ABSTRACT

The great challenge of a Business Administration course in Brazil is to know if, through its teaching methodo-

logies, it can reach the competences foreseen in the National Curriculum Guidelines of the Undergraduate Course in Administration, baccalaureate (DCNs), to meet the profile of the graduate defined in the Pedagogical Course Project (PPC). In the scope of the challenge, the question of the students' perception of the absorption of competences during the course is inserted. There is a vast literature on competences, but it is still a field of research and studies that deserves special attention in the teaching of Administration. This context leads us to the following research problem: The competencies provided for in the National Curriculum Guidelines for the Undergraduate Administration Course, a baccalaureate contemplated in the Pedagogical Course Project, are perceived by the students during their training throughout the course, to reach the profile of the egress? The following objective was defined: To verify if the students of the Administration undergraduate course recognize in their training, the competencies provided for in the National Curriculum Guidelines for the Undergraduate Administration Course, baccalaureate, through the active methodologies applied by the teachers of the course on the day a school day. The applied research methodology adopted the case study method, which is one of the ways of conducting qualitative empirical research. Interviews were made with the students of the course, in addition to document analysis and bibliographic research. The results are not conclusive if, from the students' point of view, there is a perception that ensures absorption of all the skills provided for in the profile of the graduate defined in the Pedagogical Project of the Course. The study reveals the need for more refined research on the subject.

The art. 611-A of the CLT, added by Law 13.467, of July 13, 2017, determines the prevalence of collective agreements and conventions over the law. However, it must be questioned whether such a position is valid before the Democratic State, which, since the beginning, has been based on the principle of legality.

Keywords: Teaching of Administration. Skills. National Curriculum Guidelines for the Undergraduate Course in Administration, baccalaureate (DCNs).

1 INTRODUÇÃO

O ritmo e a intensidade da evolução do conhecimento no âmbito de novas competências profissionais é a característica atual do mundo do trabalho, fruto da globalização e do processo de mutação crescente e constante das organizações, influenciado pela dinâmica das transformações no ambiente de negócios e da sociedade como um todo.

Ingressar em um curso de Administração representa uma grande oportunidade de adquirir competências para um mundo do trabalho competitivo e, pode consagrar uma carreira profissional na área da gestão organizacional. Sendo que as organizações estão cada vez mais seletivas quanto aos profissionais que necessitam, buscando especialistas em gestão que possuam competências que os diferencie e agregue valor à organização, para obter respostas em curto prazo de tempo, para gerenciar eficazmente as tarefas e, do pensar e agir estrategicamente, têm sido muito valorizadas.

Assim a profissão de Administrador ganha notável espaço nas organizações. Tais profissionais necessitam desenvolver constantemente novas competências para administrar organizações, representando o maior desafio dos discentes na aprendizagem da Administração, e conseqüentemente, das instituições de ensino superior.

As DCNs estabelecem competências e habilidades que obrigam o ensino de Administração a cumpri-las e, que são contempladas no perfil do egresso previsto no PPC, documento gestor que orienta o ensino da Administração em uma instituição de ensino superior. Portanto, ocorre à obrigatoriedade que um curso de Administração projete seu PPC, mantendo alinhamento com as DCNs (BRASIL, 2005) e, também, alinhamento com os seguintes documentos institucionais, Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI) e Projeto Pedagógico de Curso (PPI). Portanto, cada curso de Administração precisa se manifestar em documento específico – o PPC, com caráter normativo próprio, uma intenção explícita de atuação para a formação profissional no contexto em que é implantado, com o desenho do perfil do egresso construído entre outros valores, obrigatoriamente, por meio das 8 (oito) competências e habilidades descritas nas DCNs.

A obrigatoriedade do dimensionamento do PPC é uma sólida ligação que proporciona vínculo do curso por meio do documento às DCNs que obriga que os conteúdos das unidades curriculares da matriz curricu-

lar sejam participes da construção das competências necessárias ao perfil do egresso, explicitadas de modo mais detalhado nos Planos de Ensino (PE), abrangendo dimensões que contemplam a ementa da unidade curricular, os conteúdos, objetivos, práticas de ensino com metodologias adequadas – teoria e prática, estratégias avaliativas formativas e diagnósticas e, referências básicas e complementares. Tais ações são as que impactam na absorção das competências pelos discentes, na sala de aula e/ou espaço de aprendizagem. Entender, traduzir e transportar as competências do PPC para o PE é responsabilidade do docente da unidade curricular, que conta ao final, com a análise e validação do PE pelos membros do Núcleo Docente do Curso (NDE).

Tal contexto nos conduziu a formulação do seguinte problema de pesquisa: As competências previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração, bacharelado contempladas no Projeto Pedagógico de Curso são percebidas pelos discentes durante sua formação ao longo do curso, para o alcance do perfil do egresso?

Justificou-se a pesquisa sobre o tema que gerou o artigo, pois, diante de um cenário econômico cada vez mais competitivo já inserido na quarta revolução industrial, “Ondas de novas descobertas ocorrem simultaneamente, em áreas que vão desde o sequenciamento genético até a nanotecnologia, das energias renováveis à computação quântica.” (SCHWAB, 2016, p.16), torna-se necessário a presença de um Administrador que saiba aplicar suas competências em prol da concretização dos objetivos das organizações para mantê-la sustentável e que sobreviva ao ambiente concorrencial onde atua. Nesse contexto, o futuro reserva aos egressos novos e conflitantes desafios a serem superados, mas que as competências adquiridas ao longo do curso, por meio do ensino da Administração e outras ao longo de uma carreira profissional, contribuem para superação de tais desafios. Como também, se faz relevante por proporcionar a melhoria do curso de Administração pesquisado, no âmbito de seus processos e estratégias educacionais, capacitações docentes, metodologias ativas, avaliações e certificações de competências, face aos dados e informações obtidas pelo resultado da pesquisa. Justifica-se por último a pesquisa, pelo conhecimento adquirido pelos pesquisadores sobre as competências do profissional Administrador.

O seguinte objetivo foi definido: Constatar se os discentes do curso de graduação em Administração

reconhecem em sua formação, as competências previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração, bacharelado, por meio das metodologias ativas aplicadas pelos docentes do curso no dia a dia das aulas.

A metodologia aplicada na pesquisa para a construção do artigo adotou o método do estudo de caso, que é uma das formas de realizar pesquisas empíricas de caráter qualitativo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Breve histórico dos cursos de Administração no Brasil

A história dos cursos de Administração no Brasil é recente, segundo estudos de Andrade e Amboni (2004, p.1), “Em 1952, ano em que se iniciava o ensino de administração no Brasil, os Estados Unidos já formavam em torno de 50 mil bacharéis, quatro mil mestres e cem doutores por ano”.

Este atraso no desenvolvimento de cursos de Administração no Brasil se deu, especialmente, de acordo com Nicolini (2003, p. 01), porque “até a revolução de 1930, no entanto, a educação nem era uma prioridade do governo nem constava entre as grandes questões nacionais. Era um privilégio reservado a poucos [...]”. O quadro mudou apenas no governo Getúlio Vargas, conforme expõe Serva (1990, p. 10), “As primeiras escolas superiores de administração no Brasil surgiram como uma das consequências da política desenvolvimentista adotada a partir dos governos de Getúlio Vargas”.

Lemos e Bazzo (2011, p. 06) apud (Andrade e Amboni 2002, 2004) abordam a evolução dos cursos de Administração no Brasil, e resumem seu processo histórico de desenvolvimento em 4 (quatro) ciclos: 1º ciclo – surgimento e reconhecimento da profissão de administrador; 2º ciclo - marca a criação da Resolução nº 2 de 4 de outubro de 1993 do Conselho Federal de Educação que fixa os mínimos de conteúdos e duração do curso de graduação em administração; 3º ciclo – melhoria da qualidade e avaliação; 4º ciclo – diretrizes curriculares: marca a aprovação da Resolução nº 1 de 2 de fevereiro de 2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração.

Após este processo de desenvolvimento dos cursos de Administração no Brasil, Stroka e Duarte (2015) enfatizam que no ano de 2015, a profissão comemorou 50 (cinquenta) anos de regulamentação. Os autores, citando o Presidente do Conselho Regional de Administração de São Paulo (CRA-SP), Roberto C. Cardoso fruto de entrevista, “O administrador terá um papel fundamental e de evidencia nos próximos anos, justamente por sua formação adequada para resolver problemas, liderar, motivar pessoas e descobrir novos caminhos” (p. 03).

Em Fleury (1983, p. 01) apud (Fleury 1981), vamos encontrar que “[...] o ensino de graduação em administração no Brasil atingiu, nos últimos anos, uma dimensão quantitativa respeitável [...]”, e este crescimento tende a se desenvolver ainda mais, obrigatoriamente, visto a necessidade de Administradores no mercado atual, que a cada dia, torna-se mais global.

2.2 Competências nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs)

Nos dias atuais, o que se observa, segundo o entendimento de Silva (2014, p. 993) é um “cenário político-econômico mundial extremamente complexo, desafiante, conflituoso, contraditório, com aspectos da realidade cambiante a cada instante, desafiando a capacidade de interpretação dos administradores”. Em tal contexto, o curso de Administração deve enfrentar “[...] uma grande diversidade de desafios fascinantes; entre eles, o mais intenso e importante é o entendimento e a modelagem da nova revolução tecnológica [...]” (SCHWAB, 2016, p. 11) e, “[...] buscar a construção de uma base técnico-científica que permita aos alunos desenvolverem um processo de autoquestionamento e aprendizado [...]” (BRAGA et al, 2011, p. 62 apud CRUZ, 2005, p. 102).

Nesse cenário complexo, conforme ensinam Cyrne e Dullius (2008, p. 3), as DCNs, têm por objetivo “[...] trazer maior flexibilidade à elaboração dos currículos dos cursos de graduação no Brasil, e servir de referência para as instituições na organização de seus programas de formação, permitindo flexibilidade e priorização de área de conhecimento”. Em Oliveira (2005, p 30) encontramos que as DCNs em alinhamento com a LDB, “[...] procuram garantir uma organização curricular articulada como projeto político pedagógico, preservando-se a sua flexibilidade, para formar profissionais aptos a atuarem no mercado de trabalho con-

temporâneo [...]”.

Com o objetivo de garantir que as competências sejam abordadas e desenvolvidas no curso de Administração, o Ministério da Educação em 13 de julho de 2005, foi instituída a Resolução nº 4, que cria as DCNs e define 8 (oito) grandes competências e habilidades (BRASIL, 2005). Com base nessas competências e habilidade estipuladas pelas DCNs, de acordo com Andrade e Amboni (2004, p. 18) é possível conseguir “à criação de diferentes formações e habilidades para cada área do conhecimento, possibilitando ainda definir múltiplos perfis profissionais que garantam maior diversidade de carreiras [...]”. A intenção das DCNs, ainda segundo os autores (p. 19), é permitir “a flexibilidade, a criatividade e a responsabilidade das instituições de ensino superior na elaboração de suas propostas curriculares por curso, de acordo com os objetivos contidos no Plano Nacional de Educação (PNE)”. Obrigam-se as instituições de ensino, que ofertam cursos de Administração, contemplarem em seu PCC, com especial destaque ao perfil do egresso, as 8 (oito) grandes competências e habilidades definidas nas DCNs.

2.3 Entendendo competência

Há vasta literatura sobre o tema competência, e muitas, baseiam-se no modelo de duas grandes correntes existentes, relacionadas ao estudo sobre competências, que são a corrente norte americana e a francesa. Segundo Regio et al (2012, p. 133) apud Le Boterf (2003); McClelland (1973), “[...] diversos autores conceituam o termo competência, entre eles McClelland (1973), que representa o pensamento dos autores americanos, ao destacar a abordagem da competência tendo como um dos focos o indivíduo no trabalho [...] No âmbito da corrente francesa “[...] Le Boterf (2003) destaca que, na década de 70, a definição de competência tinha como domínio a noção de qualificação enquanto que o conceito de competência que acompanha o profissionalismo teve seu auge no decorrer dos anos 80”. Em termos de conceito de competência ele “[...] foi proposto de forma estruturada pela primeira vez em 1973, por David McClelland, desde então vem sendo amplamente discutido ao longo dos anos” (WITTE et al 2007, p. 04 apud DUTRA, 2004, p. 22).

No entanto, no meio organizacional, o estudo sobre competência só começou a se tornar relevante por volta dos anos 80, quando, pesquisadores começaram

a difundir-la (Zarifian, 2001).

No Brasil, um conceito amplamente aceito e utilizado é o de Fleury e Fleury (2001), que se apoiam em modelo francês para definir competência como [...] “um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo” segundo (GODOY et al 2009, p. 267). O conceito pode ser traduzido, conforme expõe Carvalho et al (2008, p. 37) que aponta competência baseando-se no C.H. A, definindo competência como “um conjunto de conhecimento (C), habilidades (H) e atitudes (A) necessárias para que a pessoa desenvolva suas atribuições e responsabilidade”.

As competências também podem ser caracterizadas como funcionais e interfuncionais, conforme Borsagli (2013).

Em busca do desenvolvimento destas competências, é que Dutra et al (2012, p. 09) enfatiza a importância da competência no ambiente educacional, afirmando que “um dos temas da área de administração que têm mais intensamente transitado entre o ambiente acadêmico e o empresarial é o que trata do ‘conceito de competência’ [...]”. No entanto, ainda segundo o autor, “[...] apesar da aparente simplicidade do conceito de competência, sua aplicação tem sido considerada relativamente complexa” (p. 10).

Há dificuldades, muitas vezes, em conseguir que os alunos assimilem a importância do desenvolvimento das competências, sendo que, esses, por sua vez, encontram dificuldades por não terem tido, antes do ensino superior, uma formação que desse a eles noção do que seja competência, e por isso, é importante destacar, que a consecução dessas é um processo que “[...] inicia-se desde o nível fundamental acentuando-se no nível superior, quando devem ser estimuladas e desenvolvidas as habilidades e competências necessárias para o desempenho das atribuições de qualquer profissional.” (CARDOSO; FONSECA, 2009, p. 02).

O conceito de competência organizacional é abordado por diversos autores com denominações diferentes, conforme Dutra et al (2012, p. 83) apud Leonard-Barton (1992, p. 111-112), “[...] competências distintas (SNOW; HREBINIAK, 1980) (HITT; RIEKAND, 1985), competências organizacionais ou essenciais (PRAHALAD; HAMEL, 1990, p. 230), competências de firmas-específicas (PAVITT, 1991), desenvolvimento de recursos (HOFER; SSCHENDEL, 1978), ativos invisíveis (ITAMI; ROEHL, 1987)”.

Competência organizacional conforme Quintana, (2009, p. 27) “[...] é a capacidade de combinar, misturar e integrar recursos em produtos e serviços, de forma contínua, buscando maior desempenho organizacional e a agregação de valor percebido pelos clientes e pela sociedade em geral”. Além disso, as competências organizacionais “[...] ajudam no sucesso da empresa, tornando possível um diferencial de mercado” Silveira (2013, p.46) apud Gramigna (2006, p.52).

Para que a organização tenha conhecimentos sobre determinados assuntos e/ou áreas específicas, Fleury e Fleury (2001, p. 23) apud Zarifian (1999) contemplam que esses conhecimentos devem “[...] estar associados a um sistemático processo de aprendizagem, que envolve descobrimento/ inovação e capacitação de recursos humanos”.

Scola (2003, p. 39) apud Drucker (1999, p.99) ensina que as competências organizacionais são individuais em cada ambiente organizacional, “[...] as competências organizacionais fazem parte da personalidade de cada organização e as diferenciam das demais e geram vantagem competitiva.”

As competências organizacionais para Oliveira (2008, p. 46) apud Silva (2005), referem-se à “[...] visão que os gestores detêm sobre o mercado e sobre as tendências que impactam o negócio onde atuam, resultando em melhorias que agregam valor ao cliente final”. Entretanto, Fernandes e Comini (2008, p. 03) apud Fernandes (2006, p. 32) complementam que competência organizacional é “[...] um conjunto de recursos coordenados que geram valor à organização, são difíceis de imitar, podem ser transferidos a outras áreas, produtos ou serviços da organização, e impactam o desempenho organizacional em um fator-chave a seu sucesso”.

Na abordagem de Fleury e Fleury (2001, p. 23) apud Zarifian (1999).

[...] as competências organizacionais podem ser: competências sobre processos; competências técnicas; competências sobre a organização; competências de serviços; competências sociais. Os autores identificam três domínios dessas competências: autonomia, responsabilização e comunicação.

Oliveira (2008, p. 40) apud Silva (2005) possui o entendimento que “[...] a competência de uma pessoa pode ser compreendida como sua capacidade de entrega [...] a e agrega valor ao negócio ou à organização em que atua a ele próprio e ao meio em que

vive”. Fleury e Fleury (2001, p. 21), destacam que a competência individual está “[...] associada a verbos como saber agir, mobilizar recursos, integrar saberes múltiplos e complexos, saber aprender, saber se engajar assumir responsabilidades, ter visão estratégica”.

Falk et al (2012, p. 4) apud Perrenoud (1999, p.7), conceitua competência individual como a “[...] capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles”. Mas vamos encontrar em Sant’Anna (2002, p. 32) apud Mclelland e Dailey (1972) que, “A competência pode ser sintetizada como o conjunto de características individuais observáveis – conhecimentos, habilidades, objetivos, valores – capazes de predizer e/ou causar um desempenho efetivo no trabalho ou em outras situações da vida”.

Portanto, a falta de competências individuais numa organização é prejudicial ao alcance de um bom desempenho da mesma, uma vez que para Dutra et al (2012, p. 217) “[...] multiplica e potencializa a conflitualidade implícita nas relações de trabalho e transfere para terceiros os papéis sociais a serem representados sem a construção de espaços estratégicos para seu encaminhamento.” Assim Sant’Anna, (2002, p. 32) apud Luz (2001), afirma que, “a organização que melhor conhece quais competências individuais devem ser reunidas e harmonizadas para constituir suas próprias competências, encontra-se mais apta a atrair e reter as pessoas adequadas às suas necessidades”.

Murari (2009, p. 266) apud Ropé e Tanguy (2004), entendem, com base nas competências do indivíduo e, em um contexto organizacional, competência profissional é desenvolvida estando “[...] voltada para o indivíduo, que deve ter a consciência do que sabe fazer e do que não sabe fazer”. Carbone et al (2009, p. 77) apud Durand (2000), entendem que a competência do indivíduo caracteriza-se como competência profissional “[...] quando graças a suas capacidades, entrega e agrega valor ao negócio ou a organização em que atua [...]”, e quando o indivíduo, “[...] “gera um resultado no trabalho, decorrente da aplicação conjunta de conhecimentos, habilidade e atitudes [...]”.

Quanto ao conceito de competência profissional, para Bomfim (2012, p. 52) apud Fleury (2001, p. 185), é compreendido como, “Um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que justificam

um alto desempenho, acreditando-se que os melhores desempenhos estão fundamentados na inteligência e personalidade das pessoas”. O que para Murari (2009, p. 265) apud Zarifian (2001), “a competência profissional é uma responsabilidade do indivíduo em demonstrar que é capaz de trabalhar de forma cooperada, sendo criativo, tendo iniciativa e resolvendo problemas, sempre querendo aprender com as situações reais”.

É certo de que o Administrador deve ter consciência de que as competências são essenciais para a execução de suas funções no ambiente organizacional, pois de acordo com Drucker (1998, p. 3), “[...] o Administrador é o elemento dinâmico e vital de toda e qualquer empresa. Sem a sua liderança, os ‘recursos de produção’ permanecem recursos e nunca se tornam produção”. Silva e Santana (2012, p. 5) apud Queiroga et al (2007) abordam que é preciso que o Administrador seja uma pessoa capaz de “[...] atuar em funções de direção e coordenação nos diferentes níveis administrativos, desenvolvendo novas tecnologias para acompanhar a rapidez das inovações [...]”, portanto é um profissional que possui competências.

Amatucci (2000, p. 117) enfatiza em sua tese o perfil do Administrador baseado justamente em uma formação com base em competência. Ele aborda um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que “qualquer perfil, de qualquer IES, de qualquer lugar do mundo” deveria desenvolver. Para Campos e Rosa (2009, p. 04) o que fica evidente é que, as competências são indispensáveis para qualquer área de formação profissional, principalmente da Administração. É preciso, não só que o egresso de Administração busque desenvolver tais competências, mas que as instituições de ensino superior também busquem, em sua matriz curricular, estimular esse desenvolvimento. Nos dias atuais, este estímulo é muito mais facilitado que antigamente, pois “[...] as universidades e instituições de ensino de graduação tem maior autonomia na definição de seus currículos, o que lhes coloca o desafio de definir o perfil do profissional que atenda o mercado de trabalho em permanente transformação”.

2.4 Metodologias ativas no ensino da Administração para o alcance de competências

Barbosa e Moura (2013, p. 50) destacam que, “[...] nas últimas décadas, o perfil do aluno mudou muito. A escola também mudou e sobrevive, hoje, em

um contexto socioeconômico que impõe expectativas de desempenho cada vez mais elevadas”. Sobre estas mudanças em todo o ambiente socioeconômico, os autores falam sobre a necessidade de um avanço na educação, com a aplicação de métodos de ensino ativos, as metodologias ativas e, sua aplicação no ensino da Administração torna-se necessária para alcance de competências.

É neste contexto de profundas transformações sociais, econômicas e políticas, que a inserção de metodologias ativas na educação tem por objetivo “[...] desenvolver o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, visando às condições de solucionar, com sucesso, desafios advindos das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos” Rocha e Lemos (2014, p. 01) apud Berbel (2011, p.29).

Gemignani (2012, p. 6) define metodologias ativas como, “[...] uma concepção educativa que estimula processos construtivos “[...] em que o estudante tem uma postura ativa em relação ao seu aprendizado numa situação prática de experiências, por meio de problemas que lhe sejam desafiantes [...]”.

Barbosa (2013, p. 55) apud Duarte (2002), afirma que, quando há a utilização de metodologias ativas “[...] ocorre uma aprendizagem mais profunda, significativa e duradoura, o que facilita a transposição dessa aprendizagem para outros contextos da vida [...]”.

É importante considerar que, “[...] a mera transmissão de informação sem a adequada recepção não caracterizaria um eficiente e eficaz processo de ensino-aprendizado” de acordo com Rocha e Lemos (2014, p. 01) apud Santos e Soares (2011), por isso, a aplicação de metodologias ativas exige uma estruturação bem elaborada para que processo de ensino-aprendizado seja, de fato, desempenhado com sucesso.

Quanto à aplicação prática de metodologias ativas para o alcance de competências, é possível usar a estratégia de aplicação de estudo de caso, onde “o caso pode ser real, fictício ou adaptado da realidade” Berbel (2011, p. 30) apud Abreu e Masetto (1985, p. 69). Ainda de acordo com a autora o estudo de caso permite aos alunos o “[...] contato com situações que podem ser encontradas na profissão e habituá-los a

analisá-las em seus diferentes ângulos antes de tomar uma decisão” (p. 30). Sendo assim, a metodologia ativa importante para a obtenção de competência.

3 METODOLOGIA

A metodologia aplicada adotou o método do estudo de caso, que é uma das formas de realizar pesquisas empíricas de caráter qualitativo. A pesquisa foi realizada em um curso de Administração, pertencente a uma instituição de ensino particular, baseada na Região Metropolitana do Vale do Rio Cuiabá – MT.

Foram feitas entrevistas com os discentes do curso do 7º e 8º período noturno, no segundo semestre letivo de 2015. Como técnica de coleta de dados foi adotada o seguinte instrumento:- Questionário para entrevistas junto aos discentes do 7º e 8º período do curso de Administração, período noturno. As escolhas dos discentes, referentes ao 7º e 8º período, foram motivadas pelo avanço escolar desses no curso bem como por terem vivenciado práticas educacionais por meio das unidades curriculares da matriz curricular, que contemplam a abordagem de todas as competências definidas nas DCNs. Foi solicitado aos discentes para que fossem assinaladas em quais níveis as seguintes competências foram desenvolvidas na formação deles, sendo Nível 1 = Não Desenvolvida; Nível 2 = Pouco Desenvolvida; Nível 3 = Desenvolvida; Nível 4 = Muito Desenvolvida.

O curso de Administração pesquisado além das 8 (oito) grandes competências emanadas das DCNs e integrantes do perfil do egresso, possui incorporadas ao referido perfil, outras 12 (doze) competências relacionadas ao mundo do trabalho, mas somente se pesquisou as competências das DCNs, pela obrigatoriedade do alcance delas ao final do curso, por exigência do MEC.

Também foi realizada pesquisa documental, por meio da análise do PPC, PPI, PE e DCNs. O PDI, por representar o posicionamento estratégico da instituição pesquisada, com sua missão e visão orientadora do PPC. O PPI, por contemplar a filosofia educacional da instituição de ensino pesquisada está alinhado ao PPC, com especial destaque para o ensino por competência e o uso de metodologias ativas. O PPC está construído em total observância as DCNs e, portanto, contemplam o perfil do egresso com competências, entre elas, as 8 (oito) grandes competências e habilidades expostas nas diretrizes. Devido não

existência de um conceito único de competência, o curso pesquisado usa conceito único de competência, contemplando de forma objetiva as mesmas no seu PPC – matriz curricular e, conseqüentemente, nos seus PE. Assim, para o curso de Administração pesquisado, a expressão usada nas DCNs competências e habilidades, foram definidas única e exclusivamente como competência, pois o conceito de competência adotado pelo curso incorpora a habilidade. Os docentes ao montarem os PE das unidades curriculares que irão ministrar suas aulas contemplam nele as competências que julgam poderem atingir por meio de dada unidade curricular, assim como detalham os conteúdos, por base teórica – conhecimento, práticas – habilidades e, ações que geram as atitudes.

A pesquisa bibliográfica foi realizada, pois de acordo com Lima (2008), serve de referencial teórico que contribui para analisar, obter respostas e ao exercício de interpretação do material coletado durante a pesquisa.

4 RESULTADOS DAS PESQUISAS

Pesquisa com discentes:

- Semestres letivos: 7º e 8º, noturno.
- Total de discentes: 39.

4.1 Resultados - Pesquisa com os discentes do 7º e 8º período noturno.

Avaliação da percepção sobre as competências adquiridas durante o curso, de acordo com as DCNs.

- Competência I – Reconhecer e definir problemas, equacionar soluções, pensar estrategicamente, introduzir modificações no processo produtivo, atuar preventivamente, transferir e generalizar conhecimentos e exercer, em diferentes graus de complexidade, o processo da tomada de decisão.

7º Semestre - A maioria dos discentes, 71%, reconhece em sua formação que a competência I foi desenvolvida, 29% reconhece que foi muito desenvolvida. Base: 7.

8º Semestre - A maioria dos discentes, 75%, reconhece em sua formação que a competência I foi desenvolvida, 13% muito desenvolvida, 9% pouco desenvolvida e, 3% não desenvolvida. Base: 32.

- Competência II – Desenvolver expressão e comu-

nicação compatíveis com o exercício profissional, inclusive nos processos de negociação e nas comunicações interpessoais ou intergrupais.

7º Semestre - A maioria dos discentes, 38%, reconhece em sua formação que a competência II foi muito desenvolvida, 37% desenvolvida e, 25% pouco desenvolvida. Base: 7.

8º Semestre - A maioria dos discentes, 65%, reconhece em sua formação que a competência II foi muito desenvolvida, 19 % pouco desenvolvida e, 16% muito desenvolvida. Base: 32.

- Competência III – Refletir e atuar criticamente sobre a esfera da produção, compreendendo sua posição e função na estrutura produtiva sob seu controle e gerenciamento.

7º Semestre - A maioria dos discentes, 43%, reconhece em sua formação que a competência III foi desenvolvida, 43% pouco desenvolvida e, 14% muito desenvolvida. Base: 7.

8º Semestre - A maioria dos discentes, 47%, reconhece em sua formação que a competência III foi desenvolvida, 22 % muito desenvolvida, 22% pouco desenvolvida e, 9% não desenvolvida. Base: 32.

- Competência IV – Desenvolver raciocínio lógico, crítico e analítico para operar com valores e formulações matemáticas presentes nas relações formais e causais entre fenômenos produtivos, administrativos e de controle, bem assim expressando-se de modo crítico e criativo diante dos diferentes contextos organizacionais e sociais.

7º Semestre - A maioria dos discentes, 57%, reconhece em sua formação que a competência IV foi desenvolvida e, 43% pouco desenvolvida. Base: 7.

8º Semestre - A maioria dos discentes, 44%, reconhece em sua formação que a competência IV foi desenvolvida, 31 % pouco desenvolvida, 22% muito desenvolvida e, 3% não desenvolvida. Base: 32.

- Competência V - Ter iniciativa, criatividade, determinação, vontade política e administrativa, vontade de aprender, abertura às mudanças e consciência da qualidade e das implicações éticas do seu exercício profissional.

7º Semestre - A maioria dos discentes, 43%, reconhece em sua formação que a competência V foi desenvolvida, 29% desenvolvida, 14% pouco desenvolvida e, 14% não desenvolvida. Base: 7.

8º Semestre - A maioria dos discentes, 47%, reconhece em sua formação que a competência V foi muito desenvolvida, 44 % desenvolvida e, 22% pouco desenvolvida. Base: 32.

- Competência VI – Desenvolver capacidade de transferir conhecimentos da vida e da experiência cotidianas para o ambiente de trabalho e dos seus campos de atuação profissional, em diferentes modelos organizacionais, revelando-se profissional adaptável.

7º Semestre - A maioria dos discentes, 57%, reconhece em sua formação que a competência VI foi muito desenvolvida, 29% desenvolvida, 14% pouco desenvolvida e, 14% não desenvolvida. Base: 7.

8º Semestre - A maioria dos discentes, 59%, reconhece em sua formação que a competência VI foi desenvolvida, 22% muito desenvolvida, 16% pouco desenvolvida e, 3% não desenvolvida. Base: 32.

- Competência VII – Desenvolver capacidade para elaborar, implementar e consolidar projetos em organizações.

7º Semestre - A maioria dos discentes, 43%, reconhece em sua formação que a competência VII foi muito desenvolvida, 43% desenvolvida e, 14% pouco desenvolvida. Base: 7.

8º Semestre - A maioria dos discentes, 41%, reconhece em sua formação que a competência VI foi desenvolvida, 31% pouco desenvolvida, 16% muito desenvolvida e, 12% não desenvolvida. Base: 32.

- Competência VIII – Desenvolver capacidade para realizar consultoria em gestão e administração, pareceres e perícias administrativas, gerenciais, organizacionais, estratégicos e operacionais.

7º Semestre - A maioria dos discentes, 43%, reconhece em sua formação que a competência VIII foi desenvolvida, 43% desenvolvida, 29% pouco desenvolvida, 14% muito desenvolvida e, 14% não desenvolvidas. Base: 7.

8º Semestre - A maioria dos discentes, 34%, reconhece em sua formação que a competência VI foi desenvolvida, 34% pouco desenvolvida, 16% muito desenvolvida e, 16% não desenvolvida. Base: 32

4.2 Resultados - Dados pessoais dos discentes pesquisados

– Sexo. 7º Semestre - a maioria dos discentes, 57% são do sexo feminino. 43% são do sexo masculino. 8º Semestre - a maioria dos discentes, 63%, é de sexo feminino. 37% são do sexo masculino.

– Estado civil. 7º Semestre - a maioria dos discentes, 72%, são solteiros. 14% casados e, 14% divorciados. 8º Semestre - a maioria dos discentes, 53%, é solteira. 34% casados, 13% com outros relacionamentos e, nenhum divorciado.

– Idade. 7º Semestre - a maioria dos discentes, 43%, está na faixa etária de idade entre 22 a 26 anos. 29% até 21 anos. 14% de 27 a 31 anos. 14% acima de 32 anos. 8º Semestre. a maioria dos discentes, 50%, tem idade entre 22 e 26 anos. 19% acima de 32 anos. 16% de 27 a 31 anos. 15% até 21 anos.

– Residência. 7º Semestre - a maioria dos discentes, 72%, reside com os pais. 14% com o cônjuge. 14% sozinhos. 8º Semestre - a maioria dos discentes, 50%, reside atualmente com os pais. 37% com o cônjuge. 13% sozinhos.

- Conclusão do ensino médio em escola. 7º Semestre - a maioria dos discentes, 71%, concluíram o ensino médio em escolas públicas. 29% em escola privada. 8º Semestre - a maioria dos discentes, 78%, concluíram o ensino médio em escolas públicas. 22% em escola privada.

- Área de atuação profissional. 7º Semestre - a maioria dos discentes, 71%, possui em sua área de atuação profissional em empresa privada. 29% não estão inseridos no mercado de trabalho. 8º Semestre - a maioria dos discentes, 84%, trabalha atualmente em empresa privada. 10% em empresa pública. 6% não estão inseridos no mercado de trabalho.

- Objetivos profissionais de médio e longo prazo. 7º Semestre - a maioria dos discentes, 57%, tem como objetivo profissional prestar concurso público. 43% empreender – negócio próprio. 8º Semestre - A maio-

ria dos discentes, 50%, tem como objetivos profissionais de médio em longo prazo serem empreendedores. 35% prestar concurso público. 6% seguir a vida acadêmica como professor. 6% ser celetista em empresa privada. 3% outros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização da pesquisa junto aos discentes para avaliação da percepção sobre as competências adquiridas no curso de Administração, de acordo com as DCNs, em número de 8(oito), revelou que a despeito de se tratar do último ano do curso, não existe uniformidade entre um semestre letivo e outro, isto é, entre o 7º e 8º período, mesmo que em algumas situações, com poucas diferenças, como segue: Competência I, 7º período, 71% como desenvolvida e, 8º período, 75% desenvolvida; Competência II, 7º período, 37% como desenvolvida e, 8º período, 65% desenvolvida; Competência III, 7º período, 43% como desenvolvida e, 8º período, 47% desenvolvida; Competência IV, 7º período, 57% como desenvolvida e, 8º período, 44% desenvolvida; Competência V, 7º período, 43% como desenvolvida e, 8º período, 47% desenvolvida; Competência VI, 7º período, 57% como muito desenvolvida e, 8º período, 59% desenvolvida; Competência VII, 7º período, 43% como desenvolvida e, 8º período, 41% desenvolvida; Competência VIII, 7º período, 43% desenvolvida e, 8º período, 34% pouco desenvolvida.

No que se refere ao perfil dos pesquisados, na sua maioria são mulheres, sendo, 57% do 7º período e, 63% do 8º período. Em sua maioria, concluíram o ensino médio em escola pública, sendo, 71% do 7º período e, 78% do 8º período. Quanto aos objetivos profissionais de médio e longo prazo, 57% do 7º período desejam prestar concurso público e, 43% desejam empreender um negócio próprio. Já no 8º período, 50% desejam empreender um negócio próprio e, 35% desejam prestar concurso público. Assim, o empreender um negócio próprio revelou ser a vontade de um percentual grande de discentes, tanto do 7º como do 8º período, em futuro próximo. Tal contexto vai de encontro às linhas de atuação e seus valores formativos expressos no PPI do curso, entre elas cabe destacar o empreendedorismo, autonomia e profissionalismo (UNIVAG, 2014).

É importante frisar que as DCNs estabelecem competências e habilidades que obrigam o ensino da Administração a cumpri-las e, que são contempladas

no perfil do egresso previsto no PPC, instrumento gestor que orienta a práticas educativas, estratégias e metodologias de ensino, por meio do PE.

No campo da revisão de literatura, feito por meio de pesquisa bibliográfica, que proporcionou a construção do arcabouço teórico para entendimento conceitual de competências, deve ser salientado que existe vasta literatura sobre competências, mas ainda é um campo de pesquisa e estudos que merece atenção especial no ensino da Administração.

O estudo revela que o objetivo definido: Constatar se os discentes do curso de graduação em Administração reconhecem em sua formação, as competências previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração, bacharelado, por meio das metodologias ativas aplicadas pelos docentes do curso no dia a dia das aulas, foram alcançadas.

Como também, o problema da pesquisa: As competências previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração, bacharelado contempladas no Projeto Pedagógico de Curso são percebidas pelos discentes durante sua formação ao longo do curso, para o alcance do perfil do egresso? Foi respondido, uma vez que as competências são reconhecidas pelos discentes, durante sua formação. Entretanto, um fato preocupante e identificado na pesquisa, é que não existe certeza de que as competências oriundas das DCNs são absorvidas em sua totalidade pelos discentes. É certo afirmar, que a pesquisa não é conclusiva sobre o alcance efetivo das competências das DCNs previstas no perfil do egresso pelos discentes, uma vez que percepção pode ser diferente de pessoa para pessoa, uma vez que ela consiste na aquisição, interpretação, seleção e organização das informações obtidas pelos sentidos de cada pessoa, no caso, o discente pesquisado. O que nos leva a indagar se o instrumento de coleta de dados onde se adotou os níveis percepções de competências: Nível 1 = Não Desenvolvida; Nível 2 = Pouco Desenvolvida; Nível 3 = Desenvolvida; Nível 4 = Muito Desenvolvida foi o mais adequado para a pesquisa, ou melhor, para o entendimento da ocorrência das absorções de competências das DCNs pelo discente.

A pesquisa constatou a atenção que o curso de Administração possui com relação às identificações no seu PPC e PE das competências previstas, tanto

as das DCNs, como as previstas no âmbito do projeto face às intenções formativas, ano a ano ao longo de 4 (quatro) anos. Revela o cuidado nas avaliações e certificações das competências, mesmo tendo a certeza do não alcance na sua totalidade, devido ao instrumento de avaliações de competências usado. É um curso preocupado com a sua qualidade de ensino baseado em competências que em Zabala e Arnau (2010, p. 22) vamos entender que “A escola deve formar todas as competências imprescindíveis para o desenvolvimento pessoal, interpessoal, social e profissional, superando a função propedêutica e seletiva do ensino tradicional”.

É um curso que, para obtenção de competências com especial destaque para as unidades curriculares intituladas Projetos Integradores, aplicam-se metodologias ativas, com ênfase para aprendizagem baseada em projetos.

É uma tarefa difícil trabalharmos com competências no ensino da Administração, por envolver a definição conceitual, uso de práticas de metodologias para ao alcance delas, por meio da separação da teoria com a prática e, o mais importante, ter-se docentes experientes e capacitados. E por último, não menos importante, instrumento de avaliação de competências, que garanta o alcance delas pelos discentes. Cabe reiterar que o curso pesquisado, usa o conceito de competência adotado por Fleury e Fleury (2001), contemplando de forma objetiva as mesmas no seu PPC e, conseqüentemente, nos seus PE. Assim, para o curso de Administração pesquisado, a expressão usada nas DCNs competências e habilidades, foram definidas única e exclusivamente como competência, pois o conceito de competência adotado pelo curso incorpora a habilidade.

Assim, no caso das percepções dos discentes sobre competências, recomendam-se, para futuros pesquisadores, novas formas de avaliar a questão sobre percepção de competência e entendimento de suas diferenças.

É importante frisar que a pesquisa possui limitações derivadas de seu objetivo, como também não se teve a pretensão de se esgotar questões relativas às competências no ensino da Administração. Assim sendo, cabe recomendar aos pesquisadores que se interessem pelo tema, novos estudos com outras amplitudes, de forma que se possa ter como resultante, a garantia de que as competências são de fato, aplicadas

de forma segura, com métricas adequadas para as devidas certificações.

REFERÊNCIAS

AMATUCCI, Marcos. **Perfil do administrador brasileiro para o século XXI: um enfoque metodológico**. 2000, 295 f. Tese de doutorado – Universidade de São Paulo, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – Departamento de Administração, 2000.

ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de; AMBONI, Nério. **Teoria geral da administração**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

BARBOSA, Ana Claudia Rocha. O ensino por competências e formação docente para o ensino militar: contribuições para a educação sociocomunitária. **Revista Unisal**, Campinas, nov. 2012.

BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. **Boletim Técnico Senac**, Rio de Janeiro, v.39, n2, p.48-67, maio/ago. 2013.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

BOMFIM, Rosa Amorim. Competência profissional: uma revisão bibliográfica. **Revista Organização Sistêmica**, v.1, n. 1, jan–Jun, 2012. Disponível em: <<http://www.tc.df.gov.br/app/biblioteca/pdf/AR500493.pdf>>. Acesso em out. 2015.

BORSAGLI, J.C.R. Competências profissionais. Apostila EAD. Belo Horizonte:

UNA, , 2013. Disponível em:

<http://disciplinas.nucleoad.com.br/pdf/Livro_competencias_profissionais.pdf>. Acesso em out. 2015.

BRAGA, Gustavo Bastos; OLHER, Bruno Silva; REIS, Francinar Natália Silva Cruz; OLIVEIRA, Ariel Rodrigues de. Análise da formação curricular

dos cursos de administração oferecidos por instituições federais na zona da mata mineira à luz da Resolução CNE/CES N° 4 - de 13 de JULHO de 2005.

Revista Administração em Diálogo. São Paulo, vol. 13, n.3, p.56-68, set./dez. 2011. Disponível em: <revistas.pucsp.br/index.php/rad/article/download/7796/5687>. Acesso em out. 2015.

BRASIL. CNE / CES. **Resolução N° 4, de 13 de junho de 2005** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração, bacharelado, e dá outras providências Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces004_05.pdf>. Acesso em: nov. 2015.

CAMPOS, Ilka Maria Soares; ROSA, Maria Nilza Barbosa. O administrador e o mercado de trabalho: análise do perfil exigido pelas empresas em João Pessoa/PB. VI CONVIBRA – Congresso Virtual Brasileiro de Administração, 2009. **Anais...** Disponível em: <www.convibra.org/2009/artigos/200_0.pdf>. Acesso em out. 2015.

CARBONE, Pedro Paulo; BRANDÃO, Hugo Pena; LEITE, João Batista Diniz; VILHENA, Rosa Maria de Paula. **Gestão por competências e gestão do conhecimento.** 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2009.

CARDOSO, Janaína Gularte; FONSECA, Juliana. Perfil dos administradores: um estudo sobre o desenvolvimento de habilidades e competências sob a perspectiva de acadêmicos, professores e empresários da grande Florianópolis. In: VI Congresso Virtual em Administração (CONVIBRA), 2009, Brasil. **Anais do VI do Congresso Virtual em Administração (CONVIBRA)**, Brasil: CONVIBRA, 2009. Disponível em: <http://www.convibra.com.br/2009/artigos/117_0.pdf>. Acesso em out. 2015.

CYRNE, Carlos Candido da Silva; Dullius, Rodrigo. **Competências e habilidades dos egressos do curso de Administração demandadas pelos empresários dos municípios de Estrela, Lajeado e Arroio do Meio.** VIII Colóquio Internacional Sobre Gestão Universitária na América do Sul. 2008. In: Instituto de Pesquisas e Estudos em Administração Universitária, 2008. **Anais...** Disponível em: <<http://www.inpeau.ufsc.br/wp/v1/detalhe-artigos.php?id=1016>>. Acesso em nov. 2015.

DRUCKER, P. **Prática da administração de empresas.** São Paulo: Pioneira, 1998.

DUTRA, Joel Souza; FLEURY, Maria Tereza Leme; RUAS, Roberto. **Competências: conceito, métodos e experiências.** 1. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

FALK, James Anthony; PACIFICO, Bárbara Carrazone; SILVA, Ana Paula Ferreira da. Competências profissionais do administrador conforme o mercado de trabalho brasileiro. VIII CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO 8 e 9 de junho de 2012. **Anais...** Santa Catarina, junho, 2012.

FERNANDES, Bruno Henrique Rocha; COMINI, Graziella. Limitações na estruturação de modelos de gestão por competências: uma análise de organizações líderes em diversos setores. XXXII Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro, 6 a 10 de setembro de 2008. **Anais...** Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/GPR-A1551.pdf>>. Acesso em nov. 2015.

FLEURY, Afonso; FLEURY, Maria Tereza Leme. **Estratégia empresarial e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

FLEURY, Paulo Fernando. O ensino de graduação em administração no Brasil: um estudo de casos. **Revista de Administração de Empresas.** Rio de Janeiro, vol. 23, no. 4, out. / dez. 1983.

GEMIGNANI, Elizabeth Yu Me Yut. Formação de professores e metodologias ativas de ensino-aprendizagem: ensinar para a compreensão. **Revista Fronteira das Educação [online]**, Recife, v. 1, n. 2, 2012. Disponível em: <<http://www.fronteirasdaeducacao.org/index.php/fronteiras/article/download/14/22>>. Acesso em out. 2015.

GODOY, Arilda Schmidt et al. O desenvolvimento de competência de alunos formandos do curso de Administração: um estudo de modelagem de equações estruturais. **Revista de Administração da USP**, São Paulo, v. 44, n.3, p. 265-278, jul./ago./set. 2009.

LEMOS, Dannyela da Cunha; BAZZO, Walter Antonio. Administração **Revista Pensamento Contem-**

porâneo em Administração, Rio de Janeiro, v. 5, n. 3, set./dez. 2011, 1-14, 1.

MURARI, Juliana de Melo Franco; HELAL, Diogo Henrique. O Estágio e a formação de competências profissionais em estudantes de administração. **Revista Gestão e Planejamento**, Salvador, V. 10, N.º.2, p. 262-280, jul./dez. 2009.

NICOLINI, Alexandre Mendes. Fatores condicionantes do desenvolvimento do ensino de administração no Brasil. **Revista Nacional ANGRAD** Rio de Janeiro, v. 4, ed. 1, p. 3-17.

OLIVEIRA, Alysson André Régis de. **A compatibilidade entre as competências organizacionais e as competências individuais**: um estudo de caso das organizações não governamentais na cidade de João Pessoa-PB. 2008, 175 f. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal da Paraíba – Centro de Ciências Sociais Aplicadas – Programa de Pós-Graduação em Administração, Mestrado em Administração. João Pessoa, 2008.

OLIVEIRA, Antonia Carlinda Cunha de. O curso de administração à luz das diretrizes curriculares nacionais. **Sitientibus**, Feira de Santana, n.32, p.29-42, jan./jun. 2005.

QUINTANA, Ronaldo Costa. **O processo de formação e desenvolvimento de competências organizacionais em uma instituição do setor público**. 2009, 176 p. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - Programa de Pós-Graduação em Administração e Negócios - Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, Mestrado em Administração. Porto Alegre, 2009.

REGIO, Maria de Lourdes Severo; SCHUCH JR, Vitor Francisco; GOMES, Clandia Maffini; KNEIPP, Jordana Marques. Gestão de competências profissionais na formação de administradores. **Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 19, n. 1, p. 129 -153, mar. 2014

ROCHA, Henrique Martins; LEMOS, Washington de Macedo. Metodologia ativa: do que estamos falando? Base conceitual e relato de pesquisa em andamento. IX SIMPED – Simpósio Pedagógico e Pesquisas em

Educação, 02, 03 e 04 de setembro de 2014. 2014 **Anais...** Resende, 2014.

SANT'ANNA, Anderson de Souza. **Competências individuais requeridas, modernidade organizacional e satisfação no trabalho**: uma análise de organizações mineiras sob a ótica de profissionais da área de administração. 2002, 366f. Tese de Doutorado – Centro de Pós-Graduação em Pesquisas em Administração – CPEAD – da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG, Doutorado em Administração. Belo Horizonte, 2002.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial** São Paulo: Edipro, 2016.

SCOLA, Roberto. **Competências Organizacionais alinhadas à estratégia e aos processos empresariais**. Dissertação de Mestrado _ Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2003.

SERVA, Mauricio. Contribuições para uma teoria organizacional brasileira. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, 24(2)10-21, fev.1990.

SILVA, Raphaela Reis Conceição Castro. Os desafios das diretrizes curriculares para o curso de graduação em Administração oferecido por um consórcio. ESUD 2014 - XI Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância – Florianópolis/SC, 08 de agosto de 2014 - UNIREDE, 2014. **Anais...** Florianópolis, 2014.

SILVA, SANTA, Guaraci Alves, João Vitor Santos. **O perfil do administrador de empresas exigido pelo mercado de trabalho em tempos de crise**. Vila Velha: Estácio de Sá, 2009.

SILVEIRA, Erica Copetti. **Uma análise das competências requeridas pelo mercado de trabalho aos contadores da região da AMESC**. 2013, 123 f. Trabalho de Conclusão de Curso - TCC (Ciências Contábeis) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, 2013.

STROKA, Maria Cecília; DUARTE, Mauricio. **Administrador profissional**. Administradores comem-

oram o cinquentenário da regulamentação da profissão **Revista RAP CRA-SP** fevereiro / 2015, Ano 38 - nº 344.

UNIVAG. **Projeto pedagógico institucional** – extrato. Várzea Grande: 2014.

WITTE, Aline; DOMINGUES, Maria José Carvalho de Souza; SILVEIRA, Amélia. Competências e habilidades do administrador: com a palavra os egressos. In: XVIII ENANGRAD, 2007, Cuiabá, **Anais...** MT: EnANPAD, 2007

ZABALA, Antoni; ARNAU, Lais. **Como aprender e ensinar competências**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

ZARIFIAN, Phillippe. **Objetivo competência: por uma nova lógica** São Paulo: Atlas, 2001.

CLAREAMENTO DENTAL E O CONSUMO FREQUENTE DE BEBIDAS PIGMENTADAS. CASO CLÍNICO E REVISÃO DE LITERATURA

Erida Luana da Silva Santos, Bianca Rossi de Souza, Susana Morimoto, Karen Muller Ramalho

Universidade Ibirapuera
Av. Interlagos, 1329 – São Paulo/SP
luuananepo@gmail.com

Resumo

Este trabalho tem como objetivo apresentar o resultado de um caso clínico de clareamento caseiro supervisionado de uma paciente que possui hábitos de ingerir diariamente bebidas pigmentadas e de higiene oral satisfatória. A paciente não alterou nenhum hábito alimentar durante todo o tratamento clareador. Para este estudo, foi utilizado moldeiras de acetato e peróxido de carbamida 15% (Opalescence). O material clareador permaneceu em contato com os dentes por 1h/dia, durante 4 semanas. Inicialmente a paciente apresentou coloração B2 para incisivos e D2 para canino, imediatamente após o fim do processo, foi registrado B1 para ambos os grupos dentais, a coloração se manteve a mesma após 1 ano e 3 meses (mensuração de cor foi realizada através da escala New Ace Shade Guide AC da Yamahachi Dental). Paralelamente ao caso clínico, foi realizado uma revisão de literatura dos estudos que apresentaram os possíveis efeitos de bebidas pigmentadas na alteração do resultado final do clareamento dental, assim como na durabilidade. Os resultados encontrados nos estudos variaram com relação aos modelos experimentais aplicados.

Descritores: Clareamento dental, peróxido de carbamida, pigmentos.

Abstract

This work has to present the result of a clinical case of supervised home whitening, of a patient who has habits of ingesting pigmented drinks daily, and of satisfactory oral hygiene. The patient did not change any eating habits during the whitening process. For this study, acetate and 15% carbamide peroxide trays from the Opalescence brand were used, the whitening material remained in dental contact for 1 hour per day for 4 weeks. Initially, the patient presented B2 staining for incisors and D2 for canine, immediately after the end of the process, B1 was registered for both dental groups, the staining remained the same after 1 year and 3 months (the measurement of color was performed through scale New Ace Shade Guide AC from Yamahachi Dental). In parallel with the clinical case, a literature review of studies was carried out that showed the possible effects of pigmented drinks on altering the final result of tooth whitening, as well as on durability. The results found in the studies varied in relation to the experimental models applied.

Keywords: Gender, Autonomy, Transsexuality.

Descriptors: supervised home whitening, carbamide peroxide, pigment.

Abstract

This work has to present the result of a clinical case of supervised home whitening, of a patient who has habits of ingesting pigmented drinks daily, and of satisfactory oral hygiene. The patient did not change any eating habits during the whitening process. For this study, acetate and 15% carbamide peroxide trays from the Opalescence brand were used, the whitening material remained in dental contact for 1 hour per day for 4 weeks. Initially, the patient presented B2 staining for incisors and D2 for canine, immediately after the end of the process, B1 was registered for both dental groups, the staining remained the same after 1 year and 3 months (the measurement of color was performed through scale New Ace Shade Guide AC from Yamahachi Dental). In parallel with the clinical case, a literature review of studies was carried out that showed the possible effects of pigmented drinks on altering the final result of tooth whitening, as well as on durability. The results found in the studies varied in relation to the experimental models applied.

1. INTRODUÇÃO

Durante muitos anos acreditou-se que a ingestão de alimentos e bebidas pigmentadas durante ou imediatamente após o procedimento de clareamento dental pudesse ser prejudicial ao resultado final do processo. Os cirurgiões-dentistas geralmente instruem os pacientes a absterem-se de beber café, chá, vinho tinto entre outros alimentos que contém corantes durante os procedimentos ativos de clareamento, já que alguns fabricantes pedem que os pacientes permaneçam em uma dieta “branca” durante esse período. Alguns artigos *in vitro* trazem resultados controversos com relação ao tema. Estudos desenvolvidos *in vitro* (BERGER et al., 2008; TÊO et al., 2010) indicam que as amostras de dentes clareadas e expostas a bebidas pigmentadas apresentam maior chance de manchamento, o que leva a menor longevidade e estabilidade dos efeitos do clareamento (ATTIA et al., 2009) levando a prescrição de restrição de alimentos e bebidas pigmentadas por profissionais cirurgiões dentistas aos seus pacientes. No entanto, outros estudos *in vitro* mostram justamente o contrário, onde o contato de bebidas e comi-

das pigmentadas durante ou após o clareamento dental com as amostras não interferem com os resultados do procedimento (ATTIA et al., 2009; CARDOSO et al., 2005; MEIRELES et al., 2008).

Sabe-se que a saliva humana exerce um papel fundamental na reversão de alterações minerais e estruturais ocorridas no tecido duro após o clareamento dental (ATTIN et al., 2009; SA et al., 2012; SETIEN et al., 2009) assim como neutraliza o pH de bebidas pigmentadas ácidas na cavidade bucal, participa diretamente da diluição de bebidas na boca, favorecendo a diminuição da interação da bebida com a estrutura dental e assim diminuindo chance de manchamento, ao passo que no laboratório, as amostras são colocadas diretamente em contato com a solução de bebida, o que não reproduz de forma fidedigna o que ocorre na cavidade bucal. Estudos mostram que o tipo de desenho de estudo, *in vitro*, *in vivo* e *in situ*, mostram resultados diferentes com relação as alterações do clareamento dental na estrutura dental, como porosidades e alteração da microdureza, mostrando o quanto a saliva exerce um papel fundamental no restabelecimento da normalidade do esmalte após clareamento dental (ATTIA et al., 2009; JUSTINO; TAMES; DEMARCO, 2004).

Dessa forma, os resultados dos estudos que envolvem avaliação da dieta na durabilidade do clareamento também são influenciados pelo modelo experimental. Sendo assim, esse estudo tem como objetivo, apresentar um caso clínico no qual se apresentará o resultado de um clareamento caseiro em uma paciente com hábito de ingerir bebidas pigmentadas (chás, refrigerantes de cola e vinho), sendo que a paciente não irá alterar seu hábito alimentar durante e após o clareamento e realizar uma revisão de literatura dos estudos realizados sobre o possível efeito de alimentos pigmentados na alteração do resultado do clareamento dental, assim como na sua durabilidade.

2. RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino com 33 anos de idade estava insatisfeita com a cor de seus dentes. A paciente nunca havia sido submetida a nenhum procedimento de clareamento dental. A paciente relatou hábitos diários, várias vezes ao dia, de consumo de bebidas pigmentadas como café, chás, refrigerantes de cola e vinho. A mesma tinha o hábito de usar fio dental uma vez ao dia e escovar os dentes após as refeições,

cerca de três a quatro vezes por dia, considerado hábitos de higiene satisfatórios.

Através de exame clínico e anamnese constatou-se que a paciente não apresentava doenças periodontais, cáries, próteses e tratamentos endodônticos nos dentes que seriam submetidos ao clareamento dental, assim como a paciente não relatava nenhum tipo de sensibilidade dental prévia.

Previamente ao início do tratamento, foi explicado à paciente sobre o protocolo clínico que seria adotado para a realização do clareamento. A paciente assinou o termo de consentimento livre esclarecido, assim como permitiu o uso das imagens para finalidade acadêmica.

Iniciou-se o protocolo com a mensuração da cor utilizando-se escala New Ace Shade Guide AC da Yamahachi Dental, sob iluminação natural. A mensuração foi realizada antes, imediatamente após e também um ano e três meses após do clareamento, conforme mostra a Tabela 1.

Tabela 1 – Coloração dental em diferentes tempos de acompanhamento

Dente de referência	Cor inicial	Imediatamente	1 ano e 3 meses
		após	após
DENTE 11	B2	B1	B1
DENTE 13	D2	B1	B1

Fonte: Dados da pesquisa.

A técnica de Clareamento dental realizada foi a técnica de clareamento caseira supervisionada. Foi realizada a moldagem anatômica superior e inferior com alginato Ezact Kromm - Coltene Vigodent, e moldadeiras totais perfuradas para adulto da marca Maquirá. O material de moldagem foi manipulado segundo as recomendações do fabricante, e após tomar presa foi submetido ao preenchimento com gesso pedra tipo III amarelo da marca Asfer (manipulado segundo as recomendações do fabricante). Após a confecção do modelo anatômico superior e inferior, foi realizado a confecção da placa de acetato, através da Plastificadora a Vácuo Protécni 127V e placa de moldadeiras quadrada whiteness FGM 1mm.

O gel utilizado foi o de Peróxido de Carbamida 15% da marca Opalescence. A paciente foi instruída e

inserir a quantidade de aproximadamente 1mm do gel na vestibular da moldadeira de acetato dos dentes incisivos, caninos, e pré-molares das arcadas superior e inferior e permanecer durante 1 hora por dia durante 4 semanas. Foi utilizado o total de 3 seringas de 2 gramas cada, de gel clareador opalescence 15%.

Durante todo o clareamento a paciente foi orientada a não mudar nenhum hábito e continuar ingerindo as bebidas que costumava ingerir na mesma quantidade e frequência. Um protocolo de fotos também foi realizado nos diferentes tempos de acompanhamento conforme a Figura 1.

Figura 1 – Fotos do sorriso evidenciando a alteração de cor antes, imediatamente após e 1 ano e 3 meses após o clareamento técnica de clareamento caseira supervisionada



3. CONSIDERAÇÕES FINAIS / DISCUSSÃO

O presente caso clínico não mostrou alteração da cor após o clareamento dental de uma paciente que faz uso intenso e frequente de bebidas pigmentadas, assim como conseguiu um resultado satisfatório, sem

que a paciente alterasse os hábitos alimentares durante o procedimento. Vale ressaltar que a paciente apresenta hábitos satisfatórios de higiene bucal. Dessa forma, o presente estudo corrobora com a literatura que mostra que uma dieta com restrição de alimentos/bebidas pigmentadas não é necessária para que se alcance um resultado satisfatório no clareamento, assim como não é fator determinante na manutenção da cor. Acreditamos que uma higiene satisfatória, que foi o caso da paciente do presente caso é um fator mais impactante na manutenção da cor do clareamento em comparação a hábitos alimentares.

Não foi identificado manchamento dentário durante e após o clareamento, e o caso clínico foi reavaliado após 1 ano e 3 meses para verificar possíveis manchamentos estéticos. Como apresentado na Figura 1, não foi possível identificar tal aspecto.

Existem poucos trabalhos *in vivo* onde avaliou-se o efeito do consumo de bebidas pigmentadas durante e após o clareamento dental no resultado final e durabilidade do resultado. Como citado previamente na introdução, o modelo experimental pode afetar diretamente o resultado final encontrado. Em trabalhos realizados *in vitro* existem resultados contraditórios.

No entanto vale ressaltar que no modelo *in vitro* não temos o efeito da saliva no resultado final e sabe-se que a saliva humana exerce um papel fundamental na reversão de alterações minerais e estruturais ocorridas no tecido duro após o clareamento dental (JUSTINO; TAMES; DEMARCO, 2004; MATIS et al., 2015; REZENDE et al., 2013) assim como neutraliza o pH de bebidas ácidas pigmentadas na cavidade bucal, e ajuda a diluir a bebida favorecendo a diminuição da interação da bebida com a estrutura dental e assim diminuindo chance de manchamento, ao passo que no laboratório, as amostras são colocadas diretamente em contato com a solução de bebida, o que não reproduz de forma fidedigna o que ocorre na cavidade bucal.

Nenhum estudo avaliou a associação dos hábitos alimentares e higiene bucal no resultado a longo prazo. Imaginamos que higiene bucal interfira de forma mais intensa na pigmentação dos dentes do que a dieta propriamente dita. Isso por que os pigmentos necessitam aderir ao esmalte e necessitam de um certo tempo para penetrar o tecido mineralizado. Nos pacientes que não realizam boa higiene bucal, existe

grande quantidade de biofilme sobre a estrutura dental, na qual os pigmentos podem aderir e permanecer por mais tempo, facilitando sua penetração no dente. Pacientes que apresentam higiene bucal apropriada realizam a remoção dos pigmentos aderidos sobre a superfície dos dentes com mais periodicidade, evitando sua penetração e dessa forma manchamento. No entanto, como citado anteriormente, não existe nenhum estudo clínico que avaliou o papel da higiene bucal deficiente associada a alto consumo de alimentos e bebidas pigmentadas no resultado final do clareamento.

4. CONCLUSÃO

O presente caso clínico mostrou que não houve efeito da ingestão frequente de bebidas pigmentadas no resultado final do clareamento dental em pacientes com higiene oral satisfatória.

5. REFERÊNCIAS

ATTIA, M. L. et al. The Effect of Coffee Solution on Tooth Color During Home Bleaching Applications. *American Journal of Dentistry*, v. 22, n. 3, p. 175-179, 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19650600/>. Acesso em: 12 fev. 2021.

ATTIN, T. et al. Influence of Study Design on the Impact of Bleaching Agents on Dental Enamel Microhardness: A Review. *Dental Materials*, v. 25, n. 2, p. 143-157, 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18635255/>. Acesso em: 12 fev. 2021.

BERGER, S. B. et al. Enamel Susceptibility to Red Wine Staining After 35% Hydrogen Peroxide Bleaching. *Journal of Applied Oral Science*, v. 16, n. 3, p. 201-204, 2008. doi:10.1590/s1678-77572008000300007.

CARDOSO, P. C. et al. Influence of Coffee on the Resulting Shade of Tooth Bleaching. In: IADR/AADR/CADR GENERAL SESSIONS, 83., 2005, Baltimore. Proceedings 83rd General Session. Baltimore, 2005, March 9-12. Disponível em: <https://iadr.abstractarchives.com/abstract/2005Balt-64595/influence-of-coffee-on-the-resulting-shade-of-tooth-bleaching>. Acesso em: 12 fev. 2021.

JUSTINO, L. M.; TAMES, D. R.; DEMARCO, F. F. In Situ and In Vitro Effects of Bleaching with Carbamide Peroxide on Human Enamel. *Operative Dentistry*,

v. 29, n. 2, p. 219-225, 2004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15088735>. Acesso em: 12 fev. 2021.

MATIS, B. et al. White Diet: Is It Necessary During Tooth Whitening? *Operative Dentistry*, v. 40, n. 3, p. 235-240, 2015. doi:10.2341/14-019-lit.

MEIRELES, S. S. et al. Efficacy and Safety of 10% and 16% Carbamide Peroxide Tooth-Whitening Gels: A Randomized Clinical Trial. *Operative Dentistry*, v. 33, n. 6, p. 606-612, 2008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19051852/>. Acesso em: 12 fev. 2021.

REZENDE, M. et al. Clinical Effects of Exposure to Coffee During At-Home Vital Bleaching. *Operative Dentistry*, v. 38, n. 6, p. E229-236, nov.-dec. 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23570297/>. Acesso em: 12 fev. 2021.

SA, Y. et al. Effects of Two In-Office Bleaching Agents with Different pH on the Structure of Human Enamel: An in situ and in vitro study. *Operative Dentistry*, v. 38, n. 2, p. 1-11, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22381613/>. Acesso em: 12 fev. 2021.

SETIEN, V. et al. Pigmentation Susceptibility of Teeth After Bleaching With 2 Systems: an In Vitro Study. *Quintessence International*, v. 40, n. 1, p. 47-52, jan. 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19159023/>. Acesso em: 12 fev. 2021.

TÉO, T. B. et al. Avaliação, após clareamento, da alteração de cor de dentes bovinos imersos em soluções com elevado potencial de pigmentação. *Revista Sul-brasileira de Odontologia – RSBO*, v. 7, n. 4, p. 401-405, 2010. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/rsbo/v7n4/a05v7n4.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2021.

EXPRESSÕES DA SEXUALIDADE NA VIVÊNCIA DE MULHERES COM DEFICIÊNCIA FÍSICA

Karine Silva Souza, Juliana Cardoso Almeida dos Santos, Raquel Baptista Spaziani

Universidade Ibirapuera

Avenida Interlagos, 1329, São Paulo-SP.

raquel.spaziani@ibirapuera.edu.br

Resumo:

Mulheres com deficiência física vivenciam uma dupla desvantagem, devido à discriminação baseada na condição de gênero e na deficiência. Uma dimensão humana afastada das mulheres com deficiência física é a da sexualidade. Tendo isso em vista, esse estudo visa analisar como os marcadores sociais de gênero e da sexualidade atravessam as experiências de mulheres com deficiência física. Para isso, foi realizado um levantamento livre da literatura sobre deficiência, gênero e sexualidade. Como resultado, percebeu-se que a sexualidade se constitui como mais uma barreira social na vida das mulheres com deficiência física, sendo o seu exercício dificultado, na medida em que a invisibilidade dessa questão associada à cultura da corponormatividade acarretam em falta de informações, estereótipos e medos em torno do tema. Nesse sentido, torna-se importante a promoção de informações em relação às questões da sexualidade e da deficiência nas mais diversas esferas sociais. O conhecimento sistematizado sobre sexualidade, direitos sexuais e reprodutivos, de maneira crítica e articulada aos direitos humanos, é também um modo de enfrentamento à exclusão social dessas pessoas.

Palavras-chave: Modelo Social da Deficiência, Deficiência, Sexualidade, Mulheres.

Abstract

Women with physical disabilities experience a double disadvantage, due to discrimination based on gender and disability. A human dimension away from women with physical disabilities is that of sexuality. With this in mind, this study aims to analyze how the social markers of gender and sexuality cross the experiences of women with physical disabilities. For this, a free survey of the literature on disability, gender and sexuality was carried out. As a result, it was noticed that sexuality constitutes another social barrier in the lives of women with physical disabilities, and its exercise is difficult, as the invisibility of this issue associated with the culture of corponormativity leads to a lack of information, stereotypes. and fears around the topic.

Keywords: Social Model of Disability, Disability, Sexuality, Women.

Introdução

Popularizado no final da década de 1970, o modelo social da deficiência visava se contrapor às análises biomédicas que compreendiam a deficiência como sinônimo de anormalidade. Nesse sentido, as limitações relacionadas à deficiência passaram a ser entendidas como resultados das barreiras sociais que restringiam as vivências das pessoas com deficiência e as forçava, de uma certa forma, a se adequarem à sociedade para que pudessem, minimamente, pertencer (GESSER; NUERNBERG; TONELI, 2012).

De acordo com o modelo social da deficiência, bem como o modelo de interpretação da deficiência com base nos Direitos Humanos, a deficiência é compreendida, então, como sinônimo de “diferença”. Esse é o reconhecimento de que os seres humanos não devem ser definidos por diagnósticos de desenvolvimento, encerrando as suas possibilidades (MANTOAN, 2013).

Historicamente, a deficiência foi por muito tempo entendida, do ponto de vista exclusivamente médico, como sinônimo de anormalidade do “portador” dessa deficiência. O remédio, nesse caso, quando existe, é a cura da deficiência; e seu agente, um profissional da saúde. Esse modelo de deficiência promove a “acomodação” da anormalidade da pessoa e a encerra na sua incapacidade de viver, em um mundo social e físico que não mudam – escolas especiais, confinamento na própria casa, família, limitações de todo nível, expectativa muito baixa para o futuro, solidão, tutela por incapacidade (MANTOAN, 2013, s./p.).

A deficiência também pode ser entendida como uma categoria de análise, na qual, articulada com outros marcadores sociais, como gênero, raça e classe social, serve como instrumento para a reflexão sobre a produção da opressão e da exclusão social (GESSER et al., 2012). Isso, considerando que as pessoas com deficiência vivenciam diversas situações de exclusão social, já que não se enquadram nas normas sociais que fixam uma identidade valo-

rizada: um corpo sem deficiência – chamado muitas vezes, equivocadamente, de “saudável” –, produtivo e que aprende, se locomove e responde de modo rápido e ágil.

Essa exclusão não é fruto de uma incapacidade decorrente da deficiência, mas sim relacionada às barreiras sociais que limitam as experiências das pessoas com deficiência. Bader Sawaia (2001) caracteriza a exclusão social como a impossibilidade de exercício de uma vida plena, por meio da pobreza, discriminação, subalternidade, não equidade, não acessibilidade, não representação pública. Não raramente, as pessoas que vivenciam a exclusão social são culpabilizadas, de modo perverso, por suas “inadequações”. A dor resultante da experiência de não pertencimento é denominada pela pesquisadora de sofrimento ético-político, ou seja, um sofrimento causado pelas questões sociais e políticas que transformam as diferenças em desigualdades, tratando determinadas pessoas como “apêndices inúteis da sociedade”.

A cultura de normalidade, com o discurso essencialista de que as identidades são fixas e definitivas, não possibilita que as diferenças sejam valorizadas como produtos da pluralidade social e cultural. Desse modo, no que diz respeito à deficiência, essas pessoas são excluídas socialmente por não se adequarem às normas de corpo, de independência e de eficiência vigentes.

As experiências das pessoas com deficiência devem ser analisadas em relação aos outros marcadores sociais, como gênero. Segundo Joan Scott (1995), o conceito de gênero diz respeito à atribuição de significados às diferenças sociais e culturais entre os sexos. Características tidas como naturalmente femininas ou masculinas são resultados de diversos esforços e práticas disciplinares para diferenciar os comportamentos de mulheres e homens. Do mesmo modo, gênero é uma categoria de análise que permite significar as relações de poder, na medida em que os binarismos forte/fraco, grande/pequeno, razão/emoção, dentre outros, atribuídos aos homens e às mulheres, posiciona-as como inferiores e subalternas.

Nesse sentido, “as mulheres com deficiência estão em dupla desvantagem devido a uma complexa combinação de discriminação baseada na condição de gênero e na deficiência” (GESSER et al., p. 561). Enquanto a feminilidade idealizada representa as mulheres como tendo um corpo dentro do padrão de beleza, sem deficiência, preocupadas excessivamente com a aparência e com o desejo de ter um relacionamento romântico, constituir família e cuidar do outro, as mulheres com deficiência são retratadas de modo oposto a essas normas, sendo a elas negadas essas possibilidades.

Outra dimensão humana afastada das mulheres com deficiência é a sexualidade. Segundo Marivete Gesser e Adriano Nuernberg (2014), existe um mito em relação às pessoas com deficiência: o da assexualidade. Pessoas com deficiência são representadas socialmente como assexuais, não apresentando desejos, interesses, práticas e necessidades sexuais.

Segundo Marta Schaaf (2011), a invisibilidade da sexualidade da pessoa com deficiência deve-se à compreensão de que essa é uma dimensão secundária, de menor importância na vida das pessoas. Isso se intensifica quando se entrelaça à questão da mulher com deficiência, na medida em que a expressão do desejo sexual não faz parte dos ideais de feminilidade valorizados socialmente.

Tendo isso em vista, este estudo teórico visa discutir sobre como os marcadores sociais de gênero e da sexualidade atravessam as experiências de mulheres com deficiência física.

Quando a sexualidade se torna uma barreira social

Em maio de 2008 entrou em vigor a Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, configurando-se como o primeiro instrumento legal internacional com força de lei voltado às pessoas com deficiência (SCHAAF, 2011). O decreto Nº 6.949, resultado da aprovação brasileira sobre essa Convenção, entrou em vigor em agosto

de 2009, em busca de garantir os direitos das pessoas com deficiência. No que diz respeito às mulheres, esse documento afirma:

Reconhecendo que mulheres e meninas com deficiência estão frequentemente expostas a maiores riscos, tanto no lar como fora dele, de sofrer violência, lesões ou abuso, descaso ou tratamento negligente, maus-tratos ou exploração (...). Os Estados Partes reconhecem que as mulheres e meninas com deficiência estão sujeitas a múltiplas formas de discriminação e, portanto, tomarão medidas para assegurar às mulheres e meninas com deficiência o pleno e igual exercício de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais. Os Estados Partes tomarão todas as medidas apropriadas para assegurar o pleno desenvolvimento, o avanço e o empoderamento das mulheres, a fim de garantir-lhes o exercício e o gozo dos direitos humanos e liberdades fundamentais estabelecidos na presente Convenção (BRASIL, 2009, s./p.).

Ao abordar as questões da deficiência de modo entrelaçado às questões de gênero, esse documento reconhece que a experiência de ser uma menina/mulher com deficiência pode resultar em maior vulnerabilidade dessas pessoas. Por conta disso, coloca como modo de enfrentamento:

Combater estereótipos, preconceitos e práticas nocivas em relação a pessoas com deficiência, inclusive aquelas relacionadas a sexo e idade, em todas as áreas da vida; (...) Os Estados Partes adotarão leis e políticas efetivas, inclusive legislação e políticas voltadas para mulheres e crianças, a fim de assegurar que os casos de exploração, violência e abuso contra pessoas com deficiência sejam identificados, investigados e, caso necessário, julgados. (...) Assegurar o acesso de pessoas com deficiência, particularmente mulheres, crianças e idosos com deficiência, a programas de proteção social e de redução da pobreza (BRASIL, 2009, s./p.).

Também se considera a necessidade de se oferecer “programas e atenção à saúde gratuitos ou a custos acessíveis da mesma variedade, qualidade e padrão que são oferecidos às demais pessoas, inclusive na área de saúde sexual e reprodutiva e de programas de saúde pública destinados à população em geral” (BRASIL, 2009). Ao reconhecer que a saúde sexual e reprodutiva é uma dimensão da vida da pessoa com deficiência, tal documento visibiliza um tema ainda carente de discussão: a sexualidade da mulher com deficiência.

De acordo com Barbara Fiduccia (2011), as mulheres com deficiência enfrentam barreiras adicionais aos homens no que diz respeito ao exercício de uma sexualidade saudável. Algumas dessas barreiras dizem respeito à maior vulnerabilidade a ser vítima de violência sexual; impossibilidade de demonstração de desejo afetivo e sexual; afastamento da maternidade; coação para a realização de esterilização e aborto.

No que diz respeito à violência sexual, segundo dados levantados pela organização não governamental *Essas Mulheres*, por meio de fontes oficiais, 68% das notificações de violência contra pessoas com deficiência se referem às mulheres como vítimas. Dessas, 82% dizem respeito à violência sexual (BRASIL, 2017).

Estima-se que mulheres com deficiência correm três vezes mais risco de serem vitimizadas sexualmente em comparação com mulheres sem deficiência. “A maior vulnerabilidade física, a necessidade de cuidados adicionais e a crença quase universal que as pessoas com deficiência não são testemunhas confiáveis para fazer sua própria defesa, fazem dessa população um alvo fácil para o estupro e o abuso sexual” (CINTRA, 2008, p. 42).

Mulheres com deficiência são mais expostas ao risco da violência sexual, na medida em que a sexualidade é considerada um tabu e, por isso, temas como a violência sexual e a autoproteção não são discutidos com essas pessoas; bem como pelo fato de que muitos dos casos de violência sexual são co-

metidos por pessoas próximas à vítima, fazendo com que essa tema a denúncia por medo de perder a assistência. Quando relatam o ocorrido, muitas mulheres são desacreditadas e a violência é interpretada pelas pessoas próximas como um engano ou uma má compreensão por parte da vítima (DANTAS; SILVIA; CARVALHO, 2014).

Segundo Lúcia Williams (2003), a maior vulnerabilidade à violência sexual de pessoas com deficiência se dá pelos seguintes fatores: aumento de dependência de outras pessoas para o cuidado; assimetria de poder entre a vítima e o/a autor/a da violência; compreensão, por parte do/a autor/a da violência, de que não será descoberto/a; descrédito dos relatos da vítima; falta de informação sobre as expressões da violência sexual e as formas de autoproteção; maior isolamento social e potencial para desamparo em espaços públicos.

A discussão sobre a violência sexual contra mulheres com deficiência é urgente e necessária. No entanto, não deve ser a única reflexão que envolva os direitos sexuais e reprodutivos dessas mulheres. Mulheres com deficiência também têm vontades e desejos sexuais, porém são comumente representadas de modo infantilizado. Assim, retrata-se essas mulheres como não sendo capazes de serem sensuais, despertarem interesses afetivos, terem relações sexuais ou masturbarem-se.

A infantilização, associada à ideia de que pessoas com deficiência não têm sexualidade, contribui para a manutenção do estereótipo das mulheres com deficiência como inativas, improdutivas. Entende-se que o corpo com deficiência foge da norma padrão e por isso torna-se incapaz e sem desejo, não podendo vivenciar uma vida sexual ativa. Da mesma maneira, reduz a sexualidade da pessoa com deficiência ao corpo, “outro estereótipo é o de que pessoas com deficiência são pouco atraentes, indesejáveis e incapazes de manter um relacionamento amoroso e sexual” (GESSER; NUERNBERG, 2014, p. 853).

A interferência da deficiência física ou motora sobre a sexualidade da mulher é bastante relativa. Em ge-

ral, este tipo de deficiência provoca poucas interferências, mas o desconhecimento de pais e educadores associado ao preconceito, pode levar a um acréscimo significativo das dificuldades de relacionamento afetivo e sexual das mulheres com este tipo de deficiência. As repercussões sobre este tipo de conduta familiar e social sobre a autoestima das mulheres com deficiência é incalculável. Muitas evitam relacionamentos afetivos e sexuais por sentirem vergonha do próprio corpo. Muitas acreditam que não podem despertar o interesse do parceiro (SANTIAGO, 2009, p.15).

Assim, é dificultado à mulher com deficiência física o exercício da autonomia em relação ao seu corpo, na medida em que há a negação de suas vontades sexuais. “Se já existe uma significação que atribui à mulher as qualidades de frágil, dócil, meiga, dependente, submissa (SCOTT, 1995), ela parece ser amplamente potencializada quando gênero e deficiência se interseccionam” (GESSER et al., 2012, p. 426). Cria-se, então, um estereótipo da mulher com deficiência inocente e frágil, incapaz de se decidir com quem quer relacionar-se afetivamente, bem como aquela que deve ficar grata caso alguém demonstre interesse por ela.

A maternidade também é uma problemática para essas mulheres, pois “também está presente o mito de que pessoas com deficiência são estéreis, geram filhos com deficiência ou não têm condições de cuidar deles” (GESSER; NUERNBERG, 2014, p. 853). Se a sociedade entende o corpo com deficiência incapaz de ter relação sexual, acaba estendendo essa concepção para a maternidade, já que essas mulheres serão compreendidas como incapazes de cuidar de seus filhos sem uma pessoa que lhe auxilie. Levando em consideração que as relações de gênero são desiguais em nossa sociedade, delega-se exclusivamente às mulheres os cuidados da casa e dos filhos, fazendo com que as mulheres com deficiência sejam compreendidas como impossibilitadas de cumprir tais funções – ainda que esse trabalho não deva ser exclusivo de mulheres.

Por conta da representação social de que mu-

lheres com deficiência física não são capazes de cuidar de seus/suas filhos/as, há denúncias de casos de esterilização forçada contra essas meninas/mulheres. Para Marineia Resende e Roosevelt Leão Júnior (2008, p. 99), “mesmo no caso de deficiência grave, não cabe aos pais e/ou responsáveis a violação da integridade física, cognitiva e/ou emocional, como por exemplo, a decisão de esterilizar a criança com deficiência”.

A negação da dimensão da sexualidade das pessoas com deficiência, em intersecção com a questão de gênero, cria um estereótipo sobre a mulher com deficiência física: a mulher infantilizada, sem autonomia e sem desejos sobre o seu próprio corpo e projeto de vida. Tal concepção reverberará na negação dos direitos dessas mulheres, assim como no tratamento que as pessoas ao redor darão a elas.

O exercício da sexualidade: invisibilidade e corponormatividade

A corponormatividade, ou seja, a valorização de um corpo ideal, se faz presente em diferentes meios. Os artefatos culturais, como revistas, filmes e músicas, raramente contam histórias de mulheres com deficiência física ou as retratam como sujeitos autônomos e desejantes. Assim, a ausência dessas mulheres ensina a todos/as que tais corpos não fazem parte da sociedade. Por outro lado, quando são representadas não o são como pessoas que possuem vontades, namoram e têm relação sexual, mas sim como pessoas a serem cuidadas, infantilizadas e em constante situação de vulnerabilidade.

O não reconhecimento de si nos artefatos culturais e midiáticos pode gerar na mulher com deficiência física a sensação de não pertencimento, acarretando o sofrimento ético-político. Faz-se necessário salientar que tal dor não deve ser analisada em uma perspectiva individualizante, na qual a mulher em questão seria sensível demais ou com baixa autoestima, mas sim inserida nas determinações sociais de gênero e da deficiência.

Ao não ser representada, a mulher com deficiência física pode internalizar a concepção de que o seu corpo

não é belo, já que o corpo apresentado como padrão de beleza, e constantemente visibilizado, é aquele que não possui deficiência. Assim, essa mulher, que pode ter membros do corpo diferentes daqueles valorizados socialmente, acabam não correspondendo à corponormatividade (MELLO; NUERNBERG, 2012).

Isso pode atravessar a construção da autoestima e, até mesmo, a expressão da sexualidade. Em um estudo realizado por Ana Cláudia Maia (2012), uma participante com deficiência física verbalizou “ver na TV aquele bombardeio de perfeição diante de programas totalmente poluídos de erotização só piorava a minha situação, pois sentia a minha sensualidade afetada, atropelada”. Esse relato demonstra o quanto a representatividade positiva nos artefatos culturais e midiáticos pode ser potente para a construção da identidade, para o processo de aceitação e reconhecimento de seu corpo, de suas potencialidades e de identificação com o grupo de pessoas com deficiência.

Uma representação comum em relação às pessoas com deficiência é a da assexualidade. Essa mesma participante citada acima (MAIA, 2012), também revelou que “estava contaminada pelo estereótipo de que deficiente é um ser assexuado, sem desejos, sem tesão, sem sentimentos. E acreditava que um ser deficiente era como um santo, que não podia transar, amar, ter prazer”.

Como apontam Ana Cláudia Maia e Paulo Ribeiro (2010), a representação da pessoa com deficiência como assexual, aliada aos ideais de feminilidade em que mulheres não devem expressar desejo sexual, podem dificultar o processo de descoberta do próprio corpo e do prazer sexual de muitas mulheres com deficiência física. O exercício da sexualidade não está somente na relação sexual, mas também nas sensações de prazer que os toques podem gerar e no reconhecimento de que o corpo todo pode ser fonte de satisfação. No entanto, para as mulheres com deficiência física, essa descoberta pode encontrar algumas barreiras.

Como a sexualidade das pessoas com deficiência física não é algo comumente abordado no coti-

diano, a relação dessas mulheres com o próprio corpo e com o reconhecimento de sua sexualidade pode ser dificultado. Tendo em vista que a masturbação feminina ainda pode ser considerada um tabu – duplo, se interseccionado com a deficiência –, conhecer-se e tocar-se pode se tornar difícil, e até constrangedor, pois, para algumas mulheres com deficiência física há a necessidade de auxílio – e requerer esse tipo de ajuda não é algo simples, já que, o que seria um momento íntimo, acaba envolvendo outras pessoas.

A representação da assexualidade também atravessa os ideais de feminilidade em relação a essas mulheres, compreendidas como pessoas que não são vaidosas ou que não desejam mostrar o corpo. As pesquisadoras Soares, Moreira e Monteiro (2008), ao entrevistarem uma jovem de 17 anos com deficiência física sobre as questões da sexualidade, ouviram “olhe pra mim, meus peitos estão crescendo, quero mostra-los, mas este colete não me deixa”, isso porque as órteses não são desenvolvidas levando em consideração um corpo que deseja se revelar.

Outra barreira a ser desconstruída diz respeito ao conhecimento de profissionais da saúde sobre a saúde sexual e reprodutiva de mulheres com deficiência física (NICOLAU; SCHRAIBER; AYRES, 2013). Algumas mulheres não sabem como lidar com as reações do seu corpo nas relações sexuais, como foi o caso de uma jovem de 19 anos entrevistada por Soares et al. (2008), que disse “eu sou virgem, mas quando tá ficando, beija e fica excitada acontece, e eu evito ficar excitada”, pois, nesses momentos, é comum a perda de urina. Nesses casos, acontece de essas mulheres procurarem os/as profissionais da saúde para auxiliá-las.

Contudo, de acordo com Nicolau et al. (2013), as mulheres com deficiência, quando necessitam acessar os serviços de atenção básica, são sujeitadas à falta de acessibilidade física, falta de comunicação esclarecedora por parte dos profissionais de saúde, principalmente em relação ao tema sexualidade. Essa situação de descaso, tem como consequência o aumento da vulnerabilidade dessas mulheres, já que

mantêm o desconhecimento de seus direitos sexuais e reprodutivos. A falta de informação dificulta a exploração do próprio corpo, por meio de adaptações, distanciando-as da descoberta do prazer.

Todas essas representações sociais da deficiência física também atravessam a família, podendo acarretar uma superproteção em relação à mulher com deficiência física. Segundo Maia e Ribeiro (2010), o estereótipo da assexualidade colabora para que os/as familiares naturalizem a concepção de uma falta de desejos e incapacidade corporal de se relacionar afetivamente, seja a outra pessoa com ou sem deficiência. Com isso, as mulheres com deficiência física percebem certa relutância de suas famílias a respeito de iniciarem um relacionamento afetivo.

Soares et al. (2008, p. 192), revelaram a fala de uma mulher com deficiência física que vai ao encontro dessa questão:

Eu não contei pra minha mãe que eu perdi a minha virgindade, eu tenho muito medo. Aí minha mãe sempre fala que por eu ter esse problema vai ser mais difícil pra mim, mas eu tive que superar isso e eu sei que não é. A minha mãe fala que vai ser muito difícil pra mim me relacionar com meu namorado porque eu uso fralda. E eu descobri que não é.

Assim como ela, outras mulheres com deficiência física têm receio em conversar com os familiares sobre o tema sexualidade. Essas famílias mesmo tendo um contato frequente e próximo com a pessoa com deficiência, fazem parte da cultura corponormativa, que infantiliza essas mulheres, bem como as compreendem em uma perspectiva biomédica, na qual a deficiência é vista como uma desvantagem e uma anormalidade (GESSER et al., 2012). Desse modo, familiares podem vir a negar a sexualidade da mulher com deficiência, em uma tentativa de superprotegê-la, não lhe proporcionando autonomia, inclusive, para ter relação sexual.

Como resultado desse processo de negação da sua sexualidade, as mulheres com deficiência física

passam a se sentir inseguras para experimentar a relação sexual e a intimidade. Isso pode ser visto na fala de uma mulher entrevistada por Soares et al. (2008, p. 192):

Não saio muito, mas já tive um namorado. Ele não sabia [...]. Quando vou ao banheiro, tranco a porta porque tenho que usar o cateter e ninguém nunca vê meu cateter, eu escondo. Como minhas bolsas, ninguém consegue tocá-las, estão sempre comigo. Eu tenho medo de meninos, de ter acidentes e logo ter que contar e eles não me aceitarem.

Um relacionamento afetivo envolvendo pessoas com deficiência física pode necessitar de adaptações, porém a entrevistada de Maia (2012, p. 233) mostra que com a informação, autoconhecimento e diálogo as dificuldades iniciais podem ser superadas:

Agora mais forte e conhecendo algumas reações do meu corpo eu me sentia preparada para irmos até o fim, foi um momento de reencontro conosco mesmo, de saber as diferenças, com medo e ousadia descobrimos coisas novas. E deu certo, esvaziar a bexiga e o intestino antes de iniciar a relação para evitar acidentes; entregamo-nos a nova fase de nossas vidas e com ele naquele momento revivi a minha sexualidade, me redescobri como ser sexuada que tem desejo e quer prazer. Com a sexualidade resgatada passei a querer mais, passei a cuidar mais de mim. (...) Tudo foi acontecendo de forma tão mágica e tão gostosa, cheia de carinho; fizemos amor, uma, duas vezes, cochilamos juntos abraçados como que contemplando uma conquista. Ele respeitou o meu momento a minha melhor posição e o meu prazer, sem pressa e egoísmo. Em seus braços, me senti amada, desejada, penetrada e completa. Ele me tocava por inteira, descobrindo o meu corpo e me dando prazer.

Essa fala ressalta aquilo que deveria ser algo dado: a possibilidade de uma mulher com deficiência física reconhecer que sente prazer, que é desejada sexualmente, bem como de ser capaz de também proporcionar prazer ao próximo. Para romper com a invisibilidade das mulheres com deficiência física, é

preciso, também, desconstruir estereótipos em relação a sua sexualidade.

Considerações finais

O entrelaçamento entre as categorias deficiência, gênero e sexualidade nos revelam que as experiências de mulheres com deficiência física são repletas de barreiras sociais, para além da acessibilidade urbana. Os estigmas que as atravessam dificultam as possibilidades de terem prazer com o próprio corpo, engajarem-se em relacionamentos sexuais-afetivos, serem ouvidas em suas denúncias de violência sexual, casarem-se e terem filhos/as.

Nota-se que a família, muitas vezes, funciona como uma instituição que superprotege e infantiliza essas mulheres. Assim, se a família não se abre para a discussão sobre a sexualidade, questões entendidas como privadas, como a masturbação, a virgindade e a relação sexual, acabam nunca entrando em cena – e as questões relacionadas a esses temas, podem potencializar as angústias das mulheres com deficiência física, pois não é apenas o medo do novo que as atravessa, mas também o silêncio e os temores projetados por seus/suas familiares.

Desse modo, refletir sobre a sexualidade das mulheres com deficiência física é, também, uma forma de inclusão social, na medida em que, assim como o acesso à saúde, ao trabalho e à educação, a sexualidade é uma dimensão da vida humana e um direito que deve ser assegurado. Contudo, a descoberta e o exercício da sexualidade por essas mulheres podem se constituir como tarefas difíceis, já que os estereótipos sobre os seus corpos e a falta de informações sobre o tema constroem empecilhos para essa vivência.

Nesse sentido, torna-se importante a promoção de informações em relação às questões da sexualidade e da deficiência nas mais diversas esferas sociais. O conhecimento sistematizado sobre sexualidade, direitos sexuais e reprodutivos, de maneira crítica e articulada aos direitos humanos, é também um modo de enfrentamento à exclusão social dessas pessoas.

Do mesmo modo, o acesso a esse tipo de informação constitui-se como uma forma de prevenção à violência sexual contra meninas e mulheres com deficiência. Como aponta Williams (2003), as pessoas mais vulneráveis à violência sexual são aquelas que não aprenderam a identificar situações potencialmente perigosas, dentro ou fora do ambiente familiar.

O diálogo sobre a sexualidade seria uma forma de retirar essas mulheres da zona do não saber: não saber a diferença entre toques afetivos e abusivos; sobre como ter prazer com o seu corpo; como ele reage aos toques prazerosos e consensuais. No entanto, é preciso ressaltar que essas informações não devem ser restritas às pessoas com deficiência física, mas fazer parte das aprendizagens sobre sexualidade de todas as pessoas, mostrando como os corpos e as formas de ter prazer são múltiplas.

Uma dimensão da sexualidade é a curiosidade e o desejo por aprender. Apesar de diversas dificuldades, há mulheres com deficiência física que se engajam no enfrentamento à falta de informação e à invisibilidade de seus corpos. Exemplos disso são as produções teóricas, acadêmicas e por meio de redes sociais, sobre as temáticas de gênero e sexualidade, bem como a construção de movimentos sociais que articulem a garantia dos direitos sexuais e reprodutivos das mulheres à deficiência.

Em maio de 2020, o Coletivo Feminista Helen Keller de Mulheres com Deficiência, com o apoio da União Europeia, publicou o guia “Mulheres com deficiência: garantia de direitos para o exercício da cidadania”, abordando temas como feminismo, direitos sexuais e reprodutivos, educação sexual emancipatória, dentre outros. As redes sociais Blogueiras Feministas e Não Me Kahlo, que contam com milhares de seguidores/as, também publicam textos produzidos por mulheres com deficiência física sobre gênero, sexualidade e capacitismo, a fim de publicizar tais temas para toda a sociedade.

Assim, mulheres com deficiência física vêm rompendo com os estereótipos relacionados à improdutividade, à assexualidade e à dependência,

afirmando toda a potencialidade de suas vidas: têm desejos, sonhos e potência de ação para enfrentar as desigualdades sociais – por mais injustas que elas sejam.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto N° 6.949, de 25 de agosto de 2009**

Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo facultativo, assinado em Nova York, em 30 de março de 2007. Brasília, DF: Presidência da República.

BRASIL. **Mulheres com deficiência são mais vulneráveis à violência doméstica. Procuradoria Especial da Mulher 2017.** Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/institucional/procuradoria/comum/mulheres-com-deficiencia-sao-mais-vulneraveis-a-violencia-domestica#:~:text=De%20acordo%20com%20dados%20reunidos,se%20fala%20em%20viol%C3%Aancia%20sexual>. Acesso em agosto de 2019.

CINTRA, Flávia. Mulheres com deficiência. In: RESENDE, Ana Paula Crosara; VITAL, Flávia Maria de Paiva (Orgs.). **A convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência** – versão comentada. Brasília, DF: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2008, p. 41-43.

DANTAS, Taísa Caldas; SILVA, Jackeline Susann Souza; CARVALHO, Maria Eulina Pessoa. Entrelace entre gênero, sexualidade e deficiência: uma história feminina de rupturas e empoderamento. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, v. 20, n. 4, p. 555-568, 2014.

FIDUCCIA, Barbara Faye Waxman. Violência contra mulheres com deficiência. **Centro para Estudos de Políticas sobre Mulheres**, 2011. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/violencia_mulheres_deficiencia.pdf. Acesso em agosto de 2019.

GESSER, Marivete; NUERNBERG, Adriano Henrique. Psicologia, sexualidade e deficiência: novas perspectivas em direitos humanos. **Psicol. cienc.**

prof., v. 34, n. 4, p. 850-863, 2014.

GESSER, Marivete; NUERNBERG, Adriano Henrique; TONELI, Maria Juracy Figueiras. A contribuição do modelo social da deficiência à psicologia social. **Psicologia & Sociedade**, v. 24, n. 3, p. 557-566, 2012.

MAIA, Ana Cláudia Bortolozzi. A sexualidade depois da lesão medular: uma análise qualitativa-descritiva de uma narrativa biográfica. **Interação em Psicologia**, v. 16, n. 2, p. 227-237, 2012.

MAIA, Ana Cláudia Bortolozzi; RIBEIRO, Paulo Renes Marçal. Desfazendo mitos para minimizar o preconceito sobre a sexualidade de pessoas com deficiências. **Revista Brasileira Educação Especial**, v. 16, n. 2, p. 159-176, 2010.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Carta da profa. Mantoan aos senadores “Inclusão Já!”**, 2013. Disponível em: <https://inclusaoja.com.br/2013/11/07/carta-da-profa-mantoan-aos-senadores/>. Acesso em agosto de 2019.

MELLO, Anahi Guedes; NUERNBERG, Adriano Henrique. Gênero e deficiência: interseções e perspectivas. **Revista Estudos Feministas**, v. 20, n. 3, p. 635-655, 2012.

NICOLAU, Stella Maris; SCHRAIBER, Lilia Blima; AYRES, José Ricardo de Carvalho Mesquita. Mulheres com deficiência e sua dupla vulnerabilidade: contribuições para a construção da integralidade em saúde. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 18, n. 3, p. 863-872, 2013.

RESENDE, Marineia Crosara; LEÃO JÚNIOR, Roosevelt. Respeito pelo lar e pela família. In: RESENDE, Ana Paula Crosara; VITAL, Flávia Maria de Paiva (Orgs.). **A convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência** – versão comentada. Brasília, DF: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2008, p. 80-82.

SANTIAGO, Sandra. **Sexualidade da mulher com**

deficiência, histórias de direitos negados, 2009.

Disponível em: <http://www.itaporanga.net/genero/gt8/16.pdf>. Acesso em agosto de 2019.

SAWAIA, Bader Burihan. O sofrimento ético-político como categoria de análise dialética exclusão/inclusão social. In: SAWAIA, Bader Burihan (Org.) **Artimanhas da Exclusão**. Petrópolis, Ed. Vozes, 1997, p. 97-118.

SCHAAF, Marta. Negociando sexualidade na convenção de direitos das pessoas com deficiência. **Revista Internacional de direitos humanos**, v. 8, n. 14, p. 115-135, 2011.

SCOTT, Joan. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. **Educação & Realidade**, v. 20, n. 2, p. 71-99, 1995.

SOARES, Ana Helena Rotta; MOREIRA, Martha Cristina Nunes; MONTEIRO, Lúcia Maria Costa. Jovens portadores de deficiência: sexualidade e estigma. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, n. 1, p. 185-194, 2008.

WILLIAMS, Lúcia Cavalcanti Albuquerque. Sobre deficiência e violência: reflexões para uma análise de revisão da área. *Rev. Bras. Ed. Esp.*, v. 9, n. 2, p. 141-154, 2003.

ATIVIDADE DE FORRAGEAMENTO E MORFOMETRIA DE SAÚVA-LIMÃO EM BANDEIRANTES-PR

Simone Matsuyama Sato, Jael Simões Santos Rando

Universidade Estadual do Norte do Paraná-UENP – Bandeirantes-PR

Av. Interlagos, 1329 – São Paulo/SP

simonemat@gmail.com

RESUMO

As formigas-cortadeiras *Atta sexdens rubropilosa*, conhecidas como saúva-limão, são consideradas pragas devido a atividade de forrageamento por elas executada. Nesta atividade ocorre uma seleção entre as espécies vegetais e suas estruturas, participando formigas de diferentes tamanhos que transportam cargas de peso variado. Assim, o objetivo deste trabalho foi identificar qual estrutura vegetal é forrageada com maior frequência, e paralelamente, com o estudo da morfometria do inseto, identificar a possível existência de relação entre a massa da formiga e massa da carga transportada. Para isto, selecionou-se em diferentes locais, três ninhos da saúva-limão; N1 em área arborizada; N2 em área de Integração Lavoura-Pecuária, e o N3 em área cultivada com *Triticum aestivum* (trigo). Durante seis meses coletou-se semanalmente em cada ninho vinte formigas e suas respectivas cargas. Posteriormente, as formigas foram pesadas e, com paquímetro digital, coletadas as medidas do corpo (cabeça + tórax + pecíolo + gáster) e largura da cápsula cefálica (maior distância entre os espinhos occipitais). Para os dados do recurso vegetal, cada carga foi pesada e classificada em folha (jovem ou madura), pecíolo, vagem, semente, fruto, broto e haste. Ao fim das coletas totalizou-se 1440 formigas e suas respectivas cargas. Os resultados indicam que nos três ninhos o fragmento vegetal transportado em maior frequência foram as folhas maduras. E os resultados referentes a relação entre massa da formiga e massa da carga não sustentam a hipótese de que sempre as formigas de maior massa serão as responsáveis por transportarem as cargas mais pesadas.

Palavras-chaves: Carga, Formiga-cortadeira, Seleção, Transporte.

ABSTRACT

Leaf-cutting ants of the species *Atta sexdens rubropilosa*, known as saúva-limão, are considered pests due to foraging activity performed by them. In this activity occurs a selection between the vegetal species and their structures, participating ants of different sizes that carry loads of varied weight. Thus, the objective of this work was to identify which plant structure is most frequently forested, and in parallel with the study of insect morphometry, to identify the possible existence of a relationship between the ant mass and the mass of the transported load. For this, three nests of the saúva-limão were selected in different places; N1 in forested area; N2 in the area of crop-livestock integration, and the N3 in an area cultivated with *Triticum aestivum* (wheat).

Twenty ants and their respective loads were collected weekly in each nest for six months. Subsequently, the ants were weighed and, with a digital caliper, the body measurements (head + thorax + petiole + gaster) and width of the cephalic capsule (greater distance between the occipital spines) were collected. For the vegetal resource data, each load was weighed and classified as leaf (young or mature), petiole, pod, seed, fruit, bud and stem. At the end of the collections, there were 1440 ants and their respective loads. The results indicate that in the three nests the most frequently transported plant fragment was mature leaves. And the results concerning the relation between ant mass and mass of the load do not support the hypothesis that always the ants of greater mass will be responsible for carrying the heavier loads.

Keywords: Load, Leaf-cutting ant, Selection, Transport.

1. Introdução

Formigas cortadeiras da espécie *Atta sexdens rubropilosa* (FOREL, 1908), as saúva-limão, estão presentes em todas as regiões do Brasil, destacando o estado do Paraná, onde entre seus municípios com saúvas, 50% deles tem esta espécie em seus territórios (RANDO, 2002). O forrageamento que realizam é uma das atividades que demonstra o comportamento social destes insetos (RIBEIRO & MARINHO, 2011), pois envolve ações individuais e coletivas (GULLAN & CRANSTON, 2012), com a finalidade de coletar material vegetal para o fungo simbiote do qual cultivam (BACCARO et al., 2015).

Denominadas como principais herbívoros da região Neotropical (HÖLLDOBLER & WILSON, 2011), assim como as outras espécies de cortadeiras, são responsáveis pela desfolha e consequente prejuízo as plantas, pois atacam em ritmo constante e severo suas fontes de recurso vegetal durante o forrageamento. Fazem parte desta atividade, as etapas de seleção, recrutamento de operárias, corte e transporte para o ninho (NICKELE et al., 2013). Dentre estas, a seleção do material vegetal envolve aspectos relacionados as características físicas e químicas das plantas, as necessidades nutricionais da colônia (DELLA LUCIA &

OLIVEIRA, 1993; RIBEIRO & MARINHO, 2011), e a comunicação entre as formigas (ROCES & NÚÑEZ, 1993).

Para a realização do forrageamento, participam formigas de diferentes tamanhos e com diferentes funções, pois os indivíduos que constituem uma colônia são classificados em castas, de acordo com seu tamanho (polimorfismo) e paralelamente também são classificadas de acordo com as funções que executam (polietismo) (HÖLLDOBLER & WILSON, 2011). Segundo Dussutour et al. (2009), as maiores formigas atuantes no forrageamento são também as responsáveis em transportar as maiores cargas, porém, existe dúvida em relação a esta afirmação, supondo que este fato nem sempre ocorre durante a atividade (HÖLLDOBLER & WILSON, 2011). Deste modo, além dos aspectos relacionados a seleção do material, existe o fator tamanho de carga influenciando o forrageamento. Assim, os objetivos deste trabalho foram identificar qual a espécie vegetal e sua estrutura selecionada em maior quantidade e a possível existência de uma relação entre formiga e sua carga, no período de seis meses, em ninhos de *A. sexdens rubropilosa*, localizados no município de Bandeirantes-PR.

2. Material e Métodos

O presente estudo foi realizado no município de Bandeirantes, norte do Paraná, com as seguintes coordenadas geográficas 23°06'18.7"S e 50°21'35.5"W. O clima da região na classificação de Köppen é Cfa, clima subtropical úmido, com verões quentes e geadas pouco frequentes. As chuvas concentram-se nos meses de verão e sem estação seca definida. A vegetação é composta de Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Ombrófila Mista (IPARDES, 2004), e o solo, classificado como latossolo vermelho (EMBRAPA, 2006).

Na condução dessa pesquisa foram utilizadas duas áreas: a primeira na Fazenda Experimental do Campus Luiz Meneghel (CLM), da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP); e a segunda área no Sítio Miike, localizado no Bairro Tabuleta, cerca de 10 km do CLM. Foram selecionados três ninhos de *Atta sexdens rubropilosa*, referidos no texto por N1, N2 e N3.

O N1 localizava-se no estacionamento do Setor de Produção Vegetal do CLM (latitude 23°6'39.34"S,

longitude 50°21'39.69" O), em área arborizada com *Ligustrum lucidum* (ligustro), *Bauhinia variegata* (pata de vaca), *Dypsis lutescens* (palmeira Areca), *Araucaria angustifolia* (araucária) e *Zoysia-japonica* (grama esmeralda). O N2, localizado em área de Integração Lavoura-Pecuária (ILP) do CLM (latitude 23°7'9.31"S, longitude 50°21'35.09"O), ocupado com o híbrido de eucalipto *Eucalyptus urograndis*. Durante o estudo, a referida área apresentava resteva de soja cultivada anteriormente. O terceiro e último ninho, N3, localizado no Sítio Miike (latitude 23°11'56.54"S, longitude 50°19'34.15"O), foi escolhido em área cultivada com *Triticum aestivum* (trigo). Próximo ao ninho haviam algumas árvores de eucalipto e uma de *Grevillea robusta* (grevilha). Os três ninhos foram considerados adultos devido as trilhas físicas extensas e bem demarcadas no solo, porém sem o característico murundum.

As coletas iniciaram-se no mês de abril de 2016 estendendo-se até o mês de setembro do mesmo ano, utilizando-se a metodologia adotada por Endringer (2011) com adaptações. Semanalmente após às 17h00, foram coletadas manualmente com o uso de uma pinça, vinte formigas de cada ninho com o respectivo fragmento vegetal que cada formiga transportava. A coleta foi realizada na trilha próxima ao olheiro de entrada. Em seguida, os vinte conjuntos (cada qual com uma formiga e seu respectivo fragmento vegetal) foram então individualizados em frascos de vidro enumerados e posteriormente levados para o laboratório para serem refrigerados por um dia. Durante as coletas, foram registradas as médias de temperatura, umidade relativa do ar, evaporação, velocidade do vento e o índice pluviométrico (Tabela 1), obtidos na Estação Meteorológica do IAPAR no Campus Luiz Meneghel.

Tabela 1. Médias de temperatura, umidade relativa do ar, evaporação, velocidade do vento e índice pluviométrico nos meses de fevereiro a setembro de 2016 em Bandeirantes -PR.

Mês	Temperatura (°C)	Precipitação (mm)	UR%	Evaporação (mm)	Vel.vento (km/h)
fevereiro	25,7	8,11	40,89	2,6	4,72
março	24,5	147	34,93	3,9	3,16
abril	26,5	75,3	52,00	4,2	3,84
maio	26,6	203,5	46,20	1,8	2,80
junho	26,6	140,7	38,83	2,5	2,39
julho	26,4	24,5	55,69	3,7	2,52
agosto	26,5	116,7	49,61	4,4	4,26
setembro	27,8	22,4	37,92	4,8	7,84

Fonte: Estação Meteorológica do Campus Luiz Meneghel, 2016.

2.1 Análise dos Vegetais Coletados

Para análise de forrageamento, o material vegetal foi retirado do refrigerador, separado da formiga e pesado individualmente em balança analítica. Posteriormente foi classificado como folha, pecíolo, vagem, semente, fruto, broto e haste.. Para as folhas, todas foram consideradas frescas, porém devido a coloração mais clara, tamanho e textura foram classificadas em jovens e aquelas mais escuras, maiores e textura mais espessa, classificadas como maduras.

2.2 Análise Morfométrica

Para análise morfométrica utilizou-se metodologia adotada por Caldato (2010) com modificações. Cada formiga foi pesada em balança analítica, e com auxílio de paquímetro digital mediu-se o comprimento total do corpo (cabeça + tórax + pecíolo + gáster) e largura da cápsula cefálica (maior distância entre os espinhos occipitais).(Figura 1)





Figura 1.a) Aferição com paquímetro do comprimento total do corpo de *A. sexdens rubropilosa*; b) Comprimento da largura da cápsula cefálica (maior distância entre os espinhos occipitais).

2.3 Análise Estatística

Os dados coletados foram analisados por meio da correlação de Pearson, regressões lineares simples e geométricas, teste de Qui-quadrado (χ^2), Coeficiente de Contingência (CC). O programa utilizado foi o Bio-Stat 5.0.

3. Resultados e Discussão

3.1 Análise dos Vegetais Coletados

3.1.1 Preferência de Corte

Finalizado os seis meses de observação, contabilizou-se um total de 24 coletas em cada ninho, resultando em 1.440 formigas e suas respectivas cargas. Não houve registro de material que não fosse de origem vegetal transportado no período de coletas pelas operárias nas trilhas.

Mesmo tendo outras espécies vegetais próximas ao N1, as formigas forragearam estruturas de ligustro, e em maior quantidade as folhas. Atualmente folhas desta espécie arbórea são um dos vegetais utilizados como fonte alimentar para colônias mantidas em laboratório.

O N2, apesar de localizado numa área com eucaliptos, cujas folhas são altamente atacadas por formigas cortadeiras as formigas forrageadoras coletaram resteva de soja (sementes, palha, folhas) brotações de eucalipto e haste de *Sonchus oleraceus* (serralha). No trabalho de Chiaradia et al. (2014) os autores também registraram o forrageamento na cultura da soja, assim como observado neste trabalho, sinalizando assim, que este inseto ainda pode vir a ser uma das responsáveis em causar grandes prejuízos a esta cultura.

No último ninho (N3), observou-se que além do trigo as formigas coletaram folhas de *Grevillea robusta* (grevilha), de eucalipto e resteva de soja. Entre as espécies de *Atta*, algumas atacam as dicotiledôneas e outras preferem atacar as monocotiledôneas (DELLA LUCIA & OLIVEIRA, 1993) ocorrendo assim uma pré-seleção entre as espécies vegetais. Quando estão no forrageamento, as formigas-cortadeiras selecionam algumas espécies e rejeitam outras.

No N1, o ligustro forrageado pelas formigas, provavelmente não contém na composição química e física de suas folhas elementos que causariam a rejeição pelas formigas, como compostos tóxicos ou alguma barreira física (DELLA LUCIA & OLIVEIRA, 1993). De todo modo, como não foram realizados neste trabalho testes com o ligustro que poderiam apontar a presença de algum composto tóxico, pressupõe-se a ausência ou a baixa concentração em suas folhas.

Nos três ninhos pôde-se observar que o material forrageado, não foi somente folhas, mas também pecíolos, frutos, sementes, hastes e brotações. Este fato corrobora com o trabalho de Borba et al. (2006), onde constataram que diferentes recursos vegetais fazem com que o fungo tenha crescimento modificado, supondo-se que as formigas buscam variar sua dieta para melhorarem o desenvolvimento do seu fungo transportando diversas estruturas vegetais para seu ninho.

No N2 ocorreu a interação das formigas com sementes e frutos, ou seja, a mirmecocoria, termo este que dá nome a dispersão de sementes por formigas (HANDEL & BEATTIE, 1990). A mirmecocoria pode ser especializada quando a semente tem elaiossoma, ou não especializada quando a semente não tem esta estrutura que atrai as formigas. Neste trabalho ocorreu mirmecocoria não especializada, onde formigas levaram sementes de soja para o ninho. Na semana seguinte observou-se que as sementes foram devolvidas próxima ao olheiro, fato também observado por Leal e Oliveira (1998) onde formigas da tribo *Attini* forragearam e devolveram sementes para o exterior dos ninhos.

As hipóteses relacionadas a química ou física dos recursos, mencionadas por Della Lucia e Oliveira (1993) quanto a devolução de sementes poderiam ser utilizadas para explicar as causas pela escolha e rejeição após alguns dias. A soja, por não ter o elaiossoma

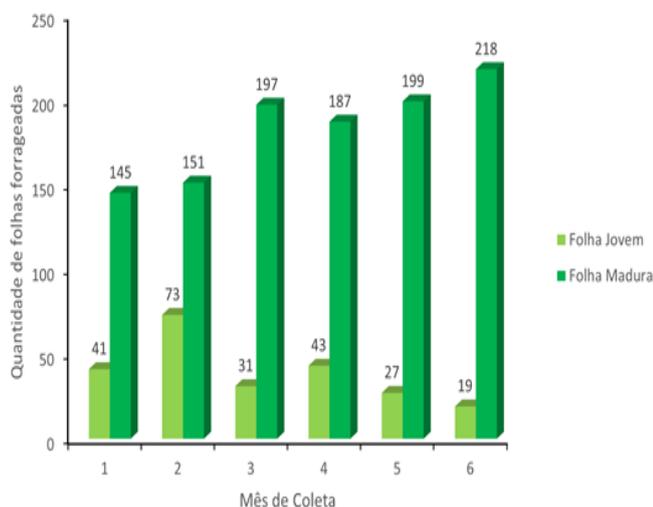
soma, e por ter um tegumento rígido, dificultaria a fragmentação e posterior incorporação na massa de fungo.

O fato das formigas selecionarem, cortarem e transportarem determinada planta, devolverem para o exterior do ninho e não mais ser utilizada no forrageamento, é explicado pela hipótese de sinais de transmissão de informação (BOLLAZZI & ROCES, 2011) que ocorre entre formigas-cortadeiras. Lopes et al. (2004) estudaram três diferentes espécies de *Acromyrmex* e sugeriram que as operárias podem selecionar ou rejeitar determinada planta de acordo com informações passadas por suas companheiras e também devido a suas próprias experiências. Travaglini et al. (2015) investigaram aspectos relacionados a distância e tempo de regresso ao ninho durante o forrageamento, sustentando a hipótese de transmissão de informação entre as operárias.

3.1.2 Folhas jovens x folhas maduras

As folhas foram o recurso vegetal coletado em maior quantidade pelas formigas nos três ninhos durante os meses estudados. Nos seis meses de avaliação foi observado diferença estatística ($\chi^2=59,9$, $(p) \ll 0,0001$), quando se comparou a preferência de carregamento das folhas de acordo com seu grau de maturidade, sendo as folhas maduras mais carregadas (Figura 2).

Figura 2. Quantidade de folhas jovens e maduras forrageadas nos três ninhos de *A. sexdens rubropilosa* durante seis meses de observação em Bandeirantes/PR.



Qui-Quadrado- ($\chi^2=35,3$, $(p) \ll 0,0001$) $N=80$.

No N1, observou-se diferença estatística entre carregamento de folhas jovens e maduras ($\chi^2=35,3$, $(p) \ll 0,0001$), as cortadeiras faziam a derrubada das folhas no solo que eram carregadas pelas operárias após algumas horas. Esta estratégia de forrageamento vai ao encontro aos resultados obtidos por Vasconcelos e Cherrett (1996), onde cortadeiras *A. laevigata* mostraram preferência por folhas consideradas murchas e atribuíram este fato as maiores concentrações de nutrientes, após o processo de perda de água, a murcha.

Estes resultados corroboram com autores que atribuem ao teor de umidade ser mais um fator a ser considerado para seletividade de material a ser forrageado (DELLA LUCIA & OLIVEIRA, 1993). Comparando discos foliares de plantas, Meyer et al. (2006), concluíram que cortadeiras de *A. colombica* preferiram discos foliares com baixos teores de umidade e maior acúmulo de prolina do que plantas vigorosas e com baixos teores deste aminoácido, fonte de energia para as formigas. Estas informações demonstram a alta especialidade destes insetos e sua capacidade de percepção em relação aos teores de umidade e necessidade nutricional da colônia.

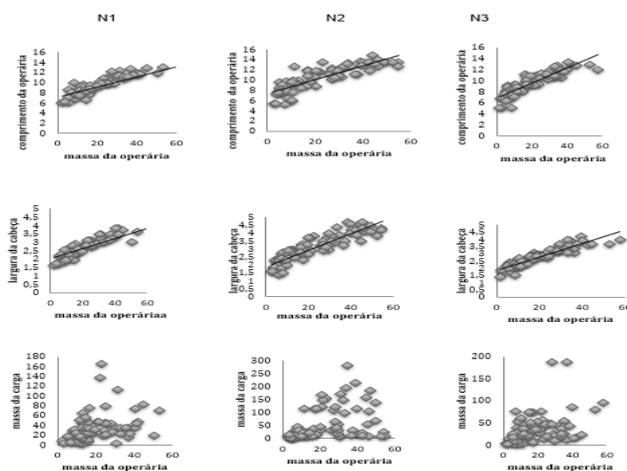
Nos meses em que havia nas imediações do N2, uma árvore de eucalipto em brotação, as formigas forragearam folhas maduras e jovens em quantidade semelhante. As espécies de eucalipto possuem compostos na cera epicuticular de suas folhas, entre eles os terpenóides podendo chegar a concentração de 1,56% em folhas de *Eucalyptus grandis* (VIANA et al., 2010). Segundo Ribeiro e Marinho (2011), compostos constituintes da cera epicuticular das plantas, podem ter ação deterrente na atividade de forrageamento das formigas cortadeiras. Em 1978, Littlelyke e Cherrett, observaram a preferência de *Atta cephalotes* e *Acromyrmex octospinosus* por folhas novas, sugerindo a hipótese de que poderiam haver quantidades maiores de substâncias deterrentes nas folhas maduras.

3.2 Análise Morfométrica

A partir dos dados obtidos no primeiro mês de coletas, no N1, verificou-se correlação significativa entre massa da operária e seu comprimento ($r=0,72$; $R^2=52\%$); massa da operária e a largura da cabeça ($r=0,73$; $R^2=53\%$) e uma fraca correlação entre massa da operária e massa da carga ($r=0,28$; $R^2=8\%$). No N2

verificou-se correlação significativa entre massa da operária e seu comprimento ($r=0,85$; $R^2=73\%$); massa da operária e a largura da cabeça ($r=0,85$; $R^2=72\%$) e uma fraca correlação entre massa da operária e massa da carga ($r=0,39$; $R^2=15\%$). No N3 verificou-se correlação significativa entre massa da operária e seu comprimento ($r=0,67$; $R^2=45\%$); massa da operária e a largura da cabeça ($r=0,69$; $R^2=47\%$); uma fraca correlação entre massa da operária e massa da carga ($r=0,32$; $R^2=10\%$) (Figura 3).

Figura 3. Correlação linear entre massa, comprimento e largura da cabeça das operárias de *A. sexdens rubropilosa*; e suas cargas nos três ninhos, em abril de 2016, primeiro mês de coletas.



Nos meses seguintes, os resultados foram semelhantes, apresentando correlações significativas entre massa de operária e seu comprimento; massa de operária e a largura de cabeça, porém uma fraca correlação entre massa de operária e massa de carga.

Com a espécie *Atta colombica*, Dussutour et al. (2009) observaram que as formigas maiores transportaram material vegetal maior e mais resistente ao corte. Porém, os resultados obtidos neste trabalho não comprovam tal afirmação, devido a fraca relação entre as variáveis massa da operária e massa da carga.

O círculo traçado pela mandíbula da formiga em volta de si mesma, e assim o corte do fragmento vegetal (HÖLLDOBLER & WILSON, 2011) sugere a hipótese de correspondência de massa entre formiga e sua carga, pois quanto maior a formiga maior o semi-círculo formado, mas somente se o corte acontecesse

de forma ininterrupta, fato nem sempre observado durante o forrageamento.

No presente estudo, verificou-se este comportamento, o de não ocorrência de corte ininterrupto. As forrageadoras frequentemente selecionaram material com o corte já iniciado e abandonado por outra formiga. No N1, onde transportaram cargas horas após a derrubada no solo, o mesmo corte e transporte fracionado ocorreu, deste modo não estabelecendo esta relação entre formiga e carga.

No estudo de Van Breda e Stradling (1994), os autores analisaram a relação entre o ângulo formado entre as pernas, e o fragmento vegetal coletado pela espécie *A. cephalotes* e não encontraram esta compatibilidade entre os dois fatores.

Outro fator que possivelmente ocorreu no presente trabalho, em específico nos ninhos N2 e N3, onde as saúvas mudaram a fonte de recursos vegetais, foi a transmissão de informação entre as forrageadoras. Ao encontrarem nova fonte de recurso, as forrageadoras precisam voltar para o ninho para recrutarem novos indivíduos e assim também influenciando no tamanho da carga, pois cargas menores são mais fáceis de carregamento e possibilitam uma volta mais rápida para o ninho e menor custo energético (TRAVAGLINI et al., 2015),

Em síntese, nos três ninhos durante os seis meses de coletas, as forrageadoras variaram em tamanho e não demonstraram uma relação positiva entre formiga forrageadora e carga transportada, sugerindo que independente de seu tamanho são capazes de se ajustarem, de acordo com a necessidade do ninho transportando cargas de diferentes massas.

Conclusões

Durante o período de estudo a estrutura vegetal forrageada com maior frequência de carregamento por *A. sexdens rubropilosa* foram as folhas maduras. No N1, as formigas forragearam somente folhas de ligustro, e preferindo transportá-las quando estavam murchas. No ninho N2, localizado em área de Integração-Lavoura-Pecuária, forragearam serralha, soja e preferência por folhas jovens de eucalipto. Em N3, quando da ausência de folhas tenras de trigo, as formigas forragearam eucalipto, grevilha e resteva de soja. Os resultados encontrados não apontam a existência

de uma possível relação entre massa da formiga e sua carga.

Referências

BACCARO, F. B.; FEITOSA, R. M.; FERNANDEZ, F.; FERNANDES, I. O.; IZZO, T. J., SOUZA, J. L. P.; SOLAR, R. Guia para os gêneros de formigas do Brasil. Manaus: INPA, 2015.388.p.

BOLLAZZI, M.; ROCES F. Information needs at the beginning of foraging: grass-cutting ants trade off load size for a faster return to the nest. **Plos One**. v. 6, n. 3, p. e17667, 2011.

BORBA, S.R.; DE MAGALHÃES, A. E. L. J.; MORAES, B. C. L.; CENTENARO, E. D. Crescimento do fungo simbiote de formigas cortadeiras do gênero *Acromyrmex* em meios de cultura com diferentes extratos. **Ciência Rural**, v. 36, n. 3, p. 725-730, 2006.

CALDATO, N. **Biologia de *Acromyrmex balzani* Emery, 1890 (Hymenoptera, Formicidae)**. 2010. Ano de obtenção: 2010. 100f. Dissertação (Mestrado em Agronomia e Proteção de Plantas) - Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho”, Botucatu, 2010.

CHIARADIA, L. A.; REBONATTO, A.; SMANIOTTO, M. A.; DAVILA, M. R. F.; NEVES, C. N. Artropodofauna associada às lavouras de soja. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, v. 10, n. 1, p. 29-36, 2014.

DELLA LUCIA, T.M.C.; OLIVEIRA, P.S. Forrageamento. In: DELLA LUCIA, T.M.C. (ed.). *As Formigas Cortadeiras*. Viçosa: Editora Folha de Viçosa, 1993. p. 84-105.

DUSSUTOUR, A.; DENEUBOURG, J. L.; BESHES, S.; FOURCASSIÉ, V. Individual and collective problem-solving in a foraging context in the leaf-cutting ant *Atta colombica*. **Animal Cognition**, v. 12, n. 1, p. 21, 2009.

ENDRINGER, F.B. Comportamento de forrageamento da formiga *Atta robusta* Borgmeier, 1939 (Hymenoptera: Formicidae). 2011. 78 f. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal). Centro de Ciências e

Tecnologias Agropecuárias da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, 2011.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA-EMBRAPA-Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). Sistema brasileiro de classificação de solos. 2. ed. – Rio de Janeiro. EMBRAPA-SPI, 2006.306 p.: il. ISBN 85- 85864. Disponível em :<<http://www.agrolink.com.br/downloads/sistema-brasileiro-de-classificacao-dos-solos2006.pdf> >. Acesso em: 12/04/2017.

GULLAN, P.J.; CRANSTON, P.S. Sociedade dos insetos. In: *Os insetos: um resumo de entomologia*. 4.ed. São Paulo: Roca, 2012. p. 267-292.

HANDEL, S. N; A. J. BEATTIE.; A.J. Seed dispersal by ants. **Scientific American**, v. 263: p.76-83, 1990.

HÖLLDOBLER, B.; WILSON, E. O. *The leafcutter ants: civilization by instinct*. New York: Norton, 2011. 160 p.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL - IPARDES. Leituras regionais: Mesorregião Norte Pioneiro Geográfica Paranaense. Curitiba: BRDE, 2004. Disponível em :<http://www.ipardes.gov.br/biblioteca/docs/leituras_reg_meso_norte_pioneiro.pdf>Acesso: 12/04/2017.

LEAL, I. R.; OLIVEIRA, P. S. Interactions between fungus growing ants (*Attini*), fruits and seeds in cerrado vegetation in southeast Brazil. **Biotropica**, v. 30, n. 2, p. 170-178, 1998.

LITTLEDYKE, M.; CHERRETT, J. M. Defence mechanisms in young and old leaves against cutting by the leaf-cutting ants *Atta cephalotes* (L.) and *Acromyrmex octospinosus* (Reich) (Hymenoptera: Formicidae). **Bulletin of Entomological Research**, v. 68, n. 2, p. 263-271, 1978.

LOPES, J.F.S.; FORTI, L.C.; CAMARGO, R.S. The influence of the scout upon the decision-making process of recruited workers in three *Acromyrmex* species (Formicidae: *Attini*). **Behavioural Processes**, v. 67, n. 3, p. 471-476, 2004.

MEYER, S. T.; ROCES, F.; WIRTH, R. Selecting the drought stressed: effects of plant stress on intraspecific

and within plant herbivory patterns of the leaf-cutting ant *Atta colombica*. **Functional Ecology**, v. 20, n. 6, p. 973-981, 2006.

NICHOLS-ORIAN, C. M.; SCHULTZ, J. C. Interactions among leaf toughness, chemistry, and harvesting by attine ants. **Ecological Entomology**, v. 15, n. 3, p. 311-320, 1990.

NICKELE, M. A.; PIE, M. R.; REIS FILHO, W. R.; PENTEADO, S. D. R. C. Formigas cultivadoras de fungos: estado da arte e direcionamento para pesquisas futuras. **Pesquisa Florestal Brasileira**, v. 33, n. 73, p. 53-72, 2013.

RANDO, J.S.S. Ocorrência de espécies de *Atta Fabricius*, 1804 e *Acromyrmex Mayr*, 1865 em algumas regiões do Brasil. 2002. Ano de obtenção: 2002. 105 f. Tese (Doutorado em Agronomia e Proteção de Plantas). Universidade Estadual Paulista "Júlio Mesquita Filho", Botucatu, 2002.

RIBEIRO, M. M. R.; MARINHO, C. G. S. Seleção e forrageamento em formigas-cortadeiras. In: DELLA LUCIA, T.M.C. (ed.) Formigas-cortadeiras: da bioecologia ao manejo. Viçosa: UFV, 2011. p.189-203.

ROCES, F.; NÚÑEZ, J. A. Information about food quality influences load-size selection in recruited leaf-cutting ants. **Animal Behaviour**, v. 45, n. 1, p. 135-143, 1993.

TRAVAGLINI, R.V.; FORTI, L.C.; CAMARGO, R.S.; Foraging behavior of leaf cutting ants: How do workers search for their food? **Sociobiology**, v. 62, n. 3, p. 347-350, 2015.

VAN BREDA, J. M.; STRADLING, D. J. Mechanisms affecting load size determination in *Atta cephalotes* L. (Hymenoptera, Formicidae). **Insectes sociaux**, v. 41, n. 4, p. 423-435, 1994.

VASCONCELOS, H. L.; CHERRETT, J. M. The effect of wilting on the selection of leaves by the leaf cutting ant *Atta laevigata*. **Entomologia Experimentalis et Applicata**, v. 78, n. 2, p. 215-220, 1996.

VIANA, R. G.; TUFFI SANTOS, L. D.; DEMUNER, A.; FERREIRA, F.; FERREIRA, L. R.; FERREIRA, E. A.; SANTOS, M. Quantificação e composição

química de cera epicuticular de folhas de eucalipto. **Planta Daninha**, v. 28, n. 4, p. 753-758, 2010.

Instruções Gerais - As colaborações devem necessariamente ser inéditas e destinadas exclusivamente à Revista da Universidade Ibirapuera.

As seguintes contribuições serão consideradas para publicação: trabalhos científicos originais, relatos de casos de interesse especial, notas técnicas (comunicações breves), revisões, editoriais (mediante convite dos editores), revisões de livros e cartas ao editor.

Reservam-se à Revista da Universidade Ibirapuera todos os direitos autorais do trabalho publicado, inclusive de tradução, sem remuneração alguma aos autores do trabalho.

Os artigos serão submetidos à revisão pelo Conselho Editorial e pelo Conselho Científico (revisão por pares). A decisão final de aceitação ou rejeição de artigos é tomada soberanamente pelo Conselho Editorial. Artigos serão considerados para publicação no entendimento de que não estejam submetidos simultaneamente para publicação em outra Revista, em qualquer idioma.

Os trabalhos não aceitos pelo Corpo Editorial serão devolvidos aos autores. Os conceitos emitidos nos trabalhos são de responsabilidade exclusiva dos autores, não refletindo a opinião do Corpo Editorial. À Revista reservam-se todos os direitos autorais do trabalho publicado, permitindo, entretanto, a sua posterior reprodução como transcrição e com a devida citação da fonte. A data de recebimento e aceitação do original constará, obrigatoriamente, no final do mesmo, quando da sua publicação. Quando houver experimentos realizados in vivo em homens ou animais, devem vir acompanhados com aprovação do Comitê de Ética que analisou a pesquisa. Os seres humanos não poderão ser identificados a não ser que tenham o consentimento por escrito. Os nomes dos autores devem aparecer apenas na página de título, não podendo ser mencionados durante o texto.

Submissão de Trabalhos - Os trabalhos devem ser apresentados em formato Word for Windows, fonte Arial, tamanho 12, espaçamento 1,5, tinta preta, páginas numeradas no canto superior direito. As páginas devem ser no formato A4, incluindo as referências, ilustrações, quadros, tabelas e gráficos. O número máximo de páginas por artigo é de vinte (20).

Os quadros, tabelas, gráficos e ilustrações devem estar em alta resolução, ser limitados ao mínimo indispensável, identificados e numerados consecutivamente em algarismos arábicos. No corpo do texto deve vir a posição aproximada para sua inserção.

Os trabalhos encaminhados podem ser escritos em português, espanhol ou inglês. Os artigos enviados em português e espanhol devem conter o resumo também em inglês (abstract). Abreviações oficiais poderão ser empregadas somente após primeira menção completa.

Deverão constar, no final dos trabalhos, o endereço completo de todos os autores, afiliação, telefone e e-mail para encaminhamento de correspondência pela comissão editorial.

Deverá constar, ainda, declaração assinada por todos os autores. Modelo segue no final deste arquivo.

Cabeçalho - Título do artigo em português (letras maiúsculas, em negrito, fonte Arial, tamanho 14 parágrafo centralizado).

Apresentação dos Autores do Trabalho - Nome completo, afiliação institucional (nome da instituição de vínculo (se é docente, ou está vinculado a alguma linha de pesquisa), endereço, cidade, estado e e-mail). Em fonte Arial, corpo 12, negrito.

Resumo e Abstract - É a apresentação sintetizada dos pontos principais do texto, destacando as considerações emitidas pelo autor. Para elaboração do resumo, usar no máximo 250 palavras. O resumo deve conter: tema, objetivos, metodologia e a principal conclusão, em português. Também deve estar em espanhol ou inglês.

Palavras-chave e Keywords - O número de descritores desejados é de no mínimo três e no máximo cinco, separadas por vírgula.

O Corpo do Texto - Os originais devem ser digitados em Word, fonte Arial, corpo 11, espaçamento de 1,5 e alinhamento justificado. Eventuais tabelas e ilustrações podem ser inseridas no próprio texto em alta resolução.

Introdução - Deve apontar o propósito do estudo, de maneira concisa, e descrever quais os avanços que foram alcançados com a pesquisa.

Discussão - Interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos existentes, principalmente os que foram indicados anteriormente na introdução. Essa parte deve ser apresentada separadamente dos resultados.

Referências e Citações - Citações: as citações podem ser diretas ou indiretas, sempre no mesmo idioma do texto submetido.

Citações diretas, literais ou textuais:

Inseridas no texto: As citações breves (até três linhas) são incluídas no próprio texto, entre aspas, no formato (AUTOR, data, página).

Em destaque: As citações com mais de três linhas aparecem em parágrafo(s) destacado(s) do texto corrido (com recuo na margem esquerda, corpo 11, em espaço simples entre linhas).

Citações indiretas: a fonte também deverá ser citada (AUTOR, data, página) dentro do próprio parágrafo em que estão expostas as ideias do autor ou no fim do mesmo sob forma de nota bibliográfica.

A revista adota as regras de trabalho científico da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

Envio do Material

Acessar o site seer.unib.br

Clicar em Acesso, no menu abaixo do nome da revista

Se for o primeiro acesso, preencher os dados pessoais no item “Não está cadastrado? Cadastre-se no sistema”

Se já estiver cadastrado, basta preencher nome e senha.

Para submeter trabalhos, siga as demais instruções do próprio sistema.

Contato: revista@ibirapuera.edu.br

Revista da Universidade Ibirapuera

Av. Interlagos, 1329 – 4º andar

Campus Chácara Flora

São Paulo/SP 04661-100

(11) 5694-7900

revista@ibirapuera.edu.br

seer.unib.br

Declaração

Título do artigo

O(s) autor(es) abaixo assinado(s) submeto(emos) o trabalho intitulado acima à apreciação da Revista da Universidade Ibirapuera para ser publicado, declara(mos) estar de acordo que os direitos autorais referentes ao citado trabalho tornem-se propriedade exclusiva da Revista da Universidade Ibirapuera desde a data de sua submissão, sendo vedada qualquer reprodução total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação de qualquer natureza, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e obtida junto à Revista da Universidade Ibirapuera. No caso de o trabalho não ser aceito, a transferência de direitos autorais será automaticamente revogada, sendo feita a devolução do citado trabalho por parte da Revista da Universidade Ibirapuera. Declaro (amos) ainda que é um trabalho original sendo que seu conteúdo não foi ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer no formato impresso ou eletrônico. Concordo (amos) com os direitos autorais da revista sobre o mesmo e com as normas acima descritas, com total responsabilidade quanto às informações contidas no artigo, assim como em relação às questões éticas.

Data: ___/___/___

Nome dos autores Assinatura
