

ISSN 2179-6998

Revista da Universidade Ibirapuera

Volume 14 - Julho/Dezembro 2017

Revista da Universidade Ibirapuera

Reitor

Prof. Anderson José Campos de Andrade

Pró-Reitor Administrativo

Prof. José Campos de Andrade Filho

Diretor Acadêmico

Prof. Alan Almario

Diretor Científico

Prof. José Eduardo Paraíso Razuk

Editora-Chefe

Profa. Camila Soares

COMITÊ EDITORIAL (UNIVERSIDADE IBIRAPUERA)

Prof. Alan Almario
Prof.^a Alessandra Monteiro de Oliveira
Prof. Anderson Costa
Prof.^a Camila Soares
Prof.^a Camilla de Paula Pereira Uzam
Prof.^a Christine Brumini
Prof. Dênis Alves Mariano
Prof. Eduardo Pereira
Prof. Guilherme Teixeira Coelho Terra
Prof. Gustavo Matias Zuim
Prof.^a Jecilene Rosana Costa-Fruoso
Prof. José Áureo Marinheiro
Prof. Luiz Felipe Hadlich Miguel
Prof.^a Silvana Nunes da Silva

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*
Prof. Leandro Dos Santos Afonso – *Universidade*

Bandeirante (Uniban)

Prof.^a Monica Sakai - *McGill University Health Centre*

Prof.^a Patrícia Rangel – *Faculdades Integradas Rio Branco*

Prof. Rogério Ota – *Universidade São Judas Tadeu*

Prof.^a Sônia Maria Lanza – *Centro Universitário FIEO (Unifieo)*

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

Prof. Wanderley Moreno Quinteiro Filho - *University of Guelph*

EQUIPE TÉCNICA

Projeto Gráfico - Lincoln Schindler

Diagramação – Ricardo Feliciano Gonçalves

Bibliotecária Wilka Santos Silva - CRB - 8/9179

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

Sumário

A PRÁTICA DO MÉTODO PILATES COMO FERRAMENTA PARA MELHORA DA FLEXIBILIDADE NA 3ª IDADE Camila Silva Guimaraes ¹ , Daniela Da Silva Fonseca ¹ , Danilo Sales ¹ , Erika Ribeiro Pereira Dos Santos ¹ , Jefferson André Da Cruz De Lima ¹ , Daniela Moraes Scoss ¹	8
PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE (PEP) SUA APLICABILIDADE E CONTRIBUIÇÃO COMO INSTRUMENTO DE INTEGRAÇÃO SEGURA DA INFORMAÇÃO NAS REDES DE ATENDIMENTO À SAÚDE ¹ Francisco Neves Pereira, ¹ Alan Almario, ¹ Camila Soares, ² Ana Rosa Lins Souza, ¹ Camilla de Paula Pereira Uzam.....	18
ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO COMPROMETIMENTO DO EQUILÍBRIO EM IDOSOS COM ALZHEIMER Maura dos Santos Leal ¹ , Nelson Carvas Junior ¹ , Fernando Alves Vale ¹	27
EM BUSCA DE NOVOS MODELOS TEÓRICOS QUE CONTRIBUÍRAM PARA A COMPREENSÃO DE VANTAGENS COMPETITIVAS Marcello Romani-Dias ¹ , Aline dos Santos Barbosa ¹	32
A MUDANÇA DE ESTRATÉGIA COMO MEIO DE SOBREVIVÊNCIA DAS EMPRESAS: UM ESTUDO SOBRE ALIANÇAS ESTRATÉGICAS, CONDUTA E COOPERAÇÃO POR MEIO DA SIMULAÇÃO BASEADA EM AGENTES ¹ Rogério Scabim Morano, ² Lucas Souza Pires, ² Marcos Império, ² Francisco Sevegnani	40
A UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS AUDIOVISUAIS EM SALA DE AULA ¹ Cleber Vanderlei Rohrer, ² Cesar Augusto Alencar Oliveira	46
APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E NEUROEDUCAÇÃO: UMA DISCUSSÃO CONCEITUAL ¹ Alan Almario, ¹ Camila Soares, ¹ Wanda Pereira Patrocínio, ¹ Maria Fernanda Costa Waeny	51

EDITORIAL

A Revista da Universidade Ibirapuera ganhou a classificação Qualis B4 nas áreas de Educação Física, Administração, Ciências Contábeis e Turismo no Webqualis da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes. Para a área de Engenharia, a classificação é B5. A avaliação B4 continua na área de Psicologia.

A divulgação foi feita pela Capes em 08 de maio. Os resultados mostram que as publicações honram o ambiente acadêmico pela grandeza dos temas tratados e pelos autores que os assinam. Neste semestre continuamos a abordar temas nas áreas de saúde e negócios, com trabalhos de elevado conhecimento teórico dos campos onde atuam. Lê-los é percorrer caminhos de enriquecimento intelectual, de descobertas de novos espaços e avanços para o futuro.

Esperamos que a confiança depositada nesta revista, como um dos meios para a socialização dos resultados de pesquisa se mantenha, propiciando uma maior visibilidade à produção acadêmica.

Boa leitura

Prof. Alan Almario
Diretor Acadêmico da Universidade Ibirapuera

Artigos científicos /
Scientific articles

A PRÁTICA DO MÉTODO PILATES COMO FERRAMENTA PARA MELHORA DA FLEXIBILIDADE NA 3ª IDADE

Camila Silva Guimaraes¹, Daniela Da Silva Fonseca¹, Danilo Sales¹, Erika Ribeiro Pereira Dos Santos¹, Jefferson André Da Cruz De Lima¹, Daniela Moraes Scoss¹

¹Centro Universitário Ítalo Brasileiro
Av. João Dias, 2046 – São Paulo - SP
danieladfonseca@hotmail.com

Resumo

O estudo tem como objetivo relacionar o Método Pilates com o intuito de trabalhar uma atividade diferenciada para identificar possibilidades de oferecer benefícios à saúde de forma atraente, eficiente e adequada à faixa etária do público alvo. A atividade foi analisada como ferramenta para desenvolvimento da flexibilidade, bem como verificou as maiores necessidades do público ao adaptar-se a essa modalidade. A pesquisa foi realizada através de materiais da biblioteca Dante Alighieri, Portal Periódicos da Capes, Scielo Brasil, Bireme. Descritores: Atividade Física, Terceira Idade, Pilates, Flexibilidade. Como fator de aptidão física, a flexibilidade tem importância direta no aumento da qualidade de vida e saúde na terceira idade.

Palavras-chaves: Pilates, Terceira idade, flexibilidade, saúde, qualidade de vida.

Abstract

N This study has the goal of relate the Pilates Method with the intend of explore a differentiated activity to identify possibilities of offering benefits to health in an attractive way, effective and proper to the target public. The activity was analyzed as a tool to development of flexibility, as well it was verified the principal needs of this public to adapt to this activity. The research was produced trough materials from data bases: Dante Alighieri Library, Capes Periodics Portal, Scielo Brazil, Bireme. Describers: Physical Activities, Third Age, Pilates, Flexibility. As physical aptitude factor, flexibility has direct importance on increase of life quality and health on third age.

Key words: Elderly, Pilates, Third Age, Flexibility, Health, Life Quality.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com Salin et al. (2011), mais do que em qualquer outra faixa etária o sedentarismo é mais presente na terceira idade devido a crenças populares de que se deve diminuir a prática de acordo com o avanço da idade. Como o aumento da expectativa de vida, este público está se tornando cada vez mais numeroso, e, conseqüentemente requer uma maior atenção da parte dos profissionais da saúde à disposição.

Assim como a força e a resistência muscular localizada, a flexibilidade é um componente de aptidão física, sendo consideravelmente relevante para a execução de movimentos simples ou complexos para a manutenção da saúde e qualidade de vida. Por essa razão, um nível baixo de flexibilidade pode ter influência direta também na perda de equilíbrio, podendo aumentar o número de quedas na execução de atividades do dia-a-dia, o que se torna cada vez mais comum com o avanço da idade. (MAZO et. al., 1997).

O estudo tem como objetivo relacionar o Método Pilates ao intuito de trabalhar uma atividade diferenciada para identificar possibilidades de oferecer benefícios à saúde de forma atraente, eficiente e adequada à faixa etária do público alvo. A atividade será analisada como ferramenta para desenvolvimento da flexibilidade, bem como verificar quais as maiores necessidades do público ao adaptar essa modalidade.

Dessa forma, é possível verificar como funciona o processo de melhoria desta capacidade física e como este aspecto reflete na qualidade de vida desses indivíduos. A Pesquisa será realizada através de materiais da biblioteca Dante Alighieri, Portal Periódicos da Capes, Google acadêmico, Scielo Brasil, Bireme. Descritores: Atividade Física, Terceira Idade, Pilates, Flexibilidade.

2. O MÉTODO PILATES

Pilates é um método de condicionamento físico que integra o corpo e a mente ampliando a ca-

pacidade de movimentos, aumentando o controle, a força, o equilíbrio muscular e a consciência corporal. É um sistema de exercícios que possibilita maior integração do indivíduo no seu dia-a-dia. Trabalha o corpo como um todo, corrige a postura e realinha a musculatura, desenvolvendo a estabilidade corporal, necessária para uma vida mais saudável e longa (CAMARÃO, 2004, p. 5).

A prática do Método Pilates oferece diversos benefícios, dentre eles destacamos a melhora da força e flexibilidade, (English e Howe, 2007 apud VAZ et al, 2012) melhora na postura e saúde, da capacidade respiratória, do controle e definição da musculatura (Barra e Araujo, 2007 apud VAZ et al, 2012).

3. FLEXIBILIDADE

Um estudo realizado por Dantas (2005) concluiu que a flexibilidade é um dos fatores primordiais no aperfeiçoamento motor e no desenvolvimento da consciência corporal.

A flexibilidade pode ser definida como qualidade física responsável pela execução voluntária de um movimento de amplitude angular máxima, por uma articulação ou conjunto de articulações, dentro dos limites morfológicos, sem risco de provocar lesões (DANTAS, 2005 p. 57).

Para Dantas (2005) existem vários aspectos que influenciam na restrição na capacidade de flexionar-se os fatores são dois endógenos: idade, sexo, individualidade biológica e os exógenos: hora do dia, temperatura, exercícios e fadiga.

De acordo com Araújo (2005), ter um nível de flexibilidade elevado é de fundamental importância em qualquer idade, tornando-se crucial na terceira idade. A terceira idade é caracterizada como um período no qual as realizações dos movimentos apresentam grandes restrições decorrentes do processo de envelhecimento, isso acaba impossibilitando a realização de atividades simples, como sentar, agachar, levantar, desse modo a flexibilidade proporciona uma

vida mais saudável e grande independência ao idoso.

Joseph Pilates (2010) acreditava que um dos principais requisitos para a felicidade é o bem estar era a atividade física. Quando mais flexível mais jovem.

Todos os exercícios no método exigem do aluno um determinado nível de flexibilidade, seja para um objetivo de amplitude ou eficiência do movimento. Segundo Dantas (2002) o envelhecimento acarreta perda de mobilidade caracterizada pela diminuição progressiva da amplitude do movimento articular e pelo aumento do endurecimento articular. Estes sintomas são devidos a uma calcificação acentuada das cartilagens e dos tecidos em redor e a uma maior tendência para o encurtamento dos Exercício Físico e Envelhecimento Ativo 25 músculos, que leva ao desenvolvimento de artrites e de outras condições ortopédicas negativas que reduzem a elasticidade e a tolerância à compressão na coluna vertebral.

4. BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO PARA O IDOSO

A atividade física pode influenciar positivamente no controle dos aspectos fisiológicos (níveis de glicose, capacidade aeróbica, flexibilidade e equilíbrio), dos aspectos psicológicos (relaxamento, ansiedade, saúde e depressão) e dos aspectos sociais (segurança, integração comunitária e funções sociais), melhorando a qualidade de vida do idoso. (NAHAS, 2001).

Os idosos que não estão bem condicionados fisicamente, com pouca flexibilidade, resistência, equilíbrio e força, estão mais vulneráveis às quedas, ocasionando possíveis fraturas e lesões, dificultando a realização das tarefas diárias. Com a prática de exercício físico regular, os idosos podem reverter as limitações decorrentes da idade, melhorando sua autonomia, sua aptidão física, seus relacionamentos sociais e o aspecto psicológico, já que, a reintegração social minimiza problemas de solidão e depressão, proporcionando bem-estar geral (PAPALÉO NETTO, 2002; MAZO, LOPES, BENEDETTI, 2001).

Este incentivo gera uma mudança de hábitos dessa população, não sendo difícil observar, nos dias atuais, pessoas de meia idade praticando exercício físico. Apesar de algumas propostas visarem interesses econômicos, como redução de gastos hospitalares e recursos humanos, dentre outros, fica claro que os benefícios não são perceptíveis apenas no âmbito econômico, mas, também, na melhoria da qualidade de vida das pessoas em diferentes aspectos, como biológico, social, psicológico, espiritual, cultural, político etc. (MAZO; LOPES; BENEDETTI, 2001).

No entanto, é preciso ressaltar: “Um dos aspectos que devem ser considerada na relação atividade física, doença e saúde em termos populacionais é a escolha do tipo de atividade física a ser prescrito na terceira idade.” (MATSUDO; MATSUDO; BARROS NETO, 2001, p. 4). Neste sentido, o Método Pilates surge como um conjunto de exercícios físicos integrados que traz muitos benefícios à saúde dos idosos.

5. ENVELHECIMENTO

Envelhecer é uma fase esperada e natural da vida do ser humano. Este é um processo transversal a todas as espécies, que sofrem alterações desde o nascimento até a morte, mas que apresenta uma grande variação de indivíduo para indivíduo pertencente à mesma espécie. A forma como o processo se desenrola depende de três fatores principais: biológicos, psíquicos e sociais. Da interação entre estes, resulta o aparecimento ou não, a antecipação ou retardamento dos sintomas característicos da velhice. O envelhecimento é então um processo não unitário e que não resulta necessariamente de uma doença (SANTOS, ANDRADE, BUENO, 2009).

Por isso a importância dos fatores de proteção primária, os quais, por meio de atividades físicas e dieta adequada, além de fuga à dependência química ou fatores estressantes, contribuem para melhorar a qualidade de vida e para o envelhecimento mais saudável. (SANTOS; ANDRADE; BUENO, 2009).

Este processo biológico indesejável, mas

natural, faz com que os tecidos e estruturas percam a elasticidade e a eficiência, gerando disfunções e outros distúrbios que, por sua vez, caracterizam o envelhecimento, embora, talvez, sejam efeitos e não a causa de doenças associadas a esta fase da vida. (PAPALÉO NETTO, 2000)

Cada vez mais se recomenda a prática da atividade física para a manutenção da saúde, o que certamente deve possibilitar um envelhecimento mais saudável, proporcionando ao idoso melhor desempenho nas suas atividades de vida diária. A contribuição da atividade física para esses indivíduos está associada diretamente à redução do nível de riscos aos quais estão expostos durante a vida. (GUIMARÃES et al., 2008, p 6).

6. ASPECTOS FISIOLÓGICOS DO ENVELHECIMENTO

O envelhecimento fisiológico depende significativamente do estilo de vida adotado por cada indivíduo desde seu nascimento e sua cultura desde a infância, adolescência, fase adulta até a velhice. Este é caracterizado por uma série de modificações nas funções orgânicas e mentais fazendo com que o organismo perca a capacidade de manter o equilíbrio homeostático e com que todas as funções fisiológicas comecem gradualmente a declinar (CANCELA, 2007).

Uma das principais causas para perda de força muscular deve-se à perda de massa muscular, a alterações na capacidade dos músculos de gerarem força ou, até mesmo, uma combinação destes dois mecanismos. Esta diminuição associa-se à limitação da mobilidade e do desempenho físico no idoso (SHANKAR, 2002).

Segundo Dantas (2002) o envelhecimento acarreta perda de mobilidade caracterizada pela diminuição progressiva da amplitude do movimento articular e pelo aumento do endurecimento articular. Estes sintomas são devidos a uma calcificação acentuada das cartilagens e dos tecidos em redor

e a uma maior tendência para o encurtamento dos Exercícios Físico e Envelhecimento Ativo 25 músculos, que leva ao desenvolvimento de artrites e de outras condições ortopédicas negativas que reduzem a elasticidade e a tolerância à compressão na coluna vertebral.

7. A IMPORTÂNCIA DO MÉTODO PILATES PARA ALCANÇAR A FLEXIBILIDADE NA TERCEIRA IDADE

A flexibilidade traz dias mais prazerosos para o corpo, contribui com a mobilidade, fazendo com que o idoso consiga um fortalecimento muscular, na postura corporal e na melhora do equilíbrio. A flexibilidade é uma habilidade que auxilia a mobilidade, podendo se locomover com maior facilidade, amarrar seu próprio calçado, pegar algo acima da cabeça. Com uma vida mais saudável os idosos ficam cada vez menos dependentes (DANTAS et al., 2002).

A flexibilidade como critério de aptidão física é extremamente importante em relação ao movimento, pois promove precisão e eficácia motora, tem relação direta na prevenção de lesão e dores crônicas. Considerando estes aspectos, Joseph Pilates buscava trabalhar exercícios para o aumento de força sem prejudicar o ganho de flexibilidade. (Segal, Hein e Basford, 2004, apud Vaz et al 2012).

A proposta do Método Pilates pode ser de melhoria na qualidade de vida de seus praticantes, através de uma condição otimizada de uma nova postura, desenvolvendo maior mobilidade, equilíbrio e agilidade, embasando-se numa tonificação muscular e em um ganho de flexibilidade e elasticidade, atingidas através de seus exercícios específicos. (CURI, 2009, p 15).

“Esta aplicabilidade do Método é pensada conforme a importância dada na realização das atividades da vida diária, em especial na população idosa que busca independência no seu cotidiano.”

8. DISCUSSÃO

Autores e ano	Objetivo	Amostra	Protocolo	Resultados
L O P E S ; RUAS;PATRIZZI; 2015	Avaliar os efeitos de exercícios do método Pilates na força muscular respiratória de idosas antes e após 11 semanas de treinamento	Foram selecionadas sete mulheres com idade igual e superior a 60 anos e com autonomia cognitiva preservada	A Prova de Função Pulmonar (Espirografia) foi realizada por meio do espirômetro marca Vitalograph® modelo 8600. A força muscular respiratória foi obtida pelas técnicas de medidas da pressão inspiratória máxima e pressão expiratória máxima, por meio de um manovacuômetro analógico da marca Gerar.	Conclui-se que os exercícios do método Pilates proporcionaram aumento significativo da pressão expiratória máxima na população idosa estudada.
NASCIMENTO; LIMA; 2013;	O presente artigo tem por fim apresentar as ações do Projeto de Extensão "Pilates e o Idoso: Contribuições para o equilíbrio corporal"	O Projeto contou com a participação de 70 moradores da cidade Petrolina-PE, em idade entre 60-80 anos.	O programa de treinamento, propriamente dito, teve início na fase III do projeto e estendeu-se até a Fase V. Para tanto, foram eleitos 15 exercícios de fácil execução oriundos do modelo original do método Pilates	melhorias de capacidades como equilíbrio, flexibilidade, alongamento, força, além de baixarem os níveis de stress devido a dinâmicas de consciência e relaxamento muscular. De tal modo, confirmou-se, mais uma vez, que a prática do Pilates possibilita o incremento de aptidões motoras, além de ser responsável por transformações a nível morfológico e psicológico na terceira idade.

Autores e ano	Objetivo	Amostra	Protocolo	Resultados
ALVARENGA; ZIZCYCKI; KUNHAVALIK; GAMBA; 2014	O presente estudo teve o objetivo de realizar uma intervenção postural fisioterapêutica pelo Método Pilates Studio, analisando, através de resultados preliminares os efeitos sobre o apoio plantar e a postura em idosas com escoliose.	Com quatro idosas, com idades entre 66 e 70 anos. Indivíduos com idade acima de 65 anos e que apresentaram diagnóstico médico e fisioterapêutico de escoliose.	Para isso, utilizou-se a Baropodometria, através do uso de um software e hardware F-Scan da Tekscan, composto por placas barosensíveis de superfície de 46 cm por 17 cm, onde os sujeitos ficavam posicionados em pé sobre a mesma, cabeça alinhada, membros superiores ao longo do corpo, postura relaxada e estática. O equipamento captava a carga do peso corporal nos pés e quantificava em kg/cm ² . Além disso, utilizou-se a Biofotogrametria, com o objetivo de fotografar a postura dos pesquisados em 2 posições, a anterior e a posterior, e assim, verificar se o desvio da coluna se alterava ou não com o Pilates.	Na análise da postura vista anterior, observou-se uma redução dos ângulos das variáveis. Os ombros e os membros superiores encontravam-se desalinhados, sendo visíveis através do ângulo Acrômioclavicular (AC), com valores no pré = 1,5 + 0,5; nas 10 sessões 1,5 + 1, pós 20 sessões 1,25 + 0,9, reduzindo em 0,25 graus o desalinhamento entre o lado direito e o esquerdo. Porém, quando analisados estatisticamente, a variável AC não se modificou ao longo do tratamento com Pilates (p=0,89), contudo as variáveis UC e EIAS mostram fortes tendências a redução de seus ângulos, mas sem apresentar significância estatística (p=0,14716 e p=0,09769, respectivamente) ao longo de 20 sessões de Pilates Studio

SABATINI; 2014	O objetivo deste estudo foi avaliar, em um grupo de mulheres idosas, os efeitos de um programa de exercícios físicos, baseado no método Pilates, sobre a capacidade funcional, a qualidade de vida e os marcadores de remodelação óssea.	Foi realizado estudo longitudinal, prospectivo, com intervenção, com 40 indivíduos do sexo feminino, com 60 anos ou mais de idade,	Dois grupos de mulheres, um submetido a programa de exercícios baseado no Método Pilates (PEBMP; grupo Pilates) e outro não (grupo Controle), foram comparados entre si, antes e depois da aplicação do PEMB, Flexibilidade (teste de sentar e alcançar), Muscular (teste muscular manual), Equilíbrio (teste de Berg), A qualidade de vida (QV), Índice de massa corpórea (IMC), Seguintes exames laboratoriais: paratormônio (PTH), 25- hidroxí-vitamina D (25-OH Vitamina D), cálcio (Ca), fósforo (P), magnésio (Mg), albumina, fosfatase alcalina total (FA total) séricos e cálcio urinário.	No presente estudo, concluímos que o programa de exercícios físicos baseado no método Pilates, aplicado em um grupo de mulheres idosas, durante 20 semanas, com frequência de uma vez por semana: Promoveu melhora da capacidade funcional, com efeitos positivos na flexibilidade, força muscular e equilíbrio; Promoveu melhora da qualidade de vida, com resultados positivos nas dimensões: capacidade funcional, aspectos físicos, emocionais e vitalidade, avaliação emocional e funcional e escore final; Não alterou os marcadores bioquímicos de remodelação óssea.
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Autores e ano	Objetivo	Amostra	Protocolo	Resultados
KOLYNIAK; CAV-ALCANTI; AOKI; 2004	O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito do método Pilates sobre a função de extensores e flexores do tronco.	Selecionadas 20 pessoas (dezesesseis mulheres com idade média de $34,06 \pm 7,21$; quatro homens com idade média de $33,5 \pm 6,68$ anos) com habilidade para executar os exercícios do nível intermediário-avanzado, que completaram 25 Sessões durante 12 semanas.	Os voluntários foram submetidos ao teste isocinético de avaliação da flexão e extensão do tronco no início e ao final do período de treinamento. Através do equipamento Cybex® 6000, módulo TFE (TrunkFlexionExtension), O eixo do movimento é fixado na altura da articulação L5-S1, tendo sido feitas duas repetições isocinéticas concêntricas a 120 graus por segundo em cada avaliação A velocidade angular de 120 graus por segundo.	A função dos extensores do tronco apresentou aumento em todos os parâmetros analisados (pico de torque – 25%, $p = 0,0004$; trabalho total – 29%, $p = 0,0002$; potência – 30%, $p = 0,0002$; quantidade total de trabalho – 21%, $p = 0,002$) em relação ao período pré-treinamento. Com relação aos músculos flexores, foi detectado discreto aumento para trabalho total (10%, $p = 0,0003$) e para quantidade total de trabalho (10%, $p = 0,002$). Analisando a razão flexora: extensor, em todos os parâmetros foi detectada redução significativa em relação aos índices obtidos no pré-treinamento (pico de torque – 24%, $p = 0,0001$; trabalho total – 23%, $p = 0,002$; potência – 25%, $p = 0,01$; quantidade total de trabalho – 14%, $p = 0,04$).

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Hoje o Método Pilates está difundido, pois tem oferecido bem-estar a todas as faixas etárias. Para aproveitar o melhor que essa atividade tem a nos oferecer, precisamos estudar as necessidades de nossos clientes, assim saberemos exatamente como aplicar o Método. Temos o Pilates como um exemplo de uma ferramenta de desenvolvimento corporal muito útil, e cada vez mais vem influenciando um número maior de pessoas ao redor do mundo.

Como professor cabe a todos a tarefa de nos aprofundar nesse emaranhado de técnicas e conhecimentos diferentes, e, dessa forma, saber escolher o que é mais interessante para cada cliente, respeitar a individualidade de todos e entender que o método é adaptável, não totalmente imutável.

Por esta razão, é necessário avaliar com frieza cada grupo para que trabalhar de forma adequada e atingir os objetivos traçados. Cada indivíduo possui uma necessidade especial, cada grupo de pessoas seja pela faixa etária, cultura, ou necessidades físicas específicas. O Método Pilates é uma ferramenta completa e rica, muito eficiente para fins de qualidade de vida e saúde. Em uma sociedade moderna onde o tempo dita todas as regras, é necessário que estejamos preparados para utilizar de forma extrema todas as nossas ferramentas e possibilidades.

10. REFERÊNCIAS

- ANDERSON, B. et al. The PMA Pilates Certification Exam Study Guide 3Ed. Miami, FL. Pilates Method Alliance, Inc. (PMA), 2014.
- DANTAS, Estélio, H.M; alongamento e flexionamento. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora Shape, 2005
- CANCELA, Diana Manuela Gomes; O Processo do Envelhecimento. 2007. Disponível em: <<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0097.pdf>>. Acesso em 22 outubro. 2015
- CURY, Vanessa Sanders; A Influência do Método Pilates nas atividades de vida diária de mulheres Idosas. 2009. 69 páginas. Dissertação de Mestrado. Instituto de Geriatria e Gerontologia – Pontífica Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009.
- GALLAHUE, D. L; OZMUN, J. C. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. São Paulo: Phorte, 2001.
- GUIMARÃES, Andréa Carmem. et al. Efeito de um programa de atividade física sobre o nível de autonomia de idosos praticantes do programa de saúde da família. *Fitness & Performance Journal*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, jan./fev. 2008.
- G1 BRASIL. Brasil fica em 56º em ranking mundial dos melhores países para idosos. Set/2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/mundo/noticia/2015/09/brasil-fica-em-56-em-ranking-mundial-dos-melhores-paises-para-idosos.html>>. Acesso em 25 set. 2015.
- G1 BRASIL. Em 50 anos, percentual de idosos mais que dobra no Brasil. Abr./2012. Disponível em: <<http://g1.globo.com/brasil/noticia/2012/04/em-50-anos-percentual-de-idosos-mais-que-dobra-no-brasil.html>>. Acesso em: 25 set. 2015
- ARAUJO, Claudio Soares de; Flexisteste, um método completo de avaliar a flexibilidade. Rio de Janeiro: Editora Manole, 2005.
- ALVES, Roseane Victor. et al. Aptidão física relacionada à saúde de idosos: influência da hidroginástica. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 10, n. 1, Niterói, 2004.

- INSTITUTO Brasileiro de Geografia e Estatística. Dados demográficos. 2008. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/mtexto/pnadcoment1.htm>>. Acesso em: 25 set. 2015.
- MATSUDO, Sandra Mahecha; MATSUDO, Victor Keihan Rodrigues; BARROS.NETO, Turíbio Leite. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Niterói, v. 7, n. 1, p. 2-13, jan./fev. 2001. Disponível em: <http://rodrigoborges.com/principal/pdf/reabilitacao_12.pdf>. Acesso em 25 set. 2015.
- MAZO, Giovana Zaperllon; LOPES, Marize Amorim; BENEDETTI, Tânia Bertoldo. *Atividade física e o idoso: concepção gerontológica*. Porto Alegre: Sulina, 2001.
- MENDES, L. Adeus memória. *Revista Vida e Saúde*, São Paulo, p. 10-15, mar/2006.
- NAHAS, Markus Vinicius. *Atividade, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo*. 2. ed. Londrina: Ed. Midiograf, 2001.
- NERI, Anita Liberalesso. O fruto dá sementes: processos de amadurecimento e envelhecimento. In: NERI, Anita Liberalesso (Org.). *Maturidade e velhice: trajetórias individuais e socioculturais*. Campinas/SP: Papirus, 2001. p. 11-52.
- PAPALÉO NETTO, M. O estudo da velhice no século XX: histórico, definição do campo e termos básicos. In: FREITAS, E. V. de. et al. (Orgs.) *Tratado de geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. p. 02-12.
- PILATES, J. H.; MILLER, W. J. *O retorno à vida pela Contrologia*. Tradução e revisão científica Cecília Panelli. 1. ed. São Paulo: Ed. Phorte, 2010. Tradução de: Return to Life through Contrology.
- PILATES, J. H. *Sua Saúde*. Tradução e revisão científica Cecília Panelli. 1. ed. São Paulo: Ed. Phorte, 2010. Tradução de: YourHealth.
- SANTOS, F. Heloísa dos; ANDRADE, Vivian Maria; BUENO, Orlando Francisco Amodeo. Envelhecimento: um processo multifatorial. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 14, n. 1, p. 3-10, jan./mar. 2009. Disponível em: <<http://scielo.br/pdf/pe/v14n1/a02v14n1.pdf>>. Acesso em 25 set. 2015.
- SHANKAR, K; *Prescrição de Exercícios*, 1º ed Rio de Janeiro: Editora : GUANABARA KOOGAN S/a, 2002, Páginas : 376.
- VAZ, Renata Alves. et al. O Método Pilates na Melhora da Flexibilidade – Revisão Sistemática. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício* v 6 n 31, São Paulo, 2012.

PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE (PEP) SUA APLICABILIDADE E CONTRIBUIÇÃO COMO INSTRUMENTO DE INTEGRAÇÃO SEGURA DA INFORMAÇÃO NAS REDES DE ATENDIMENTO À SAÚDE

¹Francisco Neves Pereira, ¹Alan Almario, ¹Camila Soares,
²Ana Rosa Lins Souza, ¹Camilla de Paula Pereira Uzam

¹Universidade Ibirapuera

²Universidade de São Paulo - USP

camilla.uzam@ibirapuera.edu.br

Resumo

Este artigo tem como finalidade conceituar o Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), sua importância e contribuição no cenário atual, descrevendo as vantagens e desvantagens, os aspectos éticos e legais além dos princípios de segurança envolvidos no processo de implantação nos serviços de saúde. Apesar das dificuldades referidas, acredita-se que o PEP é uma ferramenta de extrema importância dentre os sistemas de informação no contexto de identificar os usuários no sistema de saúde brasileiro. Os desafios no setor privado e órgãos públicos para realizarem esta integração são enormes, porém representam uma mudança cultural que deve ser considerada. Tais mudanças visam facilitar à gestão dos serviços prestados a saúde além de encontrar soluções que contribuam com o compartilhamento das informações nas redes de atendimento, a comunicação e, sobretudo melhorar a qualidade da assistência prestada ao cidadão.

Palavras-chaves: Prontuário Eletrônico do Paciente, Ética, Serviço de Saúde.

Abstract

This article aims to conceptualize the Electronic Patient Record (PEP), its importance and contribution in the current scenario, describing the advantages and disadvantages, ethical and legal aspects besides the safety principles involved in the implementation process in health services. Despite the mentioned difficulties, it is believed that PEP is an extremely important tool among information systems in the context of identifying users in the Brazilian health system. The challenges in the private sector and public agencies to achieve this integration are enormous, but represent a cultural change that must be considered. These changes are aimed at facilitating the management of health services, as well as finding solutions that contribute to the sharing of information in care networks, communication and, above all, to improve the quality of care provided to the citizen.

Keywords: Electronic Patient Record, Ethics, Health Service.

1. INTRODUÇÃO

O constante avanço tecnológico permitiu a integração entre diversos sistemas operacionais em todos os segmentos da sociedade. Esta continua busca na melhoria de processos e disponibilização de novos produtos e serviços por parte das instituições levaram vários setores a investir significativamente em sistemas de informação e tecnologia na área da saúde (Filho, 2005). Na saúde este avanço se deu de forma significativa através da utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC), tais como: Internet em Saúde, Sistemas de Apoio a Decisão, Telemedicina e Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP).

O PEP é utilizado em hospitais e clínicas do mundo inteiro permitindo o controle de maneira ágil e confiável das informações referente a dados pessoais e administrativos dos pacientes atendidos por médicos e equipes multiprofissionais de saúde. É utilizado também como ferramenta de gestão para a redução de custos, controle e padronização de processos assistenciais além de contribuir em educação e pesquisa.

Embora a utilização do PEP possa trazer muitos benefícios sua implantação é complexa e exige planejamento adequado, altos investimentos além do comprometimento de gestores e usuários decorrentes dos aspectos éticos e legais de sua utilização, visto que o sigilo e a privacidade das informações do paciente devem ser garantidos.

Devido a todas as exigências na implantação o Conselho Federal de Medicina (CFM) em parceria com a Sociedade Brasileira de Informática (SBIS), com base no conjunto de informações estabelecidas em 2002 pelo Ministério da Saúde que devem compor o prontuário do paciente normatizaram em 2007, através da resolução de nº 1821/2007 as regras para a utilização do PEP (COSTA, 2012).

No Brasil, a ação que mais se aproxima a implantação do PEP nos hospitais públicos vem sendo realizada gradativamente desde 2011 a partir da criação do Cartão Nacional de Saúde, regulamentado

pelo Ministério da Saúde com a portaria nº 940/2011, que visa o controle dos procedimentos realizados na rede do SUS (DATASUS, 2011).

Este processo de implantação do PEP a nível nacional demanda grande esforço, investimento e adaptação por parte de gestores da área da saúde tanto pública como privada na integração de suas informações. O objetivo deste trabalho é descrever o PEP, os aspectos éticos e legais, as vantagens e desvantagens decorrentes da sua implantação, destacando os desafios e os resultados já observados. A metodologia utilizada tem caráter teórico-reflexivo e estão baseadas no mapeamento e análise da literatura sobre Prontuário Eletrônico do Paciente, através de pesquisa bibliográfica a livros, teses de doutorado, dissertações de mestrado, artigos, apresentações e sites, com especial foco nas questões éticas e de segurança.

Com base na metodologia utilizada foi possível a realização deste artigo que além de trazer uma visão geral enfatiza as questões éticas e legais que permeiam a implantação do PEP. Desta forma temos como resultados obtidos um panorama em relação ao Prontuário Eletrônico do Paciente a partir do referencial teórico que se segue. Tal referencial encontra-se elencado nos conceitos de Prontuário do Paciente, Requisitos de um PEP, Vantagens e Desvantagens do PEP, Aspectos e Princípios de Segurança, e os Aspectos Éticos e Legais envolvidos.

2. PRONTUÁRIO ELETRÔNICO DO PACIENTE

A palavra prontuário tem origem no latim *promptuarium* que tem como significado “lugar onde são guardadas coisas de que se pode precisar a qualquer momento”, ou seja, uma ficha de registro com as informações de um determinado indivíduo. De acordo com a Resolução do Conselho Federal de Medicina (CFM) de nº 1.638/2002 no artigo primeiro, define PEP como: documento único de um conjunto de informações, sinais e imagens registradas, geradas a partir de fatos, acontecimentos e situações sobre a saúde do paciente e a assistência prestada, de cará-

ter legal, sigiloso e científico, comunicação entre equipe médica e a continuidade da assistência prestada ao indivíduo (COSTA, 2012).

A utilização do PEP permite que a informação seja compartilhada com a equipe médica e multiprofissional de saúde, respeitando a base legal para ações em medicina, representando fonte de estudos e pesquisas, dados epidemiológicos, avaliação da qualidade em relação ao cuidado assistencial além de ser de extrema importância na educação médica continuada (Bezerra, 2009). Assim, representa o mais importante veículo de comunicação entre os membros de uma equipe de saúde responsável pelo atendimento (MASSAD, 2003).

Os primeiros registros em papel remontam do século V a.C. conforme descreve Massad et al., Hipócrates já incentivava médicos a formularem registros de forma escrita com a finalidade de analisarem a evolução da doença, permitindo uma reflexão com relação as causas e possíveis formas de tratamento.

Em meados do século XVIII observou-se por parte dos médicos a necessidade de se realizar o registro acerca da evolução clínica do paciente. Inicialmente os pacientes possuíam etiquetas amarradas ao punho e fichas sobre o leito com as informações gerais tais como o nome da doença, médico que acompanha, enfermarias por quais passou, relatórios de medicamentos utilizados e condições de alta ou óbito (NAVAES et al., 2011). Ainda segundo os autores inicialmente era denominado como “Prontuário Médico” sendo substituído posteriormente pelo termo “Prontuário do Paciente” concernente às relações médico-paciente ressaltando a defesa dos direitos do paciente.

Os registros apontam a Clínica Mayo, nos Estados Unidos sendo a pioneira em 1907 em adotar um registro individual e cronológico de informações do paciente, criando-se assim um prontuário focado no paciente. Esta iniciativa estabeleceu em 1920 um conjunto mínimo de informações que deviam compor os registros, estes dados foram tão importantes que constituem a estrutura e apresentação do PEP nos

dias atuais (MASSAD, 2003; MOTA, 2004).

Os primeiros registros em sistema informatizados do PEP são datados da década de 60 inicialmente para facilitar a intercomunicação hospitalar, culminando posteriormente no armazenamento das informações do paciente. A partir do primeiro congresso realizado nos Estados Unidos em 1972 organizado pelo Research and Development National Center for Health Services e o National Center for Health Statistics e foram estabelecidos os critérios mínimos para registros em prontuários médicos e consequentemente o surgimento dos primeiros Prontuários Eletrônicos do Paciente (COSTA, 2001).

A partir dos anos 80 intensificou-se os esforços para que a saúde fosse informatizada, o Institute of Medicine em 1991 publicou após um estudo realizado nos Estados Unidos para definir o que é PEP, um livro *The Computer-Based Patient Record* onde descreve e direciona novos conceitos e padrões que devem ser utilizados para reformulação dos registros do PEP (COSTA, 2001; NAVAES et al., 2011).

No início dos anos 90 o Brasil inicia seu processo de criação de um modelo de prontuário através do meio universitário, culminando em 1999 com a proposta do Ministério da Saúde (MS) com a normatização dos critérios que deveriam compor o Prontuário Eletrônico do Paciente, que proporcionariam a integração nos diversos sistemas de informação de saúde no âmbito nacional (SIGULEM et al., 2003).

A pesquisa realizada pela TIC Saúde em 2014 revelou que EM instituições públicas com acesso a internet, 31% delas possuem algum tipo de registro eletrônico. Sendo que em apenas 9% o PEP é totalmente eletrônico, 22% utilizam parte papel e parte registro eletrônico e em 69% os prontuários são totalmente em papel. Quando comparado ao setor privado com acesso a internet, os que possuem algum registro eletrônico perfazem 70% das instituições, sendo 35% totalmente eletrônico, 35% utilizando parte papel e parte registro eletrônicos, 25% utilizam somente em papel e 4% não sabe ou não respondeu a pesquisa.

Esses dados demonstram o grande desafio que o Ministério da Saúde tem em vincular os procedimentos realizados na rede aos usuários através da implantação do Cartão Nacional de Saúde pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Essa integração vai depender da elaboração de um cadastro nacional dos usuários, profissionais e serviços de saúde, atrelados a grandes investimentos financeiros na informatização do sistema como um todo (TIC SAÚDE, 2014).

Com a preocupação crescente por parte do Ministério da saúde em definir de forma adequada a padronização e fiscalização da utilização do PEP conforme as regras estabelecidas em 2002 através a Resolução N° 1.638/2002 do Conselho Federal de Medicina (CFM) foi aprovada em 2007 as normas técnicas através de um convênio de colaboração técnico-científica entre o CFM e a Sociedade Brasileira de Informática na Saúde (SIBS).

Esta parceria estabeleceu as normas, padrões e regulamentos para o Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) e o Registro Eletrônico de Saúde (RES), através da Resolução N° 1821/2007 do CFM, propiciando a elaboração de um processo de Certificação de Sistemas de Registros Eletrônicos de Saúde, com a finalidade de estabelecer requisitos obrigatórios conforme a legislação federal para documentação eletrônica, reforçando a obrigatoriedade da utilização de certificação digital (assinatura eletrônica) para conferir a legalidade ética e jurídica de um PEP/RES (COSTA, 2012).

Embora o PEP tenha uma relevante importância tecnológica no âmbito da saúde, contribuindo de forma a facilitar processos e informações, melhorar a qualidade na assistência, redução de erros médicos além de ser uma ferramenta de gestão no controle de gastos e indicadores gerenciais (COSTA, 2001). A sua implantação necessita de altos investimentos financeiros e alto grau de comprometimento dos profissionais envolvidos, ou seja, exige uma expressiva mudança de cultura para que os resultados desta implantação alçassem e atendam os resultados esperados (ÉVORA et all, 2012).

3. VANTAGENS E DESVANTAGENS

De maneira geral, existe uma concordância com relação às vantagens da utilização do PEP frente ao prontuário em papel, dentre elas: agilidade de acesso ao histórico de intervenções e saúde do paciente, acesso remoto, uso simultâneo por diversos serviços e equipe multiprofissional; informações legíveis, integração com diversos sistemas de informação, fácil coleta de dados estatísticos, seja no âmbito da pesquisa ou financeira. Além de manter um registro eletrônico organizado e de fácil acesso, oferece vantagem na geração de diagnósticos conforme a Classificação Internacional de Doenças (CID), bem como facilita o acesso às tabelas de classificação de procedimentos, LOINC ou da AMB, auxiliam na tomada de decisão com sugestões de tratamento adequado, orientando o médico com relação a melhor droga a ser administrada, qual o exame deve ou não deve ser solicitado, conseqüentemente essas ações contribuem sistematicamente em um melhor tratamento com qualidade superior e menor custo (SIGULEN et all, 2003).

Em um estudo realizado na Unidade de Terapia Intensiva Adulto do hospital Sírio Libanês em São Paulo, durante o período de seis meses após a implantação do PEP, evidenciou-se a redução em 50% dos erros com administração de medicação, isso foi possível devido ao PEP proporcionar dados legíveis e informações corretas, tais como: dose a ser administrada, via e intervalos entre as administrações além destas informações estarem disponíveis a toda a equipe multidisciplinar (SCHETTINO et all, 2014).

Proporciona aos profissionais de saúde tempo maiores para dedicação a prática da assistência ao paciente, permite que os protocolos de pesquisa extraiam informações que podem contribuir no desenvolvimento educacional e científico do profissional de saúde, além de garantir uma assistência com foco no paciente, sendo considerado um dos principais sistemas de apoio (NEVES et all, 2007).

Os constantes avanços tecnológicos e de comunicação contribuíram de forma jamais imaginadas no passado, agregando novas funcionalidades tais como a telemedicina, videoconferências, possibilidade de se anexar imagens e exames complementares, o que permitiu o acesso remoto por equipes multidisciplinares com a utilização desta ferramenta como apoio na tomada de decisão pertinente as condutas clínicas a serem adotadas (MARTINS, et all, 2014).

O mercado de software no Brasil ainda é dominado por empresas brasileiras tendo como sua maior competidora a MV Sistemas, porém este cenário vem mudando com a realização de grandes fusões entre empresas brasileiras e companhias internacionais, como foi o caso da Philips que adquiriu a Web Sistemas, segunda maior no mercado. De acordo com a consultoria Frost&Sulilivan, este mercado cresce em média 14,8% ao ano no Brasil. Em 2013 gerou receita de US\$ 541,4 milhões com expectativa de atingir uma movimentação no país em 2015 de US\$ 713,9 milhões (DIAGNÓSTICO WEB GESTÃO EM SAÚDE, 2014).

Outro fator importante com a implantação do PEP consiste na questão de sustentabilidade, decorrente da diminuição de impressos e arquivos físicos obrigatórios que devem ser mantidos para atender as normas da Resolução do CFM Nº 1.639/2002 em seu artigo 4º estabelece que o prazo mínimo a partir do último registro para a preservação dos prontuários médicos em suporte de papel é de 20 anos.

A empresa Certisign, especializada em certificação digital desenvolveu um projeto para o hospital Samaritano em São Paulo com investimento de R\$400 mil. De acordo com Klaiton Luis Ferreti Simão, gerente da Tecnologia em Informação (TI), a instituição deverá ter este retorno financeiro em até 2 anos, visto que deixará de realizar a impressão de cerca de 500 mil folhas mensais. Ainda como benefícios citados por Klaiton estão a segurança dos registros, a redução do armazenamento dos documentos nas dependências da instituição, ou seja, os documentos nascem eletronicamente e são armazenados eletro-

nicamente (CERTISIGN, 2013).

Embora o PEP tenha uma relevante importância tecnológica no âmbito da saúde, contribuindo de forma a facilitar processos e informações, melhorar a qualidade na assistência, diminuição dos erros médicos, redução de custos operacionais entre outros a sua implementação é complexa, exigindo planejamento estratégico para que seja efetiva a sua implantação. Existe a necessidade de grandes investimentos financeiros em hardwares, softwares e treinamentos de usuários, resistência por parte da equipe envolvida na mudança para o sistema informatizado, falhas no fornecimento de energia e quedas de sistemas tornando as informações indisponíveis. A grande variação tecnológica no mercado, que nem sempre atendem de forma esperada as necessidades da saúde produzindo produtos mais caros que muitas vezes não interagem entre os sistemas de informação (COSTA, 2001; MASSAD, 2003).

Durante o processo de informatização pode ocorrer uma insegurança por parte dos profissionais de saúde com respeito da interferência tecnológica na “relação médico-paciente”, ou seja, perde-se o contato “olho-no-olho”. Devendo-se ter o cuidado não perder o contato humanizado no cuidado dos pacientes. Porém estes problemas podem ser resolvidos com treinamento adequado e domínio da ferramenta por parte dos profissionais (Bezerra, 2009).

A insegurança e receio na confidencialidade das informações tanto por parte de paciente quanto de médicos, exigiu que fossem criadas formas legais para controle do armazenamento e regulamentação da privacidade das informações digitais inseridas no PEP (MASSAD, 2003; SIGULEN, 2003).

4. ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS

Os aspectos éticos do PEP estão diretamente relacionados aos profissionais que recebem, registram, manipulam, digitam, armazenam e processam informações relacionadas ao paciente. Este profissional é responsável pela guarda, integridade, sigilo e

privacidade destes dados, que são de propriedade do paciente (MASSAD, 2003).

A confidencialidade é um direito assegurado a todo cidadão, de acordo com a Constituição Federal de 1988 em seu artigo 5º, inciso X que estabelece a garantia da inviabilidade da intimidade, da vida privada, da imagem e da honra do cidadão, além de estar previsto no Código Penal, artigo 154, e na grande maioria dos códigos de ética da saúde (FILHO et al, 2005).

Segundo MASSAD (2003) “todas as profissões da área da saúde estão regulamentadas por leis, normas e códigos que consagram os princípios éticos definidos primária e primeiramente para a medicina e estabelecem limites à atuação de seus integrantes”. O sigilo médico é tratado no Código de Ética Médica em seu artigo nº11, e estabelece que o segredo como principal princípio no exercício da Medicina (FILHO et al, 2005). Outros profissionais da saúde que tem autorização de acesso às informações do PEP estão sujeitos assim como os médicos a manter o sigilo das informações com conduta e dever (Motta, 2003).

As leis e códigos nacionais que referem aos aspectos legais do PEP são: Declaração Universal dos Direitos do Homem, Código de Ética Médica, Resoluções do CFM, Constituição Brasileira, Novo Código Civil Brasileiro, Código Penal Brasileiro, Política Nacional de Segurança da Informação, Leis: 4.833/1988, 9.610/1988, 84/1999, 268/1999, 3.360/2000, Medida Provisória Nº2. 200 – ICP Brasil (FILHO et al, 2005).

Os profissionais e instituições de saúde são responsáveis pela privacidade, ou seja, pela custódia das informações contidas no PEP, sendo obrigados a não dar ciência sem consentimento prévio do paciente com exceção nos casos de necessidade de cuidado assistencial ou dever legal. A instituição de saúde tem a responsabilidade de programar, aprimorar, estabelecer normas e rotinas que garantam o controle e identificação do acesso dos usuários as informações do PEP (MOTTA, 2003).

5. PRINCÍPIOS E ASPECTOS DE SEGURANÇA PARA O PRONTUÁRIO ELETRÔNICO

Alguns princípios devem ser considerados e estabelecidos para garantir que a segurança da informação do PEP não seja violada. Dentre estes princípios destacamos os seguintes (MARTINS, 2004):

- Confidencialidade: as informações precisam ser protegidas de maneira que no sejam vistas de forma indiscriminada;
- Disponibilidade: os usuários autorizados precisam ter a disponibilidade de acesso;
- Integridade: mecanismo de segurança que garante que os dados não sejam modificados por pessoas não autorizadas;
- Autenticação: os processos digitais precisam dar autenticidade a assinatura eletrônica dos usuários;
- Autorização: estabelecer critérios de acesso para os diversos usuários ou áreas;
- Legalidade: quando um documento, assinatura ou envio não podem ser repudiados ou contestados;
- Auditoria: processo de verificação de processos, caso necessários.

Para que tais princípios possam ser utilizados para garantir a segurança do PEP, alguns mecanismos podem ser utilizados:

- Controle de acesso por login e senha e Log de auditoria: este processo deve contemplar a validação do uso da senha em caráter pessoal e intransferível, bem como o seu gerenciamento, ou seja, expiração em períodos pré-estabelecidos, criação de perfis de acesso, bloqueio de usuários desligados, etc. Os Logs de auditorias são registros que permanecem no histórico do PEP a partir dos acessos e permitem que sejam auditados (SAUKAS, 2004).
- Biometria: processos de login utilizando recursos físicos, digital, geometria da mão, reconhecimento de face ou voz e reconhecimento da íris. Esta é uma forma muito segura de reconhecimento do usuário.

• Certificação Digital: identifica o usuário ou instituição. De acordo com o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI), o “certificado digital é um documento eletrônico que contém o nome, um número público exclusivo denominado chave pública e muitos outros dados que mostram quem somos para as pessoas e para os sistemas de informação. A chave pública serve para validar uma assinatura realizada em documentos eletrônicos.” (COSTA, 2012).

O autor compara a certificação digital com a impressão digital visto que cada documento assinado possui um identificador único. Em 2001, através da Medida Provisória de Nº 2.200 foi instituída a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileiras (ICP-Brasil) para validar a autenticidade e a integridade de documentos eletrônicos através dos sistemas de criptografia assimétrica, as chaves públicas e privadas. Um dos pontos de maior importância da Certificação SBIS-CFM é a segurança da informação.

Para garantir esta segurança o Sistema de Registro Eletrônico de Saúde (S-RES) definiram dois Níveis de Garantia de Segurança (NGS) (COSTA, 2012):

1. NGS1: define diversos requisitos obrigatórios de segurança, tais como controles de acesso, autenticação e de versão de software, disponibilidade, comunicação remota, auditoria e documentação.

2. NSG2: exige a utilização de certificados digitais ICP-Brasil para os processos de assinatura e autenticação.

Somente as instituições que possuem sistemas em conformidade com as obrigatoriedades das exigências da legislação brasileira de documento eletrônico que contemplarem as normas descritas no NGS1 e NGS2 podem ser 100% digitais (COSTA, 2012).

Em uma pesquisa realizada em 2014 sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos estabelecimentos de saúde brasileiros, com mais de três mil profissionais e instituições, apontou que apenas 23% dos estabelecimentos de saúde utilizam

o PEP totalmente eletrônico, 29% utiliza parte papel e parte eletrônica, sendo 45% que ainda utiliza seus registros totalmente em papel, 3% não responderam a pesquisa (TIC Saúde, 2014).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É evidente a contribuição do PEP nos processos correlacionados com a melhoria da qualidade dos dados referentes ao estado de saúde do paciente. Embora exista a necessidade de grandes investimentos financeiros para sua implantação com retorno ser em longo prazo a relação custo e benefício deve ser muito bem avaliada.

Os autores descrevem que com a implantação do PEP, avanços e melhorias foram alcançados, tais como: controle na dispensação de medicamentos, informações na orientação da equipe multidisciplinar, facilidade de compartilhamento da informação, legibilidade dos dados, diminuição de erros médicos, redução de gastos com exames desnecessários, redução de custos com o uso de impressões, etc.

Permitiu ainda à integração com diversos sistemas viabilizando o uso da telemedicina e o compartilhamento das informações com as equipes multiprofissionais durante a tomada de decisão em determinadas condutas médicas. A facilidade da coleta de dados contribui de maneira significativa na gestão financeira, alavanca enorme avanços no campo de desenvolvimento da educação e pesquisas clínicas na área da saúde, permitindo a criação de protocolos para atendimentos específicos em determinadas patologias.

Embora vários artigos apresentem vantagens e desvantagens no uso do PEP, ficou claro que o sucesso ou fracasso durante a sua implantação estão ligados diretamente ao nível de engajamento dos usuários durante as fases de planejamento e implantação do sistema. O despreparo de usuários e a rejeição aos sistemas informatizados também foi outro fator

negativo apontado nas pesquisas. Além disso, existe uma enorme preocupação que o uso da tecnologia possa substituir gradativamente o fator humano, podendo comprometer o relacionamento interpessoal entre médico e paciente, fatores estes que ressaltam a importância de priorizar treinamentos adequados e específicos às equipes, reeducação e capacitação de usuários e novos profissionais e a inclusão do paciente neste novo cenário, ou seja, este processo exige uma mudança cultural nas instituições.

Problemas éticos, legais e técnicos ainda precisam ser superados por instituições públicas e privadas para que o sucesso do PEP seja alcançado de uma forma consistente, garantindo a segurança e a confiabilidade da informação. Porém, tendo em vista os desafios da sociedade diante de um mundo globalizado, onde sistemas de tecnologia avançam de forma acelerada, as questões de sustentabilidade são cada vez mais preocupantes, se vê que o PEP é uma ferramenta fundamental no gerenciamento destes problemas. Podendo apresentar uma solução para a medicina moderna, com a integração entre os diversos serviços de assistência a saúde. O seu uso em todo o território nacional representará um ganho expressivo no atendimento, diminuição de custos, geração de dados para avanços tecnológicos em saúde, e principalmente na qualidade da assistência prestada ao paciente.

7.REFERÊNCIAS

BEZERRA, S.M. Prontuário Eletrônico do Paciente: uma ferramenta para aprimorar a qualidade dos serviços de saúde. Rio de Janeiro. UFF, 2009.

CERTISIGN. Certisign Soluções corporativas Casos de sucesso Hospital Samaritano. Disponível em : https://www.certisign.com.br/solucoes-corporativas/casos-sucesso/hospital-samaritano/journal_content/56_INSTANCE_8wEB/10163/289 Acesso em:

28.05.2016 às 07h e50minh.

Conselho Federal de Medicina - CFM. Resoluções 1638/2002. 2002. Disponível em: <http://www.cremesp.org.br>. Acesso em 26/05/2016 as 11h35minh.

COSTA C.G.A. Desenvolvimento e avaliação tecnológica de um sistema de prontuário eletrônico do paciente, baseado nos paradigmas da Word Wide Web e da engenharia de software. SP. UEC, 2001.

COSTA C. G. A. Cartilha sobre Prontuário Eletrônico - A Certificação de Sistemas de Registro Eletrônico de Saúde. CFM/SBIS. 2012.

DIAGNÓSTICO WEB GESTÃO EM SAÚDE. Empresa de software fecha acordo de R\$ 180 milhões com o Einstein. Disponível em: <http://www.diagnostico-web.com.br/noticias/tecnologias/empresa-de-software-fecha-acordo-de-r-170-milhoes-com-einstem.html> Acesso em: 28.05.2016 as 07h10minh.

DATASUS. 2011. Portaria 940/2011 – Regulamenta o Sistema Cartão Nacional de Saúde. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt0940_28_04_2011.html Acesso em: 28/05/2016 as 09h42minh.

FUMIS R.R.L., COSTA E.L.V., MARTINS P.S., PIZZO V., SOUZA I.A., SCETTINO G.P.P. A equipe da UTI está satisfeita com o prontuário eletrônico do paciente? Um estudo transversal. Revista Brasileira de Terapia Intensiva – vol.26 nº1. SP, 2014.

JENAL S., ÉVORA Y.D.M. Revisão de literatura: Implantação de Prontuário Eletrônico do Paciente. Journal of Health Informatics. 2012. v4. n.4, p.176-81

LIMA S.M., MARTINS C. Vantagens e desvantagens do prontuário eletrônico para instituição de saúde. RAS – Vol.16, Nº63. 2014.

- MASSAD, E., MARIN, H.F., AZEVEDO, R. S. O Prontuário do Paciente na Assistência, Informação e Conhecimento Médico. São Paulo. USP, 2003.
- MOTA F.R.L., BABETTO H.S. Processamento e compartilhamento da informação em prontuários eletrônicos. MG. UFMG, 2004.
- MOTTA G.H.M.B. Um modelo de autorização contextual para o controle de acesso ao prontuário eletrônico do paciente em ambientes abertos e distribuídos. 2003. Tese (Doutorado em Sistemas Eletrônicos) _ Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, 2004. Disponível em: <http://WWW.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3142/td05042004-152226/>. Acesso em: 26.05.2016 as 21h17minh.
- NEVES J.T.R., MOURÃO A.D. Impactos da Implantação do Prontuário Eletrônico do Paciente sobre o Trabalho dos Profissionais de Saúde da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. In: Congresso de Excelência em Gestão e Tecnologia - SEGET. RJ. 2007.
- PATRICIO C.M., MAIA M.M., MACHIAVELLI J.J., NAVAES M.A. O prontuário eletrônico no sistema de saúde brasileiro: uma realidade para os médicos? Scientia Medica. Porto Alegre, 2011.
- SALVADOR V.F.M., FILHO F.G.V.A. Aspectos Éticos e de Segurança do Prontuário Eletrônico do Paciente. II Jornada do Conhecimento e da Tecnologia. UNIVEM. SP, 2005.
- TIC Saúde 2014 [livro eletrônico] : pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos estabelecimentos de saúde brasileiros = ICT in health 2014 : survey on the use of information and communication technologies in brazilian health care facilities / coordenador/coordinator Alexandre F. Barbosa. -- São Paulo : Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2015. 5,68 Mb ; PDF
- WECHSLER R., ANÇÃO M.S., CAMPOS C.J.R., SIGULEM D. A informática no consultório médico. *Journal de Pediatria* 0021-7557/03/79 – Supl.1/S3. 2003
- ZANARDO J., MARTINS A., SAUKAS E. SCAI: Sistema de Controle de Acesso para os requisitos da saúde. Anais do IX Congresso Brasileiro de Informática em saúde. SP, 2004.

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO COMPROMETIMENTO DO EQUILÍBRIO EM IDOSOS COM ALZHEIMER

Maura dos Santos Leal¹, Nelson Carvas Junior¹, Fernando Alves Vale¹

¹Universidade Ibirapuera

AV. Interlagos 1329, São Paulo SP

maura.s.leal@gmail.com

Resumo

A doença de Alzheimer é uma síndrome neurológica, degenerativa e de caráter progressivo que acomete o sistema nervoso central de idosos. A doença de Alzheimer apresenta diversos sintomas, como a diminuição das funções cognitivas e motoras e o declínio do equilíbrio. O presente trabalho tem como objetivo verificar a atuação da fisioterapia no comprometimento do equilíbrio em idosos com doença de Alzheimer. Trata-se de uma revisão da literatura, onde as informações foram coletadas nos bancos de dados eletrônicos Scielo, Medline e Lilacs. Foram encontrados 43 estudos, no entanto, após a verificação dos critérios de inclusão e exclusão, permaneceram apenas 6 estudos. Através dessa revisão bibliográfica, podemos concluir que na doença de Alzheimer o déficit cognitivo contribui para o prejuízo no equilíbrio, e que os exercícios fisioterapêuticos vêm sendo empregados para melhorar o equilíbrio do idoso com doença de Alzheimer e como consequência amenizando o índice de quedas.

Palavras-chave: Fisioterapia, Alzheimer, Equilíbrio, Postural, Idosos.

Abstract

Alzheimer's disease is a neurological syndrome, degenerative and progressive character that affects the elderly's central nervous system. Alzheimer's disease shows various symptoms as the decrease in cognitive and motor functions and the decline to corporal equilibrium. This study aims to determine the role of physiotherapy with compromising in the corporal equilibrium of elderly people with Alzheimer's disease. This is a literature review, in which the information were collected in electronics Scielo, Medline and Lilacs. Were found forty-three studies, however, after checking the inclusion and exclusion criteria, remained only six studies. Through this literature review, we can conclude that in Alzheimer's disease, cognitive impairment can contribute to loss in corporal equilibrium and that the physiotherapy have been used to improve the aged balance with Alzheimer's disease and consequently reducing the falling number.

Keywords: Physical Therapy, Alzheimer, Equilibrium, Postural, Elderly

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo de caráter biológico no qual os sistemas corporais sofrem inúmeras alterações, e é neste mesmo contexto que o sistema locomotor sofre algumas limitações, devido ao declínio da funcionalidade (PEDRINELLI et al., 2009). No envelhecer, compreende-se a diminuição da habilidade do sistema nervoso central (SNC) que promove o funcionamento fisiológico dos sistemas vestibulares, visuais e proprioceptivos, que têm como responsabilidade o bom funcionamento do equilíbrio corporal (RUWER et al., 2005).

A doença de Alzheimer (DA) é uma síndrome neurológica, progressiva, degenerativa e sem prognóstico de melhora que acomete cerca de 4,5 milhões da população norte americana. No Brasil, 13,8% da população apresenta a DA durante o envelhecimento, sendo mais prevalente em mulheres do que em homens (BEZERRA et al., 2012). Em geral, a DA se manifesta em torno dos 60 anos de idade e apresenta perspectiva de vida aproximada de oito anos (MELO; DRIUSSO, 2006). A DA também é caracterizada por alterações cognitivas constantes, sendo uma das consequências mais graves da doença, causadas pela atrofia cerebral e formação de placas senis (CHRISTOFOLLETTI et al., 2006). Algumas evidências sugerem que o acúmulo da proteína β -amiloide extracelular e a proteína tau estão associadas com a atrofia, formação de placas senis e emaranhados neurofibrilares (ELY; GRAVE, 2008).

Segundo Inouye e Oliveira (2003), os idosos com DA passam por três fases da doença: (1) fase inicial, caracterizada por dificuldade de memorizar, formas leves de esquecimento, descuido da aparência pessoal e no trabalho, perda discreta de autonomia para as atividades da vida diária, desorientação no tempo e espaço, alterações de personalidade e julgamento; (2) fase intermediária, na qual os idosos apresentam dificuldade de reconhecer pessoas, apresentam incapacidade de aprendizado, perambulação,

incontinências urinárias e fecal, mudança de comportamento (caracterizado por irritabilidade, hostilidade e agressividade) e são incapazes de fazer julgamentos e; (3) fase final, na qual os idosos apresentam perda de peso, mesmo com uma dieta adequada, total dependência, mutismo, ficam restritos ao leito, irritabilidade extrema, funções cerebrais deterioradas e por fim, o idoso entra em óbito.

Além disso, Castro et al. (2011) relatam que o prejuízo causado no SNC associado ao envelhecimento pode acometer o equilíbrio dos idosos. Esse é um fato preocupante, uma vez que, o prejuízo no equilíbrio de indivíduos com DA está associado com o aumento das quedas, piorando ainda mais o quadro da doença. Esses mesmos autores discutem sobre a importância da prática de exercícios físicos na manutenção do quadro da doença e prevenção de quedas.

Chama-se de equilíbrio, um corpo no espaço, esteja ele em movimento ou na posição estática, sob a base de apoio que são os pés. Se houver uma pequena interferência no equilíbrio, por menor que seja, pode favorecer as quedas e é dessa maneira que algumas doenças contribuem para que haja o desequilíbrio e consequentemente o idoso venha a cair (NASCIMENTO et al., 2012).

O declínio do equilíbrio na DA ocorre devido ao comprometimento da função cognitiva, até mesmo pela ingestão de medicamentos, ou pela diminuição das funções que executam o planejamento e que iniciam a sequência da memória (PEDROSO, 2009).

Christofolletti et al. (2006) explicam que as alterações do equilíbrio são comuns nos estágios avançados da doença e que em estágios leves, o risco de queda do indivíduo com DA se iguala ao risco de quedas de idosos saudáveis. Entretanto, processos motores regulados por mecanismos corticais complexos, como sentar-se e levantar-se da cadeira, podem estar afetados nos estágios leves e moderados da doença. Já no estágio grave da doença, o aumento do risco

de quedas pode estar associado com o comprometimento visual e as alterações cognitivas. Contudo, o risco de quedas deve ser analisado com cautela, uma vez que, este fenômeno pode ser influenciado por diversos fatores, como, alterações visuais, parestias, parestesias, diminuição da flexibilidade e mobilidade.

Sabe-se que o declínio do equilíbrio em indivíduos idosos é constante, mas que quando associado a DA, há um acréscimo no déficit do equilíbrio e consequentemente há um aumento das quedas. Por esta razão, esta revisão literária está sendo realizada para descrever como a fisioterapia pode colaborar para diminuir as lesões secundárias da DA.

Sendo assim, o objetivo deste estudo foi realizar uma pesquisa bibliográfica sobre a atuação da fisioterapia no comprometimento do equilíbrio em idosos com DA.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica de estudos publicados entre os períodos de 2006 até 2015 nas bases de dados eletrônicas da Scielo, Medline e Lilacs, utilizando os seguintes descritores de assuntos: idoso, Alzheimer, equilíbrio, envelhecimento e fisioterapia. Os critérios de inclusão foram artigos publicados a partir do ano de 2006 até 2015, em português e espanhol e que abordavam o tema proposto no objetivo. Enquanto que os critérios de exclusão foram os artigos anteriores a 2006 ou aqueles que não continham os descritores mencionados acima e em outros idiomas.

3. RESULTADOS

Foram encontrados 43 artigos nos seguintes bancos de dados eletrônicos: 19 no Lilacs, 11 no Scielo, 5 no Medline, 5 em outros bancos de dados e 3 trabalhos de mestrados. Dentre estes foram revisados e selecionados 3 artigos e 3 trabalhos de mestrados, nos quais continham os critérios de inclusão do estudo, e os demais foram excluídos por não abordarem o

tema proposto.

4. DISCUSSÃO

Ferreira et al. (2013) realizaram um estudo transversal com 201 idosos residentes em quatro instituições de longa permanência pública, em uma cidade do interior de São Paulo, onde 20 idosos tinham o diagnóstico de DA e 181 não tinham o diagnóstico. Após a coleta de dados sobre o sexo, idade e tempo de institucionalização, a pesquisa de campo demonstrou que os idosos com DA são dependentes para a realização das atividades de vida diária (AVDs), e que a doença é predominante no sexo feminino. Assim, chegaram à conclusão que os exercícios físicos devem servir como abordagem de prevenção e tratamento. Os mesmos autores relatam que os exercícios físicos feitos de forma correta e regular são de extrema importância para melhorar e conservar o equilíbrio, força e cognição de indivíduos com DA e também prevenir de forma consistente os riscos de quedas.

Além disso, está provado que a atuação da fisioterapia, através de exercícios físicos está diretamente ligada a diminuição do déficit de equilíbrio na DA.

Zidan et al. (2012), em um estudo de corte transversal, avaliaram 74 idosos com diagnóstico da DA. Foram avaliadas as funções cognitivas, funções motoras e AVDs. O resultado do presente estudo é de suma importância, pois identificou e quantificou o déficit cognitivo, motor e o comprometimento funcional em todas as fases da DA. O estudo expressa a necessidade dos exercícios de resistência, mobilidade e coordenação ministrados pela fisioterapia, para prevenir e tratar o comprometimento do equilíbrio de idosos com DA.

Perante os resultados do estudo realizado por Hernandez et al. (2010), onde 20 idosos com DA foram submetidos a um programa de exercícios físicos

aonde realizaram as seguintes condutas fisioterapêuticas: alongamentos, exercícios de força muscular, atividades lúdicas, circuitos, jogos pré-desportivos, sequências de dança e relaxamento, com duração de 60 minutos, três vezes por semana em dias alternados, nos quais tiveram excelentes resultados no que diz respeito a função cognitiva, uma vez que é provado que o desequilíbrio é consequência do déficit cognitivo. Portanto, os exercícios físicos ministrados pela fisioterapia fazem-se necessários e são benéficos para melhorar e manter o equilíbrio de idosos com DA.

Segundo Miranda (2014), em uma intervenção de fisioterapia através de exercícios físicos, visando ganhar força muscular, treino de equilíbrio e marcha, o fisioterapeuta deve atuar obrigatoriamente em todas as fases da DA, com o intuito de atrasar os efeitos nocivos. O estudo demonstrou a eficiência dos exercícios físicos na manutenção das funções cognitivas, agilidade e no equilíbrio de indivíduos com a doença.

Jiménez e Ruiz (2013) relatam que a terapia aquática é de extrema importância para o controle postural de idosos com DA, sendo que os exercícios fisioterapêuticos ministrados no meio aquático geram menor impacto. Ainda segundo Jiménez e Ruiz, há também outros exercícios que a fisioterapia pode realizar para treinar e melhorar o equilíbrio, como por exemplo, caminhadas, bicicleta estacionária, yoga, subir e descer escadas e dança.

Andrade (2011) explica que em estudos anteriores, demonstrou-se que a fisioterapia com a sua ampla abordagem de exercícios físicos junto com a estimulação das funções cognitivas, melhoram de forma significativa o equilíbrio de idosos com DA. Andrade ainda explica que as considerações desse estudo ajudam a diminuir os custos com possíveis lesões secundárias como fraturas, trauma crânio-encefálico, entre outras, advindas de quedas proporcionadas pelo desequilíbrio causado pela DA.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Subentende-se que a DA é uma doença de caráter progressivo, degenerativo e sem prognóstico de cura, onde a fisioterapia tem papel importante para prevenir, retardar e tratar através de programa de exercícios fisioterapêuticos, diminuindo o avanço de diversos sintomas, dentre esses, o declínio do equilíbrio que é uma consequência desta doença.

6. REFERÊNCIAS

ANDRADE, L. P. Funções cognitivas frontais e controle postural na doença de Alzheimer: Efeitos do Programa de Intervenção Motora com Tarefa Dupla. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências da Motricidade) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro - SP.

BEZERRA, F. C.; ALMEIDA, M. I.; NÓBREGA-THERRIEN, S. M. Estudos sobre Envelhecimento no Brasil: Revisão Bibliográfica. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p.155-167, 2012.

CASTRO, S. D.; SILVA, D. J.; NASCIMENTO, E. S. P.; CHRISTOFOLETTI, G.; CAVALCATE, J. E. S.; LACERDA, M. C. C.; TANCREDI, A. V. Alteração de Equilíbrio na Doença de Alzheimer: Um estudo transversal. *Revista Neurociências*, v. 19, n. 3, p. 441-448, 2011.

CHRISTOFOLETTI, G.; OLIANI, M. M.; GOBBI, L. T. B.; GOBBI, S.; STELLA, F. Risco de quedas em idosos com doença de Parkinson e demência de Alzheimer: um estudo transversal. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, São Carlos, v. 10, n. 4, p. 429-433, out./dez. 2006.

ELY, J. L.; GRAVE, M. Estratégias de intervenção fisioterapêutica em indivíduo portador de doença de

- Alzheimer. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*, Passo Fundo, v.5, n. 2. p.124-131, jul./dez. 2008.
- FERREIRA, L. L.; SANCHES, G.G.A.; MARCONDES, L. P.; SAAD, P.C.B. Risco de queda em idosos institucionalizados com doença de Alzheimer. *Revista Kairós Gerontologia*, São Paulo, v. 16, p. 95-105, 2013.
- HERNANDEZ, S. S. S.; COELHO, F. G. M.; GOBBI, S.; STELLA, F. Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, São Carlos, v. 14, n. 1, p. 68-74, jan./fev. 2010.
- INOUE, K.; OLIVEIRA, G. H.; Avaliação Crítica do Tratamento Farmacológico Atual para Doença de Alzheimer. *Informa*, v. 15, n. 11-12, nov./dez. 2003 - jan. 2004.
- JIMÉNEZ, L. L.; RUIZ, A. G. Papel de La Fisioterapia em La enfermedad de Alzheimer. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Universidad de Valladolid, Sória - Castela e Leão, Espanha.
- MELLO, M. A.; DRIUSSO, P. Proposta Fisioterapêutica para os cuidados de portadores de Doença de Alzheimer. *Envelhecimento e Saúde*, v. 12, n. 4, 2006.
- MIRANDA, H. A. A. A. Correlação entre a funcionalidade, mobilidade e risco de quedas em Idosos com Doença de Alzheimer. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade de Brasília, Brasília - DF.
- NASCIMENTO, L. C. G.; PATRIZZ, L. J.; OLIVEIRA, C. C. E. S. Efeito de quatro semanas de treinamento proprioceptivo no equilíbrio postural de idosos. *Fisioterapia e Movimento*, v. 25, n. 2, p. 325-31, abr./jun. 2012.
- PEDRINELLI, A.; GARCEZ-LEME, L. E.; NOBRE, R. S. A. O efeito da atividade física no aparelho locomotor do idoso. *Revista Brasileira de Ortopedia*, São Paulo, v. 44, n. 2, mar./abr. 2009.
- PEDROSO, R. V. Equilíbrio, funções executivas e quedas de Idosos com Demência de Alzheimer: Um estudo longitudinal. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação física) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro - SP.
- RUWER, S. L.; ROSSI, A. G.; SIMON, L. F. Equilíbrio no Idoso. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, v. 71, n. 3, parte 1, mai./jun. 2005.
- ZIDAN, M.; ARCOVERDE, C.; ARAÚJO, N. B.; VASQUES, P.; RIOS, A.; LAKS, J.; DESLANDES, A. Alterações motoras e funcionais em diferentes estágios da doença de Alzheimer. *Revista de Psiquiatria Clínica*, São Paulo, v. 39, n. 5, 2012.

EM BUSCA DE NOVOS MODELOS TEÓRICOS QUE CONTRIBUAM PARA A COMPREENSÃO DE VANTAGENS COMPETITIVAS

Marcello Romani-Dias¹, Aline dos Santos Barbosa¹

¹Fundação Getúlio Vargas – EAESP - FGV

Rua Itapeva, 474 - São Paulo - SP

mromdias@hotmail.com

Resumo

Esse ensaio teórico tem a finalidade de contribuir para a proposição de novos modelos teóricos que auxiliem na compreensão das fontes de vantagens competitivas das empresas. Para tal, são abordados conceitos de autores renomados em estratégia, como Michael Porter e Jay Barney, por meio, especificamente, da análise das Cinco Forças Competitivas e do modelo VRIO. Com base nos dois modelos, e partindo-se do pressuposto de que a competição atual, além de ser acelerada, também ocorre entre diferentes indústrias, são realizadas hipóteses que podem ser adotadas em modelos teóricos sobre o tópico.

Palavras-chaves: Vantagem Competitiva, Cinco Forças Competitivas, Modelo VRIO.

Abstract

This theoretical essay has the purpose of contributing to the proposition of new theoretical models that help in the understanding of the sources of competitive advantages of the companies. For this, concepts of renowned authors in strategy, such as Michael Porter and Jay Barney, are addressed, specifically, through the analysis of the Five Competitive Forces and the VRIO model. Based on the two models, and assuming that the current competition, in addition to being accelerated, also occurs between different industries, hypotheses are made that can be adopted in theoretical models on the topic.

Keywords: Competitive Advantage, Five Competitive Forces, VRIO model.

1. INTRODUÇÃO

Todos podem ver as táticas que utilizo para conquistar, mas o que ninguém consegue ver é a estratégia por trás das vitórias.” (Sun Tzu, em a Arte da Guerra).

Da mesma forma que ocorre em qualquer campo do conhecimento, alguns temas têm grande destaque na linha de pesquisa denominada Estratégia Empresarial. Dentre os temas que vêm sendo amplamente trabalhados nas últimas décadas, não somente em artigos acadêmicos, mas também nas discussões em congressos e cursos de Mestrado e Doutorado, está o das Vantagens Competitivas (Porter, 1980; Stonehouse & Snowdon, 2007; Newbert, 2008), entendidas como vantagens que uma empresa pode ter em relação aos seus concorrentes, no mercado em que atua.

Conforme afirmam Crainer & Dearlove (2014) no passado o foco estava na geração de vantagem competitiva temporária, que poderia ser obtida, por exemplo, por meio de inovação tecnológica, ciência da gestão, liderança exemplar e remodelação das estruturas organizacionais. Michael Porter, considerado pelos autores como o ponto de partida e o referencial em termos de estratégia, foi o grande responsável pela mudança na forma de se enxergar a noção de vantagem competitiva, a partir da definição do conceito de estratégia competitiva e das discussões sobre como obter vantagem competitiva sustentável no longo prazo. Porter (1980) desenvolveu parte de suas ideias por meio do modelo conhecido como cinco forças de Porter.

Outro modelo que trata de vantagem competitiva, e que tem grande destaque no campo da estratégia, é o VRIO, proposto por Jay Barney (1991) e derivado da denominada Visão Baseada em Recursos (RBV ou VBR). O autor defende que os recursos da empresa, conhecidos na economia como fatores de produção, são os grandes responsáveis por sua capacidade de gerar desvantagens competitivas, igualdades competitivas, vantagens competitivas não

aproveitadas, vantagens competitivas de curto prazo e vantagens competitivas de longo prazo, conforme estes sejam ou não valiosos, raros, de difícil imitação e bem organizados pela empresa (VRIO).

Tomando estas definições como base, esse artigo tem o objetivo de discutir sobre duas das principais teorias sobre vantagem competitiva, por meio de sua análise e proposição de melhorias ancoradas na literatura sobre Estratégia Empresarial.

A partir da leitura desse trabalho será possível notar as contribuições trazidas pelos modelos de Porter e Barney, bem como suas fragilidades. Também será trazida a reflexão sobre como contribuir para modelos teóricos sobre vantagem competitiva e se, de fato, elas são possíveis de serem atingidas no longo prazo, com base em crítica feita pela professora Rita Mcgrath sobre esse tópico.

2. O TRIUNVIRATO DE PORTER

Michael Porter, nascido em Ann Arbor, Michigan, em 1947, é hoje um dos principais nomes da Universidade de Harvard, e também da história da estratégia. O autor foi responsável por uma revolução na forma como a estratégia é enxergada, ao trazer, por exemplo, a ideia de que a vantagem competitiva da indústria depende da configuração e coordenação de sua cadeia de valor para além das fronteiras nacionais, conceito explicado por meio do modelo de Diamante de Porter (PORTER, 1990).

Outra contribuição significativa feita pelo autor foi sua afirmação de que a eficiência operacional é necessária, mas não suficiente para a geração de vantagem competitiva; partindo-se desse pressuposto, o autor fez duras críticas às empresas japonesas na década de 1990, chamadas por Porter de empresas que raramente têm estratégia (PORTER, 1996).

O autor fundamenta sua visão explicando que a eficiência operacional é mais fácil de ser copiada pela concorrência do que a estratégia e que, por essa razão, pode ser vista apenas como algo que auxilia na busca por vantagem competitiva, mas não como sua

principal fonte.

O modelo mais famoso de Porter (1980) para explicar as fontes de vantagem competitiva das empresas ficou conhecido como As Cinco Forças de Porter, ou como As Cinco Forças Competitivas. O autor destaca que cada indústria tem cinco forças que a tornarão mais atrativas ou menos atrativas para as empresas que nela atuam, conforme destacam Crainer & Dearlove (2014, p.24):

1. Entrada de novos concorrentes. Novos concorrentes demandam uma resposta competitiva que irá, inevitavelmente, utilizar um pouco dos seus recursos, reduzindo a lucratividade. Barreiras de entrada incluem economia de escala, diferenciação de produto, políticas do governo e acesso a canais de distribuição.

2. Ameaça de substitutos. Se existem no mercado alternativas viáveis ao seu produto ou serviço, o preço que você poderá cobrar estará limitado.

3. Poder de barganha dos compradores. Se os consumidores tiverem poder de barganha, eles o usarão. Isso reduzirá a margem de lucro e, como resultado, afetará a rentabilidade. Uma série de fatores afetam o poder de negociação dos compradores, incluindo grau de padronização, ameaça de integração para trás, níveis de custos e de custos de mudança.

4. Poder de barganha dos fornecedores. Se tiverem poder sobre você, os fornecedores aumentarão seus preços e, conseqüentemente, afetarão sua rentabilidade.

5. Rivalidade entre os concorrentes. Competição leva à necessidade de se investir em marketing, pesquisa e desenvolvimento (P&D) ou à redução de preços, o que diminuirá seus lucros. Alguns dos fatores que afetam essa rivalidade são os tipos de concorrentes, a natureza das barreiras de saída, o nível de diferenciação e a quantidade mínima de investimento.

Porter (1980) afirma que as empresas devem reagir a essas cinco forças usando suas competências, respondendo antes dos rivais a elas e, desse modo, obtendo vantagem competitiva. Nesse sen-

tido, o autor destaca que a empresa deverá escolher uma das estratégias genéricas que propõe, para que a obtenção da vantagem competitiva seja viável, conforme Figura 1:

Figura 1: Estratégias Genéricas

		Vantagem Competitiva	
		Menor Custo	Diferenciação
Âmbito Competitivo	Alvo Amplo	Liderança de Custos	Diferenciação
	Alvo Limitado	Enfoque nos Custos	Diferenciação Focalizada

Fonte: Porter (1980)

São destacadas quatro estratégias genéricas. A primeira delas é a diferenciação, associada à entrega de maior valor agregado para o cliente, diferenciando-se, desse modo, da concorrência. A segunda estratégia genérica é a de liderança em custos, ou seja, ser a empresa com os menores custos no mercado em que atua e, conseqüentemente, ser a empresa com os preços mais competitivos. As duas últimas estratégias genéricas estão associadas a mercados específicos, denominados de nichos, em que a empresa pode atuar também por diferenciação ou por custos, mas em mercados mais restritos.

Destaca-se que Porter é enfático ao afirmar que dificilmente uma empresa conseguirá obter vantagem competitiva atuando, simultaneamente, com base em diferenciação e em custos, pois a lógica de uma estratégia acaba por prejudicar a lógica de outra.

Por exemplo, a empresa com o maior valor agregado em determinado mercado dificilmente terá os menores custos unitários de produção e, como conseqüência, dificilmente será a ofertante de produ-

tos com os menores preços.

Ainda dentro da visão porteriana, a vantagem competitiva, além de dar-se por meio da ação da empresa sobre as cinco forças a partir de sua estratégia genérica, também ocorre pelo modo como esta organiza suas atividades. Em outras palavras, a empresa deve avaliar o tipo de indústria em que atua, por meio das cinco forças; como consequência, deve escolher qual estratégia genérica irá adotar – em mercados amplos, de nicho, por diferenciação ou por liderança em custos – e, por fim, deve possuir o que Porter denominou de cadeia de valor compatível com sua estratégia. De acordo com Crainer & Dearlove (2014) as cinco forças, as estratégias genéricas e a noção de cadeia de valor são o triunvirato estratégico de Porter.

Destaca-se que a definição de estratégia, com base em Porter (1980) está intrinsecamente relacionada a busca por vantagem competitiva. Para esse autor só há vantagem competitiva a partir da estratégia e, realizar atividades de forma diferenciada em relação aos concorrentes é o meio por meio do qual as empresas podem sustentar essa vantagem competitiva (PORTER, 1980).

A Visão Baseada em Recursos, diferentemente do que ocorre com a visão de Porter, aponta que as estratégias genéricas não podem ser a base da discussão sobre vantagens competitivas, e que esta é mais associada às core competences das organizações e seus recursos, conforme será exposto.

3. A VISÃO BASEADA EM RECURSOS

Edith Penrose, por meio da Teoria do Crescimento da Firma, já tratava, desde o final da década de 1950, sobre a importância dos recursos para as empresas (Pitelis, 2009). No entanto, décadas se passaram até o surgimento da Visão Baseada em Recursos, proposta por Wernerfelt em 1984, que preconiza que os recursos organizacionais são formas de diferenciação frente à concorrência.

Um dos trabalhos responsáveis pela propagação desse tópico foi o de autoria de Prahalad & Hamel (1990), intitulado “The Core Competence of the Cor-

poration”, artigo em que os autores defendem que são as competências essenciais das organizações (suas core competences) que podem criar vantagem competitiva a ela. Crainer & Dearlove (2014) explicam seu entendimento sobre esse tipo de competência:

[...] essas competências não são habilidades individuais ou tecnologias. Ao contrário, são pacotes de capacitações formados por conjuntos de habilidades, conhecimento, ideias e experiências.

Verifica-se, a partir de Prahalad & Hamel (1990) que uma competência só será essencial se possibilitar acesso a diferentes mercados, se permitir uma melhoria nos benefícios percebidos pelos clientes da empresa e se for de difícil imitação. Como consequência, os autores apontam que são poucas as empresas que possuem diferentes competências essenciais, o que pode ter dificultado, em alguma medida, a aplicação prática desse modelo nas organizações (CRAINER & DEARLOVE, 2014).

Um fenômeno diferente ocorre com a Visão Baseada em Recursos, da forma como é abordada por Barney (1991), autor que defende que os recursos organizacionais, vistos como seus fatores disponíveis de propriedade ou de controle da empresa e sua capacidade de explorá-los, são distribuídos de forma heterogênea entre as empresas e têm mobilidade imperfeita (NEWBERT, 2008). Partindo desse pressuposto a RBV aponta que os recursos podem ser fontes de vantagem competitiva para as empresas, desde que esses recursos sejam valiosos e raros (BARNEY, 2001).

Nesse mesmo sentido, Barney (1991) afirma que se uma empresa for além, ou seja, se tiver recursos valiosos, raros e de difícil imitação e substituição, esta mesma firma poderá sustentar essa vantagem competitiva. Autores como Eisenhardt & Martin (2000) e Teece, Pisano & Shuen (1997) destacam que a capacidade da empresa em manter essa vantagem competitiva poderá permitir que ela melhore seu desempenho de curto e de longo prazo, desempenho que pode ser mensurado com base, por exemplo, em seu lucro, faturamento e market share.

Derivado desta visão, surgiu o modelo VRIO, que indica quatro pré-requisitos para que a empresa tenha recursos que poderão gerar a ela vantagem competitiva sustentável no longo prazo, conforme Quadro 1:

Quadro 1: Análise de Recursos pelo VRIO

VRIO	DEFINIÇÕES
Valor	O recurso permite que a empresa explore uma oportunidade ambiental e/ou neutralize uma ameaça?
Raridade	O recurso é controlado atualmente apenas por um pequeno número de empresas concorrentes?
Imitabilidade	As empresas sem o recurso enfrentam uma desvantagem de custo para obtê-lo ou devolvê-lo?
Organização	As outras políticas e os procedimentos da empresa estão organizados para dar suporte à exploração de seus recursos valiosos, raros e custosos para imitar?

Fonte: Gohr et al. (2011) a partir de Barney & Hesterly (2007).

Barney (1991) ao “olhar para dentro das empresas” afirma que o único cenário que poderá trazer vantagem competitiva de longo prazo para as organizações é aquele em que elas possuem recursos valiosos, raros, de difícil imitação e que, ao mesmo tempo, sejam bem geridos pela própria organização. De acordo com este autor qualquer outra combinação dessas variáveis trará, no máximo, vantagem competitiva de curto prazo. Cabe destacar que se - ainda dentro desse modelo - a empresa não tiver recursos valiosos, ela estará diante de seu pior cenário, ou seja, o de desvantagem frente à concorrência.

Conforme visto, tanto o modelo das cinco forças competitivas quanto o modelo VRIO trazem à tona a discussão sobre como uma empresa pode obter vantagem competitiva; contrariando essa lógica, a seguir será discutido - com base na literatura - se elas de fato ainda existem.

4. A VANTAGEM COMPETITIVA MORREU?

Rita Mcgrath, professora da Universidade de Columbia, expoente no estudo de estratégia e autora do livro “The End of Competitive Advantage: How to Keep Your Strategy Moving as Fast as Your Business”, traz uma crítica veemente a ideia de vantagem competitiva, afirmando que esse tipo de vantagem está com os dias contados, conforme aponta em entrevista para o livro de Crainer & Dearlove (2014, p.33):

[...] livrar-se do conceito de sustentabilidade redefine todo o horizonte da competitividade [...] o que você vai ver será algo como elas (empresas) surfando nessas ondas de vantagem. Uma onda virá e então irá embora, outra virá e também irá.

A partir de outro trecho da entrevista, a autora relativiza sobre “a morte da vantagem competitiva”, conforme segue:

[...] eu diria que ainda existem esses focos na economia, nos quais você pode encontrar vantagem sustentável. Se você imaginar a Rolls-Royce ou os pianos Steinway ou algo parecido [...] mas precisamos encarar o fato de que cada vez menos a economia é representada por esse tipo de indústria, com essas características.

O presente ensaio defende que não há que se falar em morte da vantagem competitiva, mas talvez em ciclos mais curtos de vantagem, indo ao encontro das palavras de Mcgrath. Com base em algumas das principais críticas da autora, serão tecidas, a seguir, proposições para modelos sobre esse tópico.

5. PROPOSTAS PARA MODELOS TEÓRICOS

Mcgrath (2013) afirma que não há novos modelos em estratégia que causaram grande impacto nos últimos 20 anos. Trazendo esse argumento para os tópicos trabalhados neste ensaio, o modelo de Porter tem 36 anos e o de Barney 25 anos, e ainda hoje são amplamente disseminados em pesquisas e cursos de Administração e estratégia ao redor do globo. Apesar de sua importância, os modelos não estão isentos de críticas. Em Crainer & Dearlove (2014, p.32-33), a professora Mcgrath traz considerações claras sobre um dos possíveis pontos de crítica a modelos de estratégia em geral:

Eu acho que é importante observar que a indústria não é mais a questão principal. Se você for lembrar os tempos da moagem úmida de milho, competia-se para fazer parte de um jogo relativo de participação de mercado com outros concorrentes dentro da sua indústria. Hoje, o que vemos é que existe competição entre indústrias. Por isso, um exemplo que eu gosto de usar é que agora o gasto com comunicação, iPhones e outras bugigangas eletrônicas está consumindo todo o dinheiro que costumávamos gastar em restaurantes, carros e viagens. Então, se você tem uma churrascaria, por exemplo, e pensa que está competindo com outras churrascarias – e essa é a forma como você vê o mundo – você está deixando escapar algo muito importante.

As palavras de Mcgrath trazem à tona o conceito de concorrência indireta de empresas, em que sua concorrência não é somente com produtos e serviços similares aos que você oferece, mas também com produtos e serviços que em determinadas circunstâncias podem transformar-se em seus concorrentes.

Como exemplo, uma rede de cinemas localizada em um Shopping Center não é considerada concorrente direta de um restaurante de culinária mexicana do mesmo Shopping, por oferecer produtos distintos; no entanto, parte dos consumidores pode optar por um ou por outro estabelecimento, devido às restrições orçamentárias que possuem;

nesse caso, o grupo de potenciais clientes iria ou ao cinema ou ao restaurante mexicano, tornando-os, por conseguinte, concorrentes indiretos, pois na referida ocasião o cinema seria um produto substituto ao restaurante, e vice-versa.

Como consequência dessa análise, destaco que o modelo de Porter, além da já tradicional crítica referente a restringir-se ao ambiente externo das organizações, não olhando “para dentro” delas (teorias como a da Visão Baseada em Recursos e a de Capacidades Dinâmicas vieram, mais tarde, destacar a importância do ambiente interno das organizações), **não contempla a concorrência entre diferentes indústrias**, uma vez que está restrito a análise de atratividade de uma mesma indústria. Ora, considerando o avanço tecnológico e a globalização que vivenciamos em seus diversos aspectos, parece relevante pensar que **concorrentes indiretos** também atuam no sentido de prejudicar a busca por vantagens competitivas de longo prazo de empresas e que, por isso, devem estar presentes em modelos de estratégia. Essa fragilidade deu origem a primeira hipótese proposta por este ensaio:

Hipótese 1: Quanto maior a capacidade da empresa em analisar e atuar sobre seus concorrentes indiretos maior será sua vantagem competitiva no mercado em que atua.

Outro ponto de destaque é a falta de dinamismo no modelo proposto por Porter. Ou seja, o **modelo não trata de tendências na indústria** em questão, trata apenas da situação na data de análise da indústria. Novamente, devido à velocidade de mudanças presenciadas neste século XXI, parece necessária a existência de modelos que tratem de tendências, por exemplo, de expectativa de queda ou de aumento de barreiras aos novos entrantes de uma indústria, ou ao poder de barganha de clientes e fornecedores. Essa crítica deu origem a segunda hipótese do ensaio:

Hipótese 2: Quanto maior a capacidade da empresa em verificar tendências sobre as cinco forças de sua indústria, maior será sua vantagem competitiva no mercado em que atua.

A mesma crítica cabe ao modelo VRIO, uma vez que não há menção a tendências neste framework. O argumento central dessa crítica é o de que recursos que hoje são raros e de difíceis substituições podem não o ser amanhã e, utilizando somente o modelo VRIO os gestores não são levados a analisar quais recursos estarão mais ameaçados no futuro e quais tendem a manter-se raros e “insubstituíveis”, uma vez que são levados apenas a analisar o resultado que os recursos da empresa propiciam no presente, e não em cenários futuros. Diante do que foi exposto, foi construída a terceira hipótese do ensaio:

Hipótese 3: Quanto maior a capacidade da empresa em verificar tendências sobre o valor, raridade, imitabilidade e organização de seus recursos, maior será sua vantagem competitiva no mercado em que atua.

Argumenta-se sobre a necessidade de que futuros modelos em estratégia - mais especificamente, em competitividade - contemplem as variáveis mencionadas nas três hipóteses apresentadas, devido às mudanças no cenário de competição vivenciadas nas últimas décadas. A seguir serão tecidas as considerações finais desse ensaio teórico.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredita-se que esse ensaio cumpriu seu propósito ao analisar dois dos principais modelos teóricos sobre vantagem competitiva, quais sejam: Cinco Forças Competitivas e Modelo VRIO.

Além disso, foram propostas três hipóteses a serem trabalhadas por modelos expostos em pesquisas futuras, devido à necessidade de aumentar o poder preditivo e a abrangência dos modelos mencionados, pois acredita-se que ambos os modelos, apesar de sua evidente contribuição e consagração, têm perdido sua capacidade de lidar com empresas que atuam em ambientes de grande incerteza, por trazerem um retrato estático sobre o ambiente interno e externo das organizações.

7. REFERÊNCIAS

BARNEY, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17, 99-120.

BARNEY, J. B. (2001). Is the resourcebased “view” a useful perspective for strategic management research? Yes. *Academy of management review*, 26(1), 41-56.

CRAINER, S., & DEARLOVE, D. (2014). *Estratégia: arte e ciência na criação e execução*. Porto Alegre: Bookman.

EISENHARDT, K. M., & MARTIN, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they?. *Strategic management journal*, 21(10-11), 1105-1121.

GOHR, C. F., SANTOS, L. C., BURIN, C. B., dos Santos Marques, M., & Arai, R. M. (2011). Recursos estratégicos e vantagem competitiva: aplicação do modelo VRIO em uma organização do setor sucroalcooleiro. *Revista Gestão Organizacional*, 4(1), 60.

MCGRATH, R. (2013). *The End of Competitive Advantage: How to Keep Your Strategy Moving as Fast as Your Business*. Boston: Harvard Business Review Press.

NEWBERT, S. L. (2008). Value, rareness, competitive advantage, and performance: a conceptual level empirical investigation of the resourcebased view of the firm. *Strategic management journal*, 29(7), 745-768.

PITELIS, C. N. (2009). Edith Penrose’s ‘The theory

of the growth of the firm fifty years later. Available at SSRN 1477885.

PORTER, M. E. (1980). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. New York: Free Press.

PORTER, M. E. (1990). The competitive advantage of nations. *Harvard business review*, 68(2), 73-93.

PORTER, M. E. (1996). What is strategy?. *Harvard business review*, 61-78.

PRAHALAD, C. K., & HAMEL, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard business review*, 68(3), 79-91.

STONEHOUSE, G., & SNOWDON, B. (2007). Competitive advantage revisited: Michael Porter on strategy and competitiveness. *Journal of Management Inquiry*, 16(3), 256-263.

TEECE, D. J., PISANO, G., & SHUEN, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 509-533.

TSU, S. (2002). *A arte da guerra*. 28a edição. São Paulo: Record.

A MUDANÇA DE ESTRATÉGIA COMO MEIO DE SOBREVIVÊNCIA DAS EMPRESAS: UM ESTUDO SOBRE ALIANÇAS ESTRATÉGICAS, CONDUTA E COOPERAÇÃO POR MEIO DA SIMULAÇÃO BASEADA EM AGENTES

¹Rogério Scabim Morano, ²Lucas Souza Pires, ²Marcos Império,
²Francisco Sevegnani

¹Universidade Federal de São Paulo - Unifesp

²Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP

r.morano@uol.com.br

Resumo

A conduta das empresas quanto a cooperação em alianças estratégicas é tema de suma importância e é suportada por teorias como de stakeholders e de shareholders, cooperação empresarial, entre outros. A mudança de conduta estratégica em situações eminentes de desaparecimento ou falência pode ser o caminho para a sobrevivência das empresas. Esse artigo tem como objetivo estudar, por meio de simulação baseada em agentes, se a mudança de conduta estratégica das empresas em caso de eminência de desaparecimento pode realmente promover sobrevivência. Para tal foi utilizado o modelo proposto por Morano e Moraes (2012) e acrescentado alterações a mudanças de conduta em situações de risco a sobrevivência. O resultado encontrado revela que tais mudanças podem promover a perpetuação das empresas, mas não favorecer a cooperação nas alianças estabelecidas.

Palavras-chave: Cooperação; Conduta estratégica; Alianças; Simulação baseada em agentes.

Abstract

The conduct of firms as cooperation in strategic alliances is important theme. It is supported by theories as stakeholders and shareholders, business cooperation, and others. The behavior changes in the firms strategic – in situations of eminent disappearance or bankruptcy – can be the response to the survival of businesses. This paper aims to study; through Agent-based simulation; the change of firms strategic behavior in the imminent disappearance situation can actually promote survival. We use the model proposed by Morano and Moraes (2012), and some new parameters about behavior changes at risk the survival. The results obtained revealed that such changes can promote the perpetuation of companies, but not to promote cooperation in the alliances established.

Keywords: Cooperation; Strategic conduct; Alliances; Agent-based simulation.

1. INTRODUÇÃO

Hipóteses sobre os relacionamentos de certos comportamentos individuais para construção de uma ordem macroscópica (sociedade) são difíceis de serem testadas porque certos tipos de experiências controladas (experiências de laboratório) são difíceis de serem realizadas (EPSTEIN; AXTELL, 1996). Técnicas de modelagem e simulação baseada em agentes são aplicadas para estudo de fenômenos sociais humanos incluindo negociação, migração, formação de grupos, combate, interação com ambiente, transmissão de cultura, propagação de doenças e dinâmicas populacionais, permitindo, de certa forma, a realização de experiências controladas e análises de situações hipotéticas (SAKURADA; MIYAKE, 2009).

No caso da administração de empresas, as pesquisas envolvendo simulação baseada em agentes normalmente abrangem o estudo da interação de empresas dentro de um mercado ou um setor de indústria. O objetivo normalmente é a verificação da transferência de valores culturais, a formação de um campo organizacional ou a estruturação de um determinado mercado que emerge dada a interação de determinados perfis individuais de comportamento entre si e com o ambiente.

O estudo proposto possui como objetivo central, assim como no trabalho de Morano e Moraes (2012), verificar se dadas certas circunstâncias em um mercado que requer formações de alianças, como o intensivo em tecnologia, a cooperação entre as empresas nele inseridas pode ocorrer e se a conduta das empresas, em relação às teorias de stakeholders e de shareholders, influencia no sucesso e na sobrevivência dessas empresas ao longo do tempo. Será verificado também se as empresas em eminência de desaparecimento, trocando de conduta estratégica, podem reverter o quadro e se perpetuar ao longo do tempo.

Em nossa revisão da literatura podemos destacar alguns conceitos fundamentais para a elaboração da pesquisa sendo estes: a simulação baseada em Agentes, o ambiente açúcar (Sugarscape),

dilema dos Prisioneiros, cooperação, stakeholders versus shareholders e o modelo proposto por Morano e Moraes (2012).

2. SIMULAÇÃO BASEADA EM AGENTES

A Simulação Baseadas em Agentes (SBA) envolve basicamente agentes – que podem ser indivíduos, empresas, entre outros atores que compõem uma sociedade – e ambiente artificial, representando uma sociedade ou grupo de pessoas organizadas. Os agentes possuem atributos próprios como tempo de vida e percepção (COELHO, 2007)

Normalmente a SBA está relacionada à modelagem do comportamento humano e tomada de decisão individual (EPSTEIN e AXTELL, 1996; SAMUELSON e MACAL, 2006).

São aplicadas técnicas de modelação de SBA para o estudo dos fenômenos sociais humanos, incluindo o comércio, migração, formação de grupos, combate, a interação com um ambiente, transmissão da cultura, propagação da dinâmica da doença, e da população (EPSTEIN; AXTELL, 1996). O objetivo geral desse tipo de simulação é, segundo Epstein e Axtell (1996), o desenvolvimento de uma abordagem computacional que permita o estudo dessas diversas esferas da atividade humana de uma perspectiva evolucionária como é realizado nas ciências sociais e economia.

3. AMBIENTE DE AÇÚCAR (SUGARSCAPE)

Epstein e Axtell (1996) propuseram um ambiente de SBA onde o recurso natural vital para os indivíduos nele inseridos é o açúcar. Este açúcar fica distribuído de forma aleatória por todo o ambiente e é a motivação básica para que os agentes se movimentem, interajam e sobrevivam. Algumas configurações básicas são estabelecidas inicialmente e certas regras complementares são adicionadas conforme aumenta a necessidade de análise e de respostas a serem obtidas.

Em cada ciclo da simulação os agentes devem

identificar suas posições, a partir das regras já estabelecidas de visão, movimentando-se para onde existir a maior quantidade de açúcar. Desta forma, as regras de movimentação modeladas no ambiente de açúcar estabelecem um deslocamento para posição desocupada com maior quantidade de açúcar disponível e que esteja dentro dos limites do alcance de visão do agente. Ao se movimentar para a nova posição, cada agente deve acumular todo o açúcar existente ali e consumir o seu metabolismo. Se o agente não acumular açúcar suficiente para o seu metabolismo, ele morre. A cada ciclo da simulação, o nível de açúcar da posição desocupada pelo agente é restabelecido.

4. TEORIA DE STAKEHOLDERS VERSUS TEORIA DE SHAREHOLDERS

Stakeholders são os agentes da sociedade que têm algum interesse em um dado negócio, mesmo que não sejam os únicos ou nem mesmo os principais interessados nesse negócio. As atividades das empresas não se limitam a atender aos interesses de seus proprietários e controladores, mas também a todos que possuem algum tipo de interesse em suas atividades. Uma visão interna, individualista ou de proteção de seus interesses pode não ser viável para as empresas e seus gestores, pois é preciso que sejam observados critérios externos a elas para a obtenção de sucesso e maior rentabilidade (FREEMAN, 1994).

Já a teoria dos shareholders destaca que os administradores devem direcionar seus esforços em favor da empresa para que consigam obter os melhores resultados possíveis e conseqüentemente fazer o valor das ações aumentar no mercado acionário, satisfazendo as necessidades dos acionistas. A empresa tem como objetivo principal agregar valor aos detentores de ações da empresa (JENSEN, 2001). A teoria dos stakeholders defende que a empresa deve atender às necessidades de todas as partes envolvidas e a teoria dos shareholders defende que a empresa deve atender exclusivamente ao acionista. Assim sendo, a conduta das empresas baseada na

gestão orientada ao atendimento dos objetivos de stakeholders ou de shareholders deve afetar as alianças e seus níveis de intensidade e fragilidade.

5. COOPERAÇÃO E O DILEMA DO PRISIONEIRO

O dilema do prisioneiro tem atraído a atenção dos pesquisadores em ciência social por retratar de forma aprofundada uma situação paradoxal: a busca do melhor resultado por parte de cada jogador produz um resultado não ótimo do ponto de vista do conjunto desses jogadores. É aplicável ao desenvolvimento de estratégias de cooperação utilizadas em uma ampla gama de situações que vai da escolha individual ao âmbito empresarial. A cooperação parece impossível de existir em um mundo individualista, mas ainda assim pode ser encontrada sob certas circunstâncias. A possibilidade de reencontro entre os dois jogadores em uma interação futura, por exemplo, pode promover a propensão à cooperação, mesmo na falta de incentivos individuais para tal ação. Muitas vezes, é preferível cooperar no presente com alguém capaz de um comportamento recíproco no futuro (AXELROD, 2010).

As empresas, perante as oportunidades de mercado que requerem alianças estratégicas podem cooperar ou não com as demais, de acordo com seus perfis de conduta estratégica e de acordo com a avaliação dos históricos de cooperação de seus potenciais parceiros (AXELROD, 2010).

6. CONSTRUÇÃO DO MODELO PROPOSTO

No modelo de SBA proposto por Morano e Moraes (2012), o ambiente artificial representa um mercado intensivo em tecnologia onde as alianças entre empresas para complementação de competências e habilidades, como proposto por Porter (1990) e Cunha e Melo (2006), são fundamentais para exploração de novas oportunidades. Na sua construção foram utilizadas as regras baseadas no ambiente de açúcar (Sugarscape), idealizado por Epstein e Axtell (1996).

Tal modelo revelou que em mercados com maior diversidade de empresas em termos de eficiência, como os de tecnologia, recursos internos e média concentração de empresas competindo, a cooperação emergiu e a quantidade de agentes sobreviventes que cooperam e não cooperam foi equilibrada (MORANO; MORAES, 2012).

Para o desenvolvimento do trabalho foi utilizado o modelo do dilema do prisioneiro para n-jogadores, baseado nas equações propostas por Manhart e Diekmann (1989):

$$G_c = (3 * (N_c - 1)) / (N - 1) \quad \dots(1)$$

$$G_n = ((5 * N_c) + (1 * (N - N_c - 1))) / (N - 1) \quad \dots(2)$$

Sendo:

- a) G_c = ganho de um jogador para a estratégia de cooperação
- b) G_n = ganho de um jogador para a estratégia de não cooperação
- c) N_c = número de jogadores que cooperam durante uma interação
- d) N = número total de jogadores que participaram de uma interação

Em mútua cooperação, o resultado de “ G_c ” é 3. Para mútua não cooperação, o resultado de “ G_n ” é 1. Em caso de divergência de estratégia, o resultado de “ G_c ” (referente ao jogador que cooperou) é zero e o resultado de “ G_n ” é 5.

Os dados obtidos das simulações realizadas foram analisados através do uso da técnica de regressão linear múltipla para verificar dependências e associações entre variáveis relevantes para o estudo. Todas as evidências demonstradas no modelo comprovam que a cooperação pode ser encontrada sob circunstâncias adequadas, mesmo entre adversários ou, neste caso, competidores (AXELROD, 2010).

O modelo de Morano e Moraes (2012) foi alterado para que fosse possível se verificar a emergência da cooperação e sua intensidade no caso de mudança de conduta estratégica por parte das empresas, caso essas estivessem em situação de eminência

de desaparecimento (que corresponde a morte do agente no ambiente artificial).

Para isso, foi simulado os cenários originais propostos por Morano e Moraes (2012) e incluído o parâmetro que determina em que momento a empresa deve mudar sua conduta estratégica. Quando o estoque de cada empresa for igual ou menor a esse valor, a conduta estratégica é alterada, ou seja, o stakeholder se torna shareholder e vice versa.

7. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Assim como no cenário de Morano e Moraes (2012) de médio número inicial de empresas e maior diversidade de tipos de empresas, identificamos com a inclusão o parâmetro de mudança de conduta, o mesmo equilíbrio entre o número de empresas que cooperam e não cooperam (Figura 1).

Nos cenários com alto e muito alto número inicial de empresas e maior diversidade de tipos de empresas, identificamos com a inclusão o parâmetro de mudança de conduta, equilíbrio entre o número de empresas que cooperam e não cooperam. Tal equilíbrio não é verificado nos cenários do modelo original, onde o número final de cooperadores e não cooperadores não é o mesmo. O número de empresas não cooperadoras é muito superior.

Já o com médio número inicial de empresas e pouca diversidade de tipos de empresas, identificamos com a inclusão o parâmetro de mudança de conduta, a emergência de maior número de empresas não cooperadoras. Resultado encontrado muito diferente do modelo original em que o número de não cooperadoras é maior, mas não tão distante do número de empresas cooperadoras

Nos cenários com alto e muito alto número inicial de empresas e pouca diversidade de tipos de empresas, identificamos com a inclusão o parâmetro de mudança de conduta, assim como nos cenários originais, a quase extinção das empresas cooperadoras.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim como no trabalho de Morano e Moraes (2012), em mercados com maior diversidade de empresas em termos de eficiência e recursos internos e média concentração de empresas competindo no mercado, a cooperação emergiu e a quantidade de sobreviventes que cooperam e não cooperam foi equilibrada mesmo quando definimos que a estratégia de conduta empresarial deveria ser trocada quando o agente possuir duas, quatro ou oito vezes mais recursos do que o mínimo para sobreviver dentro do ambiente.

Tais resultados corroboram mais uma vez Axelrod (2010) que propõe que a cooperação pode ser encontrada sob circunstâncias adequadas, mesmo entre adversários ou, neste caso, competidores.

Percebemos, no entanto, que o parâmetro de mudança de conduta fez com que o número final de empresas não cooperadoras fosse maior na maioria dos cenários analisados. Essa constatação pode ser resultado da sobrevivência de empresas originalmente cooperadoras que na eminência de desaparecimento trocaram de conduta. Essas evidências corroboram o proposto por Jensen (2001) de que existe contradição entre a teoria de stakeholders e a maximização do lucro.

Outros estudos sobre o tema, com a utilização de SBA e de outros métodos de pesquisa devem ser realizadas para o aprofundamento e solidificação dos conceitos explorados por esse estudo.

9. REFERÊNCIAS

- AXELROD, R. A evolução da cooperação. São Paulo: Leopardo Editora, 2010.
- COELHO, H. Modelação Computacional Baseada em Agentes: Enfrentar a Complexidade. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Disponível em < <https://www.moodle.univ-ab.pt/moodle/login/index.php?logginguest=true> >>>> Acesso em 12 dez. 2012.
- CUNHA, C. R.; MELO, M. C. O. L. A confiança nos relacionamentos interorganizacionais: o campo da biotecnologia em análise. RAE-eletrônica, São Paulo, v. 5, n. 2, art. 18, jul./dez. 2006.
- EPSTEIN, J. M.; AXTELL, R. Growing artificial societies: social science from bottom up. Washington: The Brookings Institution, 1996.
- FREEMAN, R. E. The politics of stakeholder theory: some future directions. Business Ethics Quarterly, USA, v. 4, n. 4, p. 409-421, 1994.
- JENSEN, M. C. Value maximization, stakeholder theory, and the corporate objective function, European Financial Management, [S. l.], v. 7, n. 3, p. 297-317, sep. 2001.
- MORANO, R. S.; MORAES, E. A. Conduta e cooperação entre empresas: um estudo através do dilema do prisioneiro e da simulação baseada em agentes. Estudos do ISCA, Portugal, v. 0, n. 6 jul. 2013.
- MACAL, C. M.; NORTH, M. J. Tutorial on agent-based modeling and simulation. In: PROCEEDINGS OF THE 2005 WINTER SIMULATION CONFERENCE. 2005, Flórida, Winter Simulation Conference... 2005. Disponível em: <<<<<http://www.kent.ac.uk/secl/philosophy/jw/reasoning/2009/Macal%20North%2005%20-%20Tutorial%20on%20agent-based%20modelling%20and%20simulation.pdf>>>>>. Acesso em: 03 mar. 2011.

MANHART, K.; DIEKMANN, A. Cooperation in 2- and n-person prisoner's dilemma games: a simulation study. *Analyse & Kritik*, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 134-153, nov. 1989.

PORTER, M. E. *The competitive advantage of nations*. New York: The Free Press, 1990.

SAKURADA, N.; MIYAKE, D. I. Simulação baseada em agentes (SBA) para modelagem de sistema de operações. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 12., 2009, São Paulo. Anais... São Paulo: SIMPOI, 2009.

SAMUELSON, D.A.; MACAL, C.M. Agent-based simulation comes of age: software opens up many new areas of application. *OR/MS Today Magazine*, aug. 2006. Disponível em: <<http://www.lionhrtpub.com/orms/orms-8-06/agent.html>>. Acesso em: 05 dez. 2012.

A UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS AUDIOVISUAIS EM SALA DE AULA

¹Cleber Vanderlei Rohrer, ²Cesar Augusto Alencar Oliveira

¹Senac – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

²Universidade Ibirapuera - UNIB

cleber.vrohrer@sp.senac.br

Resumo

Este artigo tem como objetivo apresentar uma análise de produção e utilização de produtos audiovisuais em sala de aula. Apresenta-se primeiramente o contexto histórico sobre as condições de introdução dos diversos recursos audiovisuais em salas de aula. O modelo tradicional da utilização do audiovisual é analisado, discutindo sua trajetória e seus usos na educação em geral e apresentando alguns casos onde há uma discussão mais rica em sala de aula a partir desses recursos.

Palavras-chave: Vídeo; Recursos Audiovisuais; Educação.

Abstract

This article aims to present an analysis of the production of audiovisual products in the classroom. It presents first the historical context on the conditions of introduction of the some audiovisual resources in classrooms. The traditional model of audiovisual use was analyzed, discussing its trajectory and its uses in education in general and presenting some cases where there is a richer discussion in the classroom from these resources.

Keywords: Video; Audiovisual Resources; Education.

Introdução

A presença de elementos audiovisuais na escola guarda uma série de possibilidades como elemento de atração ou de reforço do interesse do aluno, despertando a sua curiosidade e motivando-o (FERRÉS, 1996). Mais recentemente se discute muito a inserção das tecnologias móveis como celulares e tablets. Os alunos cada vez mais são inseridos neste universo digital, abrindo assim uma ampla possibilidade de aprendizado. No entanto, esses mesmos alunos são cada vez mais dispersos, tornando necessário uma maior movimentação em sala de aula, com atividades interessantes e criando uma expectativa de práticas educacionais diferentes.

Frequentemente, o que se segue a essa expectativa, na tentativa de um dinamismo e na utilização de recursos audiovisuais, é a decepção de encontrar, na tela da televisão ou na projeção de um vídeo, uma repetição da mesma “monotonia” ou “didatismo” que se supunha que os mesmos recursos seriam capazes de superar. Em grande parte, os vídeos educativos usados em aula acabam apenas reproduzindo modelos tradicionais de apresentar um determinado tema, sobre os quais os seus produtores não levantaram questionamentos mais aprofundados, tornando-se, assim, meramente ilustrativo, não sendo assim elementos diferenciadores ou estimulantes para os alunos.

Essa situação relaciona-se ao fato de as discussões sobre o uso educativo dos recursos audiovisuais ocorrerem, na maioria das vezes, de forma dissociada das discussões a respeito das possibilidades estéticas e narrativas a serem exploradas na produção deste tipo de material educativo, no qual poucos tem conteúdos audiovisuais que possam ser utilizados em sala de aula, ou como apoio de explicações para os professores, com uma linguagem diferenciada.

Além disso, é grande a complexidade do tema, já que o uso de recursos audiovisuais em sala de aula é permeado por uma série de fatores contextuais, tais como adequação, objetivos, aprofundamento dos conteúdos, motivação e perfil dos professores e dos alunos.

Em uma experiência vivenciada os alunos conseguem visualizar melhor os conceitos relacionados ao desperdício ou ao consumo desenfreado e todas as suas implicações após assistirem e discutirem o vídeo *Ilha das Flores* de 1989, realizado pelo cineasta gaúcho Jorge Furtado. O curta relata a tra-

jetória de um simples tomate, desde a plantação até ser jogado fora, escancara o processo de geração de riqueza e as desigualdades que surgem no meio do caminho.

Este exemplo, já utilizado por diversos professores desde o ensino médio até o ensino superior, mostra como os recursos audiovisuais podem tornar assuntos complexos mais interessantes aos alunos.

A trajetória do audiovisual na educação

O filme foi um dos primeiros recursos audiovisuais a ser utilizado na educação. Assim como a televisão e, posteriormente, o computador, o filme foi inicialmente saudado como solução para diversos problemas educacionais. Cada uma dessas tecnologias oferecia promessas de melhoria do ensino e da aprendizagem e foi, mais tarde, criticada por não conseguir cumpri-las. Desde sua popularização ao longo da década de 1950, a televisão foi vista como a resposta para a melhoria do ensino. Apesar da televisão não ter revolucionado o ensino em geral, ela apresentou uma ferramenta útil para estabelecer uma ponte entre o mundo real e a sala de aula, da mesma forma como ocorreu, em gerações anteriores, com o filme.

No Brasil, a introdução de ferramentas audiovisuais na educação seguiu, em linhas gerais, caminhos muito semelhantes do restante do mundo, apesar das grandes diferenças no que diz respeito a aspectos sociais, políticos e econômicos. As primeiras iniciativas concretas da utilização pela escola com recursos audiovisuais, são registradas na década de 1930, e precisaram contar com investimentos governamentais diretos para que fossem superados os obstáculos econômicos que inviabilizavam a produção privada (MORRONE, 1997).

Por outro lado, era de interesse do Estado Novo de Getúlio Vargas lançar mão do cinema para ampliar seu projeto político de educação e para formar um novo imaginário do Brasil como um país moderno, que desenvolvia a indústria e a ciência. É neste contexto, por exemplo, que foi criado o INCE (Instituto Nacional de Cinema Educativo) em 1936 (SCHVARTZMAN, 2004).

Percebe-se que o simples envio dos equipamentos para a escola não obteve resultado em um uso qualificado dos meios, já que não se integram à didática exercida pelo professor. A respeito desse ponto, Ferrès (1996) destaca que a “significativa quantidade de meios audiovisuais guardados em muitas instituições educacionais confirma que a causa principal da

não-integração dos recursos audiovisuais na escola não é a falta de meios, mas a desmotivação e o despreparo por parte do professorado”. O estereótipo de que a linguagem audiovisual é universal, não se aplica no que diz respeito ao seu uso no processo de ensino-aprendizagem. Para o autor, não parece possível integrá-la ao processo educativo sem uma preparação nos níveis da formação técnica e tecnológica, da formação expressiva e da formação didática

Experiência com o audiovisual em sala de aula

A vivência em sala de aula demonstra que a utilização dos recursos audiovisuais, além de aumentar o interesse dos alunos sobre temas específicos abre a possibilidade de aprofundamento de forma mais atraente às gerações que hoje estão nas cadeiras escolares, seja do nível médio, fundamental ou superior.

Após a ampliação do tema abordado com o auxílio de um filme, por exemplo, a análise de textos tende a tornar-se mais clara a grupos de alunos que, em sua maioria, não têm o hábito da leitura. A discussão de textos acadêmicos que – para alguns alunos – é de difícil compreensão, torna-se mais clara com o apoio do audiovisual. Mesmo porque, a tendência é que espectador e personagem se misturem, criando identificação:

Nosso olho, e com ele nossa consciência, identifica-se com os personagens do filme; olhamos para o mundo com os olhos deles e, por isso, não temos nenhum ângulo de visão próprio. Andamos pelo meio de multidões, galopamos, voamos ou caímos com o herói, se um personagem olha o outro nos olhos, ele olha da tela para nós. Nossos olhos estão na câmera e tornam-se idênticos aos olhares dos personagens. Os personagens vêem com os nossos olhos. (BALÁZ, in Xavier, 1983, pag. 85)

Algumas experiências em sala de aula são marcantes. Certa vez, havia a necessidade de discutir o atual mercado de trabalho, a conquista de uma vaga e a perda do emprego. Então, iniciou-se uma conversa sobre os métodos de seleção e a acirrada concorrência entre os candidatos e algumas questões foram levantadas: Qual é o limite de comportamento em um momento de extrema pressão? Como fica a ética nesses casos? Como se comportar em uma entrevista de emprego, como entender o atual mercado de trabalho e até que ponto essa competição mexe com o caráter de pessoas que não se incomodam em desrespeitar o concorrente para conquistar a vaga? E

ao perder o emprego, qualquer tipo de “artimanha” é aceita na busca pela recolocação profissional? Duas obras cinematográficas foram temas de discussão.

No filme *O Corte* (Le Couperet, 2005), um experiente executivo perde o emprego e para conseguir uma recolocação, identifica seus oponentes e, simplesmente, mata um a um até ser o escolhido para gerir uma multinacional do ramo de papel e celulose. Já em *O que você faria?* (El Método, 2005), candidatos são colocados em confronto em uma sala, trancados e observados por câmeras e, exaustos, perdem o controle emocional e são eliminados até que sobre o escolhido. A pressão é tão grande que até mesmo a qualidade do almoço servido é questionada.

Os filmes não foram aproveitados/analísados na íntegra. Uma produção cinematográfica permite diversas leituras e o foco era o comportamento de empresas e candidatos. Jacques Aumont, em *A Análise do Filme* (2004) destaca a linguagem cinematográfica e o recorte feito dela que pode ser realizada de acordo com o interesse do espectador. Neste caso, o que foi proposto em sala de aula. Uma obra pode ser analisada por inteiro ou por área (s) de interesse

O olhar com que se vê um filme torna-se analítico quando, como a etimologia indica, decidimos dissociar certos elementos do filme para nos interessarmos mais especialmente por tal momento, tal imagem ou parte da imagem, tal situação. (AUMONT, 2004, p. 12)

Como se vê, a íntegra – ou mesmo frações de uma obra cinematográfica – abre possibilidades de abordagem e entendimento em inúmeras áreas. Após conteúdo teórico, exibição dos filmes e leitura de textos, a discussão torna-se mais enriquecedora, principalmente pelos exemplos – exagerados ou não – do dia a dia desta relação entre o poder econômico, representado pelo empregador, e a massa.

Em uma aula sobre as dificuldades em produzir cultura no Brasil foi utilizado o making of do documentário brasileiro *Dzi Croquettes* (2008). Porém, já que a discussão envolvia cultura, permitiu-se uma ampliação do tema. Os 15 minutos iniciais do documentário propriamente dito traça um panorama do período de ditadura militar no Brasil (1964 – 1985), desde a repressão de manifestações pelas ruas das principais cidades até a censura de obras culturais – cinema, música, televisão, literatura. Tema este, desconhecido pela maioria dos jovens alunos.

Além disso, o posicionamento de um grupo formado por uma dezena de homens que dançavam e representavam personagens tanto masculinos como femininos com a mesma desenvoltura e que se denominavam: “Nem homem nem mulher, gente!” ampliou a discussão para outra seara: o respeito pelas diferenças. A convivência e o respeito pelas mais diversas opções, sejam sexuais ou religiosas, ou as diferenças de raça, local de nascimento ou moradia e as classes sociais foram colocadas em discussão.

Retornando ao tema inicialmente proposto – a produção cultural no País – a contextualização política foi essencial para o entendimento de uma época de repressão de ideias e que, apesar de ter criado uma geração de grandes artistas, forçou, por exemplo, o grupo Dzi Croquettes a tentar a sorte na Europa, pois aqui no Brasil estavam proibidos de encenarem seus espetáculos.

Já o making of do documentário mostra a dificuldade de seus realizadores, a Tria Produções, de conseguir o apoio de empresas para a obra. A persistência de Raphael Alvarez e Tatiana Issa foi única. Apenas no final, quando as imagens já haviam sido captadas, na fase de pós-produção, é que conseguiram o apoio do Canal Brasil para a finalização do documentário.

Além disso, faltava o dinheiro necessário para a candidatura do documentário ao prêmio Oscar. Foi arrecadado uma quantia por meio de crowdfunding – um tipo de financiamento por meio da internet – que possibilitou exibir o filme nos EUA e, assim, candidatá-lo ao mais conhecido prêmio do cinema mundial. Como se pode notar, em uma projeção de pouco mais de uma hora, diversos temas puderam ser discutidos e geraram grande interesse na turma da disciplina Marketing Cultural.

Uma discussão sobre a questão das cotas raciais no Brasil foi ressaltada pelo documentário Preto contra Branco, produzido em 2004 e dirigido por Wagner Morales, que retrata uma disputa desde o início da década de 1970, no Bairro de São João Clímaco, na periferia da Zona Sul de São Paulo, organizada como uma tradicional “pelada de fim de ano” no final de semana que antecede ao Natal. Antes era o tradicional jogo de “Casados X Solteiros”, mas em 1972, iniciou-se a disputa separando as raças. E o que fazer com os mulatos? Com os brancos com traços de negros ou os negros com traços de brancos? Essa partida que ocorre há mais de 40 anos foi matéria jornalística em diversas revistas, jornais impressos e televisivos.

O diretor vai tratar como ponto central a disputa de raças e a amizade entre os participantes das equipes. As animosidades e as ofensas raciais durante a partida de futebol não são maiores do que a amizade que reina entre eles. Com a participação e colaboração ativa do rapper Rappin Hood, a produção resume bem o que acontece durante uma semana de preparação para o grande jogo.

Em uma comunidade altamente miscigenada, composta basicamente por mulatos, a peculiaridade da tradicional partida de várzea é a auto-atribuição da raça pelo participante. Cada jogador se declara negro ou branco e escolhe seu time. Os alunos estabelecem um diálogo claro que a miscigenação racial e a ampliação da discussão sobre as cotas são muito mais complexas e enraizadas na sociedade brasileira.

Considerações finais

As novas tecnologias e os recursos audiovisuais são importantes ferramentas para a educação, e podem oferecer experiências dinâmicas, interessantes e criativas no processo ensino-aprendizagem, além de promover no aluno um maior interesse em buscar novos conhecimentos sobre os assuntos tratados em sala de aula.

As ferramentas audiovisuais oferecem aos professores auxílio no que se refere à difusão de conhecimento e também inovação na forma de ensinar com criatividade e dinamismo. No entanto, a escola exclusivamente dispor de recursos tecnológicos audiovisuais não se mostra suficiente para garantir eficácia e fazer sentido para a aprendizagem. A escola e os docentes necessitam lidar com essas tecnologias de maneira a inserir os recursos nas práticas educacionais, de maneira interessante e extraíndo o que podem trazer de positivo para o processo ensino-aprendizagem.

A integração dos recursos audiovisuais às práticas educacionais permite desenvolver competências de uma melhor leitura crítica e uma ampliação dos saberes para além do âmbito da sala de aula, contribuindo com a exposição de outras visões, experiências e favorecem o desenvolvimento de habilidades nos alunos.

Referências Bibliográficas:

AUMONT, Jacques; MARIE Michel. A análise do filme. 2.ed. Lisboa: Texto & Grafia. 2004.

BALÁZS, B. Nós estamos no filme. In XAVIER, I (Org.) A Experiência do Cinema: Antologia. Rio de Janeiro: Edições Graal: Embrafilme, 1983. p. 84-86.

FERRÉS, J. Pedagogia da Autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MORÁN, J. M. O vídeo em sala de aula. Comunicação & Educação, v. 1, n. 2, p.27-35, jan. 1995.

MORRONE, M. L. Cinema e Educação: a participação da “imagem em movimento” nas diretrizes da educação nacional e nas práticas pedagógicas escolares. Dissertação de Mestrado em Educação – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997

SCHVARZMAN, S. Humberto Mauro e as Imagens do Brasil. São Paulo: Unesp, 2004.

XAVIER, Ismail - O discurso cinematográfico: a opacidade e a transparência. Rio de Janeiro, Editora Paz e Terra, 1984.

Filmografia

CORTE (O). Le Couperet. Direção: Costa-Gavras, 2005.

DZI Croquettes. Direção: Raphael Alvarez e Tatiana Issa., 2008.

ILHA das Flores, Direção: Jorge Furtado, 1999.

PRETO contra Branco. Direção: Wagner Morales, 2005.

QUE você faria?(O). El Método. Direção: M

APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E NEUROEDUCAÇÃO: UMA DISCUSSÃO CONCEITUAL

**¹Alan Almario, ¹Camila Soares, ¹Wanda Pereira Patrocínio,
¹Maria Fernanda Costa Waeny**

¹Universidade Ibirapuera - UNIB

Avenida Interlagos, 1329 - São Paulo – SP

alan.almario@ibirapuera.edu.br

Resumo

Desde a década de 1960 estudamos sobre a Aprendizagem Significativa e a importância de ministrar conteúdos que façam algum sentido para o aluno, com o objetivo de que a aprendizagem possa ser assimilada e utilizada em sua vida. Atualmente, estudos da neuroeducação caminham para ratificar o já anteriormente estudado e mostra que o cérebro aprende com mais facilidade aquilo que ele gosta, onde há o interesse e quando este conhecimento pode lhe ser útil. Neste artigo será feita uma revisão bibliográfica de obras de dois dos principais autores/pesquisadores das áreas de neuroeducação e de aprendizagem significativa: o neurocientista Francisco Mora e o psicólogo David Paul Ausubel.

Palavras-chave: Neuroeducação, Ausubel, Aprendizagem Significativa

Abstract

Since the 1960s we have been studying Significant Learning and the importance of delivering content that makes sense to that student, so that this learning can be assimilated and used in his life. Nowadays studies of neuroeducation have gone on to ratify what has already been studied and shows us that the brain learns more easily what it likes, where there is interest and when this knowledge can be useful. In this article a bibliographical review will be done of two of the main authors / researchers in the areas of neuroeducation and significant learning: neuroscientist Francisco Mora and psychologist David Paul Ausubel.

Keywords: Neuroeducation, Ausubel, Significant Learning.

1. Introdução

A neuroeducação estuda a forma como o cérebro aprende e tem auxiliado na transformação das metodologias mais tradicionais da educação no tocante a fazer com que os docentes entendam que o aluno aprende com mais facilidade o que gosta, ou como ensina pesquisador norte-americano David Paul Ausubel (1918-2008) o que é significativo.

Segundo Ausubel, a aprendizagem significativa no processo de ensino necessita fazer algum sentido para o aluno, sendo importante que os novos conhecimentos que se adquirem se relacionem com os conhecimentos prévios que o aluno possui. Ele publicou seus primeiros estudos sobre a teoria da aprendizagem significativa em 1963 (*The Psychology of Meaningful Verbal Learning*).

O presente trabalho faz uma comparação entre os conceitos estudados por Ausubel, com a Neuroeducação pesquisada por Francisco Mora, neurocientista espanhol que desenvolve trabalhos atualmente nas Universidades de Iowa e da Espanha. Para ele, só se pode aprender aquilo que se ama. Em entrevista para o Magazine INED21 (revista digital de educação e aprendizagem da Espanha), ele afirmou que a contribuição fundamental da neurociência está em fazer todos os professores ver que a porta de entrada para o conhecimento é a emoção. E é com emoção que se desperta a curiosidade e desencadeia os mecanismos neurais de aprendizagem e memória.

2. Aprendizagem Significativa, segundo Ausubel

Um dos prazeres mais naturais e espontâneos para o ser humano é o de dar significado às coisas e ao Universo. O homem faz isso desde o nascimento até a morte (MATUI, 1995). Portanto é possível afirmar que apesar do processo de aprendizagem ocorrer durante toda vida, ele só ocorrerá de verdade se for significativo a quem aprende.

O pesquisador norte-americano David Paul Ausubel (1918-2008) dizia que, “quanto mais sabemos, mais aprendemos”. É famoso por ter proposto o conceito de aprendizagem significativa. Quando sua teoria foi apresentada, em 1963, as ideias behavioristas predominavam e acreditava-se na influência do meio sobre o sujeito. O que os estudantes sabiam não era considerado e entendia-se que só aprenderiam se fossem ensinados por alguém. Sua teoria segue na linha oposta à dos behavioristas.

Para ele, aprender significativamente é am-

pliar e reconfigurar ideias já existentes na estrutura mental e com isso ser capaz de relacionar e acessar novos conteúdos.

Nascido em Nova York, nos Estados Unidos, Ausubel era filho de imigrantes judeus. Seu interesse pela forma como ocorre a aprendizagem é resultado do sofrimento que ele passou nas escolas norte-americanas e por isso, apesar de sua formação em Medicina Psiquiátrica, ele dedicou parte de sua vida acadêmica à Psicologia Educacional. Seus conceitos são compatíveis com outras teorias do século 20, como a do desenvolvimento cognitivo, de Jean Piaget (1896-1980), e a sociointeracionista, de Lev Vygotsky (1896-1934).

“Aprendizagem Significativa é o processo pelo qual um novo conhecimento se relaciona de maneira não arbitrária e não literal à estrutura cognitiva do estudante, de modo que o conhecimento prévio do educando interage, de forma significativa, com o novo conhecimento que lhe é apresentado, provocando mudanças em sua estrutura cognitiva”. (AUSUBEL, 1973).

Baseado nisso, percebe-se que quanto mais experiências prévias o indivíduo tiver, e maior for a importância desse saber em determinado momento, mais os conhecimentos serão internalizados por ele.

Ausubel acreditava que somente a aprendizagem significativa é que faria transformações na vida do sujeito e que aprendizagem não pode acontecer se o aluno não deseja que isso ocorra, sendo então um componente emocional e comportamental em que o professor só pode influir por meio da motivação. Cabe, portanto, ao docente suscitar esta vontade, este interesse e porque não, esse gostar do aluno pelo tema que está sendo ensinado.

3. Neuroeducação, segundo Mora

Neuroeducação é um campo interdisciplinar que combina neurociência, psicologia e educação para decifrar processos cognitivos e emocionais que originem melhores métodos de ensino, segundo Sabatini.

Mora, autor do livro ‘Neuroeducación. Solo se puede aprender aquello que se ama’ (Neuroeducação. Só se pode aprender aquilo que se ama), que já atingiu a marca de 11 edições desde 2013, é doutor em neurociência e uma das maiores referências na Espanha nesse campo.

Em entrevista concedida em fevereiro de 2017 ao Jornal El País, um dos principais jornais diários da Espanha, Mora afirma que atualmente as pessoas estão começando a saber que ninguém pode aprender qualquer coisa se não estiver motivado. É necessário despertar a curiosidade, que é o mecanismo cerebral capaz de detectar a diferença na monotonia diária. Presta-se atenção àquilo que se destaca. Estudos recentes mostram que a aquisição de conhecimentos compartilha substratos neuronais com a busca de água, alimentos e sexo.

O prazeroso. Por isso é preciso acender uma emoção no aluno, que é a base mais importante sobre a qual se apoiam os processos de aprendizagem e memória. As emoções servem para armazenar e recordar de uma forma mais eficaz.

Ensina que os professores devem começar suas aulas com algum elemento provocador, uma frase ou uma imagem que seja chocante. Romper o esquema e sair da monotonia. É sabido que para um aluno prestar atenção na aula não basta exigir que ele o faça.

A atenção deve ser evocada com mecanismos que a psicologia e a neurociência estão começando a desvendar. Métodos associados à recompensa, e não à punição. Para os mamíferos, há mais de 200 milhões de anos, a emoção é o que os move. Os elementos desconhecidos, que surpreendem, são aqueles que abrem a janela da atenção, imprescindível para a aprendizagem.

Neste contexto sua teoria aproxima-se do estudado por Ausubel e mostra a importância desta significância do conteúdo apresentado para a assimilação pelo aluno e quanto esta emoção é importante para que exista a motivação em aprender.

4. Discussões e Conclusões

Fazer o que se gosta tem se mostrado cada dia mais importante para a qualidade de vida das pessoas. É um conceito amplamente difundido pela mídia, desejado por todos em qualquer aspecto, seja educativo, profissional, de lazer...

O filósofo Cortela em seu livro "Porque fazemos o que fazemos" também fala sobre o trabalho com significação, ele diz que "atualmente uma das percepções mais fortes para quem chega ao mundo do trabalho é a admiração, as pessoas não querem mais ter emprego, mas algo que dê sentido à sua existência". Claro que tal visão relacionada ao campo

profissional ganha contornos diferentes do estudado no campo da educação, já que pode ser um problema quando a opção da satisfação entra em choque com a concepção vigente pautada na crença de que o sucesso é sinônimo de prosperidade financeira.

Neste caso pode haver uma frustração tanto na opção entre fazer o que gosta profissionalmente ou cair na tentação de fazer o que dá mais retorno financeiro. O psicólogo Martin Seligman, adepto da psicologia positiva, afirmou que nossa sociedade tem mudado de "uma economia de dinheiro para uma economia de satisfação" e por isso a necessidade de gostarmos do que fazemos e de onde trabalhamos para uma melhor qualidade de vida.

Parece-nos claro que, considerando a evolução natural das teorias ao longo dos anos, que desde os primeiros estudos de Ausubel, passando por Mora, Cortella ou Seligman, que através da emoção se desperta a curiosidade e desencadeia os mecanismos neurais de aprendizagem e memória.

Descobrir o que tem significância e fazer o que se gosta, conceitos estudados tanto na Aprendizagem Significativa quanto na Neuroeducação, são a porta de entrada para o conhecimento.

5. Referências

ALMARIO, Alan. Educação Inclusiva: Fazendo a Diferença. Revista da Universidade Ibirapuera, v. 2, p. 34-38, 2011

ALMARIO, Alan; SOARES, Camila. Aquarela: Colorendo Contos de Inclusão. 1.ed. São Paulo: Edição do Autor, 2017

AUSUBEL, D.P. Educational Psychology: A Cognitive View. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1968.

CORTELLA, Mário Sérgio. Por que Fazemos o Que Fazemos?. São Paulo. Planeta. 2016
Entrevista a Francisco Mora. Magazine INED21. Entrevista datada de set2014. Disponível em <https://ined21.com/p7083/>. Acesso em 03abril2017.

JORNAL EL PAÍS, Disponível em <https://economia.elpais.com/economia/2017/02/17/actuali>

dad/1487331225_284546.html

MATUI, JIRON. Construtivismo - Teoria construtivista sócio-histórica aplicada ao ensino. ed. 2. São Paulo: Moderna, 1995.

MORA, F. Neuroeducacion: Solo Se Puede Aprender Aquello Que Se Ama. Alianza Editorial, Espanha, 2013

MOREIRA, M.A.; MASINI, E. F. S. Aprendizagem Significativa: A Teoria de David Ausubel, Ed. Centauro, São Paulo, 2006

REVISTA NOVA ESCOLA, Editora Abril. Disponível em <https://novaescola.org.br/conteudo/262/david-ausubel-e-a-aprendizagem-significativa>

SABBATINI, RME: Uma ponte entre a neurociência e a educação. Artigo de Noosfera.Org. 2009, disponível em <http://noosfera.org.br/?p=54>

SELIGMAN, Martin E.P. Learned Optimism - How To Change Your Mind And Your Life. Vintage Books USA, 2015

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
