

# Ciência Atual

Revista Científica  
Multidisciplinar  
da UniSãoJosé

2019

Volume 16 | Nº2



CENTRO UNIVERSITÁRIO  
SÃO JOSÉ

ISSN 2317-1499

# A DANÇA COMO RECURSO TERAPÊUTICO NA MELHORA DAS DISFUNÇÕES MOTORAS EM PACIENTES PORTADORES DA DOENÇA DE PARKINSON

DANCE AS A THERAPEUTIC RESOURCE IN THE IMPROVEMENT OF MOTOR DYSFUNCTIONS  
IN PATIENTS WITH PARKINSON DISEASE

---

**Fernando Joaquim Santiago**

Graduando do curso de Fisioterapia

**Wallace Patrick Valente Machado**

Graduando do curso de Fisioterapia

**Daniele Gouvêa Von Haehling Lima**

Mestre em Ciência da Atividade Física – Universo

Especialista em Dermato – Funcional

Graduada em Fisioterapia

## RESUMO

A doença de Parkinson (PD) A Doença de Parkinson (DP) é uma patologia que acomete os neurônios da zona compacta da substância negra e uma diminuição da produção de dopamina, resultando em “desordens do movimento”. Isso afeta cerca de 1% da população mundial com mais de 65 anos com uma incidência anual estimada de 5 a 24 casos por 100.000 pessoas. A fim de combater os problemas relacionados com a mobilidade na doença de Parkinson (PD), são necessárias táticas não farmacológicas, tais como exercícios físicos com dança, bem como evidências de ações semelhantes aos movimentos utilizados em esportes, atividades de trabalho e vida diária. Uma alternativa ideal para ser usado como coadjuvante na reabilitação de indivíduos com DP. O objetivo deste estudo é destacar os principais benefícios que a dança pode oferecer às pessoas com doença de Parkinson. Este estudo é caracterizado como uma revisão bibliográfica com pesquisas em bancos de dados eletrônicos indexados a PubMed, MEDLINE, LILACS, PEDRO e Scielo entre os anos de 2006 a 2016. Com base nos dados apresentados, a dança mostrou um recurso auxiliar para o tratamento farmacológico. É necessário realizar mais estudos para difundir seu desempenho como recurso no tratamento da doença de Parkinson, já que estudos com diferentes estilos de dança foram avaliados e, em alguns estudos, não apresentaram resultados muito contundentes.

**Palavra Chaves: Doença de Parkinson, Dança e Terapia.**

## ABSTRACT

Parkinson's disease (PD) Parkinson's disease (PD) is a pathology that affects the neurons in the compact area of the substantia nigra and a decrease in the production of dopamine, resulting in “movement disorders”. This affects about 1% of the world's population over 65 years of age with an estimated annual incidence of 5 to 24 cases per 100,000 people. In order to combat the problems related to mobility in Parkinson's disease (PD), non-pharmacological tactics such as physical exercises with dance, as well as evidence of actions similar to movements used in sports, work activities and daily life are required. An ideal alternative to be used as a coadjuvant in the rehabilitation of individuals with PD. The purpose of this study is to highlight the main benefits that dance can offer people with Parkinson's disease. This study is characterized as a bibliographic review with searches in electronic databases indexed to PubMed, MEDLINE, LILACS, PEDRO and Scielo between the years of 2006 to 2016. Based on the presented data, the dance shows to be an auxiliary resource for the treatment Pharmacological. It is necessary to carry out further studies to disseminate its performance as a resource in the treatment of Parkinson's disease, since studies with different dance styles were evaluated and, in some studies, did not present very strong results.

**Keywords: Parkinson's Disease, Dance and Therapy**

## INTRODUÇÃO

A Doença de Parkinson (DP) é uma patologia que acomete os neurônios da zona compacta da substância negra e uma diminuição da produção de dopamina, resultando em “desordens do movimento” (DUNCAN et al., 2014; ALVES et al., 2008). Com a progressão da enfermidade, indivíduos com a doença de Parkinson (DP) apresentam déficits motores na marcha, na postura e no equilíbrio (KEUS SHJ, ET. AL. 2007). Estima-se que esse distúrbio acometa cerca de 1% da população mundial com mais de 65 anos, representando até 2/3 dos pacientes que frequentam os grandes centros de distúrbios do movimento em todo o mundo (PAIVA, T.A et.al 2014). Essa população apresenta maiores gastos hospitalar, e os custos do tratamento da doença de Parkinson (PD) no mundo são mais de US \$ 34 bilhões / ano e crescente (NOYES, et.al 2006).

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) de 2014, só no Brasil, estima-se que cerca de 200 mil pessoas sofram com essa doença. O Sistema Único de Saúde promove atendimento e disponibiliza medicamentos gratuitos aos parkinsonianos de acordo com o Protocolo Clínico e Diretriz Terapêutica do SUS para pessoas com Doença de Parkinson, publicado pela portaria nº 228, de 10 de maio de 2010. Porém, ainda que a abordagem medicamentosa seja o tratamento padrão para a DP, a medicação apresenta perda da eficácia com o tempo e está associada ao desenvolvimento de complicações motoras típicas, como discinesias (FABBRINI G, et. al, 2007). Para combater problemas relacionados à mobilidade na doença de Parkinson (DP), são necessárias táticas não farmacológicas como o exercício físico. O exercício tradicional é eficaz na melhoria do equilíbrio, força das extremidades inferiores e velocidade da marcha. A dança, como terapia, enquadra-se nos preceitos de saúde pública, por promover saúde, prevenir doenças e proporcionar a longevidade (DUIGNAN; HEDLEY; MILVERTON, 2009). Recentemente alguns estudos têm demonstrado que exercícios regulares e rítmicos podem oferecer uma melhora significativa nos sinais e sintomas da doença de Parkinson, com isso a dança surge como mais um recurso terapêutico no tratamento dessa patologia. Diante dos estudos encontrados, a dança tem sido um recurso eficaz na melhora motora dos indivíduos com DP tanto pela sua atividade física em si quanto pela adesão e frequência dos mesmos à terapia devido a sua dinâmica, ludicidade e agradabilidade, segundo relatos dos próprios participantes (HACKNEY, et. al., 2009; FOSTER, et. al., 2013).

O objetivo desse estudo é descrever os achados na literatura a respeito da utilização da dança na fisioterapia como um recurso coadjuvante no tratamento da Doença de Parkinson destacandoos principais benefícios que a dança pode proporcionar a esses indivíduos. Por ser um tema ainda pouco difundido na literatura, é necessário estudos e pesquisas para divulgar e identificar a viabilidade da Dançaterapia.

## METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica não sistemática da literatura. A pesquisa foi realizada em base de dados eletrônicos para a busca de artigos indexados a PubMed, MEDLINE, LILLACS, PEDRO e Scielo, sendo estes publicados no período entre 2006 a 2016. A pesquisa captou 248 artigos, mas somente 42 artigos foram usados na pesquisa. Utilizou-se como palavras-chave: dança (dance), Doença de Parkinson (Parkinson Disease), Fisioterapia (Physiotherapy), terapia (therapy), atividade física (physicalactivity) e idosos (Elderly). Todos os artigos utilizados nesta revisão citavam diretamente a dança como um tratamento terapêutico coadjuvante a doença de Parkinson. Foram excluídos artigos que apenas citavam a dança como recurso terapêutico sem aprofundar sua intervenção.

Para a criação da TABELA 3 foram utilizados artigos encontrados nas bases de dados eletrônicos PubMed e MEDLINE. Utilizou-se a combinação das palavras – chave: “dança” + “doença de parkinson” + “Terapia” (Dance + Parkinson Disease + Therapy). Todos os artigos utilizados apresentam efeitos positivos no que se refere à intervenção utilizada e ainda apontam benefícios quanto à mobilidade, equilíbrio, marcha e qualidade de vida. Foram mantidos artigos com características de estudo de caso e pesquisa científica e excluídos artigos com característica de revisão bibliográfica. Foram encontrados 176 artigos dos anos de 2006 a 2016, sendo somente 10 artigos selecionados por serem mais consistente em seus resultados em relação aos benefícios da dança e 166 foram excluídos por não atender aos critérios da pesquisa.

TABELA 1: Resultado da busca nas bases de dados para a Tabela 3

Base de pesquisa	Dança + Terapia + Doença de Parkinson (Dance + Therapy + Parkinson disease)
PubMed	63
MEDLINE	113
<b>Total</b>	<b>176</b>

TABELA 2: Resultado de artigos encontrados compatíveis com a pesquisa para a Tabela 3

ARTIGOS	EXCLUÍDOS	INCLUÍDOS
176	166	10

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### DOENÇA DE PARKINSON

Segundo ALS BARROS, 2007 conforme citado por LIMA, Daniele Gouvêa Von Haehling et al, 2015 “É uma doença caracterizada por uma afecção crônica e progressiva do sistema nervoso. Descrita pela primeira vez no século XIX por James Parkinson, o cirurgião que a batizou, ela caracteriza-se pela perda de neurônios do SNC que se situam em uma região conhecida como substância negra”. Ocorre a perda neuronal progressiva no grupo de células da parte compacta da substância negra do mesencéfalo, principalmente as produtoras de dopamina acarretando em distúrbios motores, posturais e cognitivos no indivíduo. (SOUZA, et al, 2011) A sua incidência anual está estimada em 5 a 24 casos em cada 100.000 pessoas. (CAMARGO, S et. al. 2012). Normalmente é mais frequente acima dos 60, embora uma pequena porcentagem possa ser acometida pela doença na faixa dos 40, e até 30 anos (LODOVICI, 2006).

Os primeiros sintomas da Doença de Parkinson iniciam-se quando aproximadamente 70% dos neurônios dopaminérgicos estão deteriorados (OLANOW, STERN & SETHI, 2009). O diagnóstico é estabelecido a partir dos sintomas clínicos, principalmente a rigidez muscular, tremor de repouso, bradicinesia e alteração postural (GONÇALVES, et al 2007).

A sua etiologia é tida como idiopática, mas atualmente considera-se como fatores mais importantes a chamada causa multifatorial, ou seja, a combinação de predisposição genética com a presença de fatores tóxicos ambientais. Com relação à contribuição do envelhecimento cerebral, este estaria relacionado com a prevalência da idade, associada à perda neuronal progressiva (PRADO ALC, 2008).

Quanto ao tratamento, ainda não existem medicamentos capazes de interromper o curso da doença nem de evitá-la; os existentes visam ao controle dos sintomas com o objetivo de manter o portador com autonomia, independência funcional e equilíbrio psicológico (GONÇALVES, et al 2007). A administração de Levodopa é a terapia medicamentosa mais recomendada no controle satisfatório dos sintomas. Porém, à medida que a doença progride, torna-se necessário aumentar a dose e diminuir o intervalo das tomadas. Embora a Levodopa permaneça como recurso de primeira linha no tratamento da DP, em longo prazo surgem limitações ao seu emprego, representadas por perda da eficácia, alterações mentais e flutuações do desempenho. (RODRIGUES, et al, 2006).

Alguns estudos têm demonstrado que exercícios físicos regulares e com orientação profissional adequada são também efetivos como tratamento não farmacológico com efeitos benéficos para várias valências físicas em portadores de Doença de Parkinson. (KEUS SHJ, et.al, 2007). No caso da DP, a prática regular de atividade física pode prevenir e/ou minimizar o agravamento dos sintomas clínicos da doença, podendo ser uma aliada ao tratamento farmacológico em pacientes com DP (GUIMARÃES, 2011).

## DANÇATERAPIA

A dançaterapia é um método que fornece estímulos, despertando áreas adormecidas, possibilitando autoconhecimento físico, fazendo com que os alunos criem consciência de ultrapassar seus próprios limites. (CALIL, et.al. 2007 Apud, FUX. M, 1988)

A dança é definida como o ato de um ou mais corpos em movimento de uma forma rítmica estimulados pela música, o que exige um compromisso complexo e simultâneo de várias habilidades cognitivas como a memória; e físicas incluindo efeitos relacionadas à aptidão física como controle de postura e equilíbrio.(DHAMI P, MORENO S, SOUZA JFX , 2015)

A dança, além de evidenciar ações que se assemelham a movimentos empregados no esporte, em atividades de trabalho e da vida diária, fomenta um dos princípios da aprendizagem psicomotora: o equilíbrio estático e dinâmico corpóreo, de fundamental importância para a orientação espaço-temporal, bem como a percepção do posicionamento ou de um segmento do corpo no espaço (TEIXEIRA-MACHADO, 2011).

Desta forma, é possível observar que a intervenção de dança está além de ser apenas uma forma de lazer, mas uma alternativa ideal para ser utilizada como coadjuvante na reabilitação de indivíduos com DP, pois além dos estímulos externos, envolve elementos que se encontram deficientes nestes indivíduos como as mudanças direcionais, iniciação do movimento, pausas associado ao aprendizado dos passos específicos da dança que comprovadamente trazem benefícios sobre a cognição, equilíbrio dinâmico e o controle motor desses indivíduos. (SCHUMWAY-COOK, A, 2010)

## RESULTADOS

Para a TABELA 3, foram encontrados 22 artigos dos anos de 2006 a 2016 compatíveis com os critérios de inclusão os quais abordavam os seguintes aspectos: mobilidade, equilíbrio, marcha e qualidade de vida. Porém foi feita uma nova seleção de artigos, onde excluiu 12 artigos e foram mantidos 10 artigos que tratavam dois ou mais benefícios da dança para a TABELA 3.

AUTOR/ANO	OBJETIVO	TEMPO E AMOSTRA	RESULTADO	CONCLUSÃO
Hackney, M.E. e Earhart, G.M., 2009.	Comparar os efeitos do tango e da dança de salão americana na função motora de indivíduos com DP.	Um total de 55 indivíduos com DP de grau leve a moderado. Participaram durante 13 semanas com aulas com duração de 1 hora duas vezes por semana, completando 20 aulas.	Os grupos de dança melhoraram mais do que o grupo controle quanto ao equilíbrio e locomoção, porém os benefícios do tango ainda foram superiores ao do valsa/foxtota.	Tango pode ter como alvo os déficits associados à doença de Parkinson mais do que a valsa/foxtota, mas ambas as danças podem beneficiar equilíbrio e locomoção.
Hackney ME, Earhart GM, 2009	Determinar os efeitos de curta duração das aulas de tango sobre a mobilidade funcional em pessoas com doença de Parkinson.	Participaram do estudo quatorze pessoas com doença de Parkinson. Os participantes realizaram 10 aulas de tango argentino, com 90 minutos de duração, durante 2 semanas.	Melhora significativa na Escala de Equilíbrio de Berg, Escala UPDRS, porcentagem da marcha durante o teste. Não houve melhorias significativas no teste de TUG e 6 min. a pé.	Conclui-se que aulas de dança realizadas dentro de um curto período de tempo parecem ser adequadas e eficazes para indivíduos com doença de Parkinson
Hackney, M.E., e Earhart, G.M., 2010.	Determinar a viabilidade e efetividade de aulas de dança acompanhada por parceiros de dança em um indivíduo com DP e mobilidade limitada.	Um participante com DP severa. Durante 10 semanas, o participante participou de 20, 1-h de aulas de tango para indivíduos com DP.	O participante melhorou nos testes propostos e os ganhos se mantiveram quando avaliado depois de um mês no pós-teste.	Melhora no equilíbrio, resistência, confiança e qualidade de vida de um participante com DP grave.
Shanahan, J. et al., 2015.	Examinar a viabilidade e benefícios da dança irlandesa em grupo para adultos com DP na Irlanda.	Durante um período de oito semanas, dez participantes participaram de uma aula de dança por semana e completaram um programa de casa em paralelo.	Os resultados sugerem que a dança em grupo é viável e segura para indivíduos com DP grau leve a moderado. Todos os participantes completaram o estudo e obtiveram melhorias em aspectos da saúde, principalmente no equilíbrio.	Estes achados sugerem conjunto de dança irlandesa baseado na comunidade é uma forma viável de exercício que pode influenciar positivamente a qualidade de vida.
Romencis, S.R., et al., 2015	Determinar os efeitos do tango argentino nas manifestações motoras e não motoras da doença de Parkinson.	Quarenta pacientes com doença de Parkinson idiopática. Dois grupos randomizados: grupo (N = 18) com 24 classes de tango emparelhadas, e controle do grupo de exercícios autodirigido (N = 15).	O tango argentino pode melhorar o equilíbrio e mobilidade funcional, e pode ter benefícios modestos sobre a cognição e fadiga na doença de Parkinson.	A severidade das distúrbios motoros dos dois grupos não apresentava diferenças significativas. A partir dos testes foi observada a melhora do Grupo de dança quanto ao equilíbrio, mobilidade funcional, cognição e fadiga.
Zafar M, et al. 2016	Determinar (1) o impacto do envolvimento versus envolvimento combinado e da doença na participação e (2) uma intervenção de dança adaptada de tango (AT) de 12 semanas em adultos mais velhos com e sem doença de Parkinson.	25 indivíduos mais velhos com DP e 63 adultos mais velhos sem DP foram inicialmente matriculados e avaliados, e 44 adultos maiores e 22 indivíduos com DP concluíram o programa com pós-teste. A intervenção foi por 12 semanas em adultos mais velhos com e sem DP.	Não foram observadas diferenças entre os grupos nas subescalas IPA na linha de base. A análise quantitativa revelou um efeito principal do tempo, com vida social melhorada, autonomia marginalmente melhorada dentro de casa e papel familiar.	O Tango Adaptado melhorou a qualidade de vida e mobilidade em pessoas com DP e idosos. Dados quantitativos mostram que o Tango Adaptado pode melhorar alguns aspectos da participação de idosos com e sem DP.
Marchant, D. et al., 2010	Avaliar a viabilidade e potencial terapêutico da Contato-Improvisação em indivíduos com DP.	Onze pessoas com DP participaram de uma oficina de 10 aulas de 1,5 horas CI durante 2 semanas, dançando com dançarinos CI previamente treinados.	Todos os participantes completaram o estudo com melhorias significativas na mobilidade e equilíbrio. Os participantes expressaram um alto nível de prazer e interesse em assumir futuras aulas de CI.	Este estudo piloto apoia a viabilidade da CI como uma intervenção para resolver limitações de mobilidade associados à DP.
Hashimoto, H. et al., 2015.	Investigar a extensão dos efeitos da dança na função motora, função cognitiva e sintomas mentais, todos que estão na base dos sintomas motores e não motores na DP.	Quarenta e seis pacientes com DP moderados participaram. Seis associações de pacientes com DP que concordaram em participar do estudo foram distribuídas aleatoriamente para um grupo de dança, grupo de exercícios de DP ou grupo de não intervenção.	Evidenciou-se a efetividade da dança em pacientes com DP e melhora na função motora, como equilíbrio e marcha, função cognitiva, como memória e execução de ações mentais, como depressão e apatia, assim como nos sintomas gerais.	Dança era eficaz em melhorar a função motora, função cognitiva, e os sintomas mentais em pacientes com DP. Os sintomas gerais em DP também melhoraram.
Hackney, M.E. et al., 2010.	Determinar se indivíduos com DP podem se beneficiar em relação a mobilidade funcional com aulas de tango com e sem parceiros de dança.	Total de 19 participantes com DP e sem histórico de outras doenças neurológicas, fazendo uso do <i>gyrodome</i> , com média de idade de 40 anos. Com Aulas de 1 hora duas vezes por semana, completando 20 aulas dentro de 10 semanas.	Nos dois grupos, ambos demonstraram melhorias no pós-teste e relataram que as aulas de dança trouxeram benefícios físicos tanto na marcha quanto no equilíbrio, assim como no bem-estar. Não houve diferença significativa entre os dois grupos.	Os grupos melhoraram significativamente na Escala de Equilíbrio de Berg, confortável e rápido como possível de caminhada, e cadência. As melhorias mantidas no 1 mês de follow-up.
Volpe, D. et al. 2013	Avaliar a viabilidade de um estudo controlado randomizado de	Vinte e quatro pessoas com DP idiopática participaram do estudo	O grupo de dança apresentou resultados superiores	Um teste maior <b>multi-center</b> está aguçado para



conjunto de dança irlandesa com duração de 12 meses.	comparação com a fisioterapia de rotina para pessoas com ligeira a moderadamente grave PD.	comparação com a fisioterapia de rotina para pessoas com ligeira a moderadamente grave PD.	estabelecer se conjunto de dança irlandesa é mais eficaz do que a fisioterapia de rotina para melhorar a mobilidade, equilíbrio e qualidade de vida em pessoas vivendo com DP idiopática.
--	--	--	---

**TABELA 3: Características dos artigos encontrados de 2006 a 2016 compatíveis com a pesquisa.**

*LEGENDA: Mobilidade; Equilíbrio; Marcha; Qualidade de vida.*

## DISCUSSÃO

De acordo com o quadro de resultados apresentados na TABELA 3, os estudos com dança evidenciaram melhoras dos pacientes em vários aspectos, com isso foi possível destacar alguns deles como: mobilidade funcional, equilíbrio e marcha. Por consequência da melhora desses aspectos os estudos mostraram também a melhora da qualidade de vida.

A dança seria uma maneira adequada e agradável de incentivar o exercício e a atividade criativa para as pessoas com Parkinson. Pode ser uma forma útil de exercício, particularmente para esta população, porque a curto prazo pode abordar problemas com mobilidade, estabilidade e confiança de movimento, bem como criar potencialmente redes sociais e promover o bem-estar (HOUSTON, S.; MCGILL, A., 2013). Já HEIBERGER, L. et al. em 2011 em seu estudo destacou que a principal melhora a curto prazo dos pacientes de DP foi a diminuição da rigidez, um dos sinais cardinais da DP. Especificamente para os braços e pernas nos lados direito e esquerdo do corpo, bem como para toques com os dedos, movimentos das mãos e expressão facial.

Outras pesquisas destacam que a dança além de ser um recurso eficaz para o tratamento da DP, mostra-se viável para tratar limitações motoras desses pacientes (VOLPE, D. et al. 2013; ROMENETS, S.R., et al., 2015; ZAFAR M, et al. 2016; MARCHANT, D. et al., 2010; HASHIMOTO, H. et al., 2015). Na DP, a mobilidade funcional básica não parece melhorar com a maioria das intervenções de dança. É possível que as características do estilo de dança irlandesa tornem-no particularmente adequado para melhorar a mobilidade funcional na PD, mas isso deve ser confirmado em um estudo de comparação direta (MCNEELY ME, DUNCAN RP, EARHART GM, 2015).

A dança é uma atividade motora que exige o controle postural e possui elementos de perturbação envolvendo iniciação e cessação do movimento, mudanças direcionais espontâneas, variação rítmica e alterações de velocidade de movimento que são dificuldades apresentadas pelos indivíduos com DP necessárias para a melhoria do controle motor e podem ser atenuadas pela presença do parceiro no papel de estímulo externo (HACKNEY ME, EARHART GM, 2009). A relevância da presença ou ausência de um parceiro de dança e seus efeitos sobre a marcha e o equilíbrio foram abordados nos estudos de Hackney e Earhart, com a hipótese de que o grupo parceiro teria mais ganhos que o grupo não parceiro, pois poderia desafiar mais o equilíbrio. Os resultados afirmam que os ganhos em marcha, equilíbrio e mobilidade funcional foram semelhantes entre os grupos, mostrando que o parceiro não é essencial para a reabilitação através da dança. Apenas que particularmente aqueles com parceiro os participantes expressaram prazer, satisfação com o bem-estar físico melhorado e interesse em aulas de dança contínua (HACKNEY, M.E. et al., 2010).

O nível da qualidade de vida de pessoas com DP tende a diminuir, principalmente com a progressão da doença, apresentando em alguns casos, presença de estados depressivos. (POMPEU & MENESES, et al., 2008) A dança pode facilitar uma mudança positiva na perspectiva e atitude em relação a um diagnóstico de DP, aumentar os sentimentos de auto-eficácia e auto-gestão da doença e, posteriormente, melhorar a qualidade de vida. Os programas de dança facilitam uma melhoria na participação social e destacam o valor da interação social como componente da gestão da DP a partir das perspectivas dos participantes (BOGNAR S. et al. 2016). Os indivíduos que participam regularmente do programa de dança os efeitos são positivo e duradouro na mobilidade, equilíbrio e qualidade de vida (HACKNEY, M.E., e EARHART, G.M., 2010).

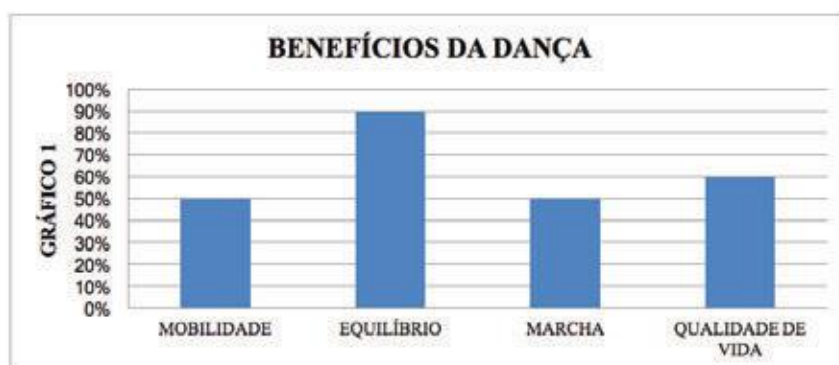


A alteração da postura gerada na DP diminui a capacidade do indivíduo de responder às alterações do equilíbrio, principalmente quando este é submetido a situações de estresse, fadiga ou pressa, deixando-o susceptível a perdas bruscas do equilíbrio (NAVARRO; ARAGÃO, 2006). De acordo com os estudos abordando a intervenção com dança como recurso no tratamento da DP, notou-se a melhora significativa em equilíbrio, tanto em estudos com curta e longa duração, levando a crer que isso se deve ao aumento de confiança (HACKNEY, M.E. e EARHART, G.M., 2009; DUNCAN, RP, e EARHART, GM., 2012). Em estudo comparativo entre tango e valsas/foxtrote os ganhos com equilíbrio no Tango ainda foram superiores ao da valsa /foxtrote (HACKNEY, M.E. e EARHART, G.M., 2009), outro estudo com a dança irlandesa com indivíduos com DP grau leve e moderado demonstrou também melhoras nesse aspecto, quando comparado à fisioterapia os seus resultados foram superiores (VOLPE, D. et al. 2013).

Em relação ao uso da Escala de Equilíbrio de Berg houve divergências quanto ao seu uso para qualificar o equilíbrio, pois em estudos utilizando o Tango, os participantes apresentaram melhoras significativas (HACKNEY, M.E. e EARHART, G.M., 2010, 2009), porém em outro estudo realizado com Dança Irlandesa, identificou que a Escala de Equilíbrio de Berg pode não ser suficientemente capaz de detectar mudanças em indivíduos que têm um maior nível de desempenho do equilíbrio, resultando em um efeito de teto (SHANAHAN, J. et. al., 2015). Embora a dança apresente ganhos em equilíbrio, é necessária uma pesquisa adicional para melhorar a programação de exercícios para diminuir a incidência de queda. (HACKNEY & EARHART, 2009, 2010). Programas para tratar instabilidade postural e déficits de marcha para reduzir o risco de queda deve incorporar a prática de equilíbrio dinâmico e adaptação contínua às exigências ambientais (EARHART, G.M, e HACKNEY, M.E, 2009. APUD, HU MH, WOOLLACOTT MH. 1994; HIRSCH MA 2003).

O comprometimento da marcha é um grande problema na DP. Além de ser um déficit motor muitas vezes leva à ansiedade e isolamento social. (WESTHEIMER, O. et al., 2015). Os métodos farmacológicos são apenas parcialmente eficazes na abordagem do problema de marcha, para isso são necessárias abordagens não farmacológicas (EARHART, G.M, e HACKNEY, M.E, 2009. APUD GAGE H, STOREY L 2004). Embora inúmeras intervenções de dança melhorem aspectos de tarefas específicas de marcha, os mecanismos e fatores que contribuem para quem experimenta melhorias na marcha não são inteiramente claros, particularmente na DP (MCKEE KE, HACKNEY ME, 2013). Os resultados em DP são misturados em métricas e tarefas de marcha. Em particular, alguns estudos em DP relatam melhorias significativas na velocidade de marcha à frente confortável (DUNCAN, RP, e EARHART, GM, 2012; HACKNEY, M.E. e EARHART, G.M., 2010), enquanto outros não encontraram diferença (HACKNEY, M.E. e EARHART, G.M., 2009; HACKNEY, M.E. et al, 2007; DUNCAN, RP, e EARHART, GM., 2014).

Diante das amostras coletadas desse estudo foi possível quantificar as abordagens dos artigos de acordo com os aspectos demonstrados na Tabela 3.



## CONCLUSÃO

A utilização da dança como um recurso para tratamento de indivíduos com Doença de Parkinson, tem se mostrado eficaz, promovendo diversos benefícios motores para portadores da doença de Parkinson e por consequência a melhora da qualidade de vida.

Diante dos dados apresentados a dança mostra-se um recurso benéfico coadjuvante ao tratamento farmacológico. Na maioria dos estudos comparativos com a dança, houve superioridade nos resultados no grupo de dança em relação aos outros grupos, porém se faz necessário realizar mais estudos para difundir a sua atuação no tratamento da Doença de Parkinson, pois foram avaliados estudos com diversos estilos de dança e em alguns estudos apresentaram resultados não muito contundentes.

Para tratar a Doença de Parkinson, deve-se pensar em táticas de terapia não-farmacológica, como a dança, por ser considerada agradável, o índice de abandono é muito pequeno. De acordo com alguns autores, a dança além de promover o interesse do paciente em participar, também promove ganhos nos aspectos físicos e emocionais.

## REFERÊNCIAS

1. CALIL SR, SANTOS TABP, BRAGA DM, LABRONICI RHDD. Reabilitação por meio da dança: uma proposta fisioterapêutica em pacientes com seqüela de AVC.
2. CAMARGO, Set. al. Manual para o diagnóstico dos distúrbios de movimento / Sarah Camargos...[et al.]. -- 1. ed. -- São Paulo : Omnifarma, 2012
3. DHAMI P, MORENO S, SOUZA JFX , New framework for rehabilitation–Fusionofcognitiveandphysicalrehabilitation: thehope for dancing- *Frontiers in Psychology*Cognitive Science January 2015 Vol 5 Article 1478- 2
4. DUIGNAN, D.; HEDLEY, L.; MILVERTON, R.: Exploring dance as a therapy for symptoms and social interaction in a dementia care unit. *Nurse Times*, v. 105, n. 30, p. 19-22, 2009.
5. DUNCAN, R.P. and EARHART, G.M. Are the effects of community-based dance on Parkinson disease severity, balance, and functional mobility reduced with time? A 2-year prospective pilot study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. v. 20, n. 10, p. 757-763, 2014.
6. DUNCAN, R.P. and EARHART, G.M. Randomized controlled trial of community-based dancing to modify disease progression in Parkinson disease. *Neurorehabilitation and neural repair*. v. 26, n. 2, p. 132-143, 2012.
7. FABBRINI G, BROTCHE JM, GRANDAS F, NOMOTO M, GOETZ CG. Levodopa-induced dyskinesias. *MovDisord*. 2007; 22(10):1379-89.
8. FOSTER, E.R. et al. A community-based argentine tango dance program is associated with increased activity participatin among individuals with Parkinson's disease. *National Institute of Health*. Feb. v. 94, n. 2, p. 240-249, 2013.
9. GUIMARÃES A.V. Atividade física habitual e desempenho motor de indivíduos com e sem a doença de Parkinson. 2011. 76 f. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção do grau de Mestre em Educação Física. Área de concentração: Cineantropometria e Desempenho Humano. Florianópolis
10. GONÇALVES, Lucia H. T.; ALVAREZ, Angela Maria; ARRUDA, Micheli Coral. Pacientes portadores da doença de Parkinson: significado de suas vivências. *ACTA PAULISTA DE ENFERMAGEM*, São Paulo, v.20, n.1, Jan./Mar, 2007.

11. HACKNEY ME, KANTOROVICH S, LEVIN R, EARHART GM. Effects of tango on functional mobility in Parkinson's disease: a preliminary study. *Journal of neurologic physical therapy : JNPT*. 2007; 31:173–9. [PubMed: 18172414]
12. HACNEY, M.E. and EARHART, G.M. Effects of dance on gait and balance in Parkinson disease: A comparison of partnered and non-partnered dance movement. *National Institute of Health. Public Access*. v. 24, n. 4, p. 384-392, 2010.
13. HACKNEY, M.E. and EARHART, G.M. Effects of dance on balance and gait in severe Parkinson disease: A case study. *National Institute of Health. Public Access*, v. 32, n. 8, p. 679-684, 2010.
14. HACKNEY, M.E. et al. Effects of dance movement control in Parkinson's disease: A comparison of argentine tango and americanballrom. *National Institute of Health. Public Access*, v. 41, n. 6, p. 475-481, 2009.
15. HACKNEY, M.E. et al. Short duration, intensive tango dancing for Parkinson disease: An uncontrolled pilot study. *National Institute of Health. Public Access*, august, v. 17, n. 4, p. 203-207, 2009.
16. HACNEY, M. and McKEE, K. Community-based adapted tango dancing for individuals with Parkinson's Disease and older adults. *Journal of Visualized Experiments*. v. 94, p. 1-12, 2014.
17. HASHIMOTO, H. et al. Effects of dance on motor functions, cognitive functions, and mental symptoms of Parkinson's disease: A quase-randomized pilot trial. *Elsevier*, v. 23, p. 210-219, 2015.
18. HASSE DCBV, Machado DC, Oliveira JGD. Atuação da fisioterapia no paciente com doença de Parkinson. *FisioterapiaMovimento*. 2008;21(1):79-85.
19. HEIBERGER, L. et al. Impact of a weekly dance class on the functional mobility and on the quality of life of individuals with Parkinson's disease. *Frontiers in Aging Neuroscience*. October, v. 3, article 14, 2011.
20. HOUSTON, S. and MCGILL, A. A mixed-methods study into ballet for people living with Parkinson's. *Routledge. Art & Health*. v. 5, n. 2, p.103-119, 2013.
21. KEUS SHJ, Bloem BR, Hendriks EJM, Bredero-Cohen AB, Munneke M. Evidence-based analysis of physical therapy in Parkinson's disease with recommendations for practice and research. *MovDisord*. 2007; 22(4): 451-60.
22. LIMA, Daniele Gouvêa Von Haehling et al. Doença de Parkinson: uma revisão da literatura. *Revista Científica Multidisciplinar das Faculdades São José Ciência Atual*. Rio de Janeiro, v.6, n.2, p. 03-06, 2015.
23. LODOVICI, P. A musicoterapia como coadjuvante à doença de Parkinson. 2006, 224 f. Dissertação (Mestrado em Gerontologia). Universidade Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo-S.P., 2006.
24. MARCHANT, D. et al. Effects of a short duration, high dose contact improvisation dance workshop on Parkinson's disease: A pilot study. *Elsevier. Complementary Therapies in Medicine*. v. 18, p. 184-190, 2010.
25. MCKEE, K.E. and HACKNEY, M.E. The effects of adapted tango on spatial cognition and disease severity in Parkinson's disease. *National Institute of Health. Public Access*, v. 45, n. 6, 2013.
26. MCNEELY ME, DUNCAN RP, EARHART GM. Uma comparação das intervenções de dança em pessoas com doença de Parkinson e adultos mais velhos . *Maturitas* (2015) 81 : 10-6.10.1016 / j.maturitas.2015.02.007
27. NAVARRO, M. F.; ARAGÃO, A. F. Análise da correlação entre os distúrbios do equilíbrio e a propensão de quedas em uma população parkinsoniana. *Fisioterapia em movimento*, v.19, n.3, p. 47-54, jul/set. 2006.

28. NOYES, LIU, LI, HOLLOWAY, & DICK, 2006. Distúrbios do Movimento Volume 21 , Issue, páginas 362-372 , de Março de 2006
29. OLANOW, C. W.; STERN, M. B., & SETHI, K. The scientific and clinical basis for the treatment of Parkinson disease. *Neurology*, Baltimore, v. 72, Suppl. 4, p. S1-S136, May 26, 2009.
30. PAIVA, T.A et.al.Doença de Parkinson e Exercícios Físicos: Possíveis Benefícios. *Revista Movimenta*. Vol 7 N 2. P.700 – 710, 2014.
31. POMPEU M.J.;MENESES C.L. Estudo comparativo da qualidade de vida em pacientes com doenças de Parkinson idiopática praticantes de Atividades físicas e não praticantes.2008.102 f. Universidade Da Amazônia – Unama Centro De Ciências Biológicas e da Saúde – CCBS Curso de Fisioterapia. Belém- PR .
32. PRADO ALC. Avaliação da memória emocional na doença de Parkinson (Monografia). Brasília: Universidade de Brasília; 2008, p.1-86.
33. PROTOCOLO CLÍNICO E DIRETRIZES TERAPÊUTICAS DA DOENÇA DE PARKINSON. Ministério da Saúde, Secretaria de atenção à Saúde. 10/05/2010.
34. ROMENETS, S.R, et. al. Tango for treatment of motor and non-motor manifestations in Parkinson's disease: A randomized control study. Elsevier. *Complementary therapies in medicine*, v. 23, p. 175-184, 2015.
35. RODRIGUES, Milena; CAMPOS, Luciane Costa. Estratégia para o tratamento com Levodopa na doença de Parkinson. *Revista Analytica*, n.23, São Paulo, Junho/Julho, 2006.
36. SOUZA CFM, Almeida HCP, Sousa JB, Costa PH, Silveira YSS, Bezerra JLC. A doença de Parkinson e o Processo de envelhecimento motor: Uma revisão de literatura, *RevNeuroci* 2011;19(4):718-723
37. SHANAHAN, J. et al. Is Irish set dancing feasible for people with Parkinson's disease in Ireland? Elsevier. *Complementary Therapies in clinical practice* v. 21, p. 47-51, 2015.
38. SCHUMWAY-COOK, A, Controle Motor: teoria e aplicações práticas, 3 edição, Barueri, SP: Manole, 2010.
39. TEIXEIRA-MACHADO, L. A. A qualidade de vida de pessoas com deficiência pela dança. In: CHARLOT, B. Dança, Teatro e Educação na sociedade contemporânea. Ribeirão Preto: Alfabeta Editora, 2011.
40. VOLPE, D. et al. A comparison of irish set dancing and exercices for people with Parkinson'sdisease: A phase II feasibility study. *BMC Geriatrics*, p. 13-54, 2013.
41. WESTHEIMER, O. et al. Dance for PD: A preliminar investigation of effects on motor function and quality of life among persons with Parkinson's disease (PD). *CrossMark. Neurology and Preclinical Neurological Studies*. v. 122 p. 1263-1270, 2015.
42. WESTHEIMER O., Why dance for Parkinson's disease, *Top. Geriatr. Rehabil.* (2007) 1–13.

# OS BENEFÍCIOS DA TÉCNICA DE RADIOFREQUÊNCIA E A DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL NA MELHORA DO FIBRO EDEMA GELÓIDE (FEG)

THE BENEFITS OF THE RADIOFREQUENCY TECHNIQUE AND THE  
LYMPHATIC DRAINAGE MANUAL IN IMPROVEMENT OF FIBER EDEMA GELÓIDE (FEG)

---

**Darvlin Daiani Guimarães Oliveira**

Graduanda do curso de Fisioterapia

**Roane da Silva Lima**

Graduanda do curso de Fisioterapia

**Wallace Patrick Valente Machado**

Graduando do curso de Fisioterapia

**Daniele Gouvêa**

Fisioterapeuta Mestre em Ciência da atividade Física e especialista em Dermato-Funcional

**Pérsia Abrahão**

Fisioterapeuta especialista em Dermato-Funcional. (Co-orientadora)

## RESUMO

A celulite é uma alteração da topografia da pele que acontece principalmente em mulheres, sendo a área mais acometida na região pélvica, MMII e abdômen, esse termo “celulite” foi primeiramente usado em 1920 para descrever uma alteração estética da superfície cutânea. Desde então, foram sugeridos outros nomes mais descritivos; estes incluem lipoesclerose nodular, paniculopatia edematosa, fibro esclerótica (PEFE), paniculoses, lipodistrofiaginose (LDG), fibro edema gelóide (FEG) e outros. Atualmente, com o crescimento da área de dermato-funcional e a necessidade de técnicas aprimoradas para manter os padrões de beleza, vem crescendo uma sociedade cada vez mais vaidosa. Pensando nessa aprimoração a radiofrequência e a drenagem linfática manual passaram a ser utilizadas em vários tratamentos estéticos assim como no FEG. Radiofrequência é descrita como uma técnica termo terapêutica que utiliza radiação no espectro eletromagnético, entre 30KHz e 300MHz. A drenagem linfática manual (DLM) que é uma terapia aplicada na região acometida pela FEG, essa técnica consiste em drenar o excesso de líquido de uma área estagnada, por intermédio de manobras. O objetivo dessa pesquisa é analisar através de estudos científicos, a melhora da FEG com os tratamentos associados da radiofrequência e da drenagem linfática manual. O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica cujo o desenvolvimento foi realizado através de revisões de artigos científicos e por meio de busca em base de dados nos sites disponíveis na internet. Durante a pesquisa não encontramos estudos científicos que associem as duas técnicas, mas, foi possível analisar que uma potencializa o efeito da outra.

**Palavra Chaves: Fibro edema gelóide, Drenagem linfática manual, Radiofrequência.**

## ABSTRACT

Cellulite is a skin topography change that occurs mainly in women, being the area, most affected in the pelvic region, MMII and abdomen, this term “cellulite” was first used in 1920 to describe an aesthetic alteration of the skin surface. Since then, more descriptive names have been suggested; These include nodular liposclerosis, edematous paniculopathy, fibroclerotic (PEFE), paniculoses, lipodystrophy (LDG), fibroid edema (FEG), and others. Currently, with the growth of the dermato-functional area and the need for improved techniques to maintain beauty standards, an increasingly vain society has grown. With this in mind, radiofrequency and manual lymphatic drainage have been used in various aesthetic treatments as well as in EGF. Radiofrequency is described as a therapeutic technique that used radiation in the electromagnetic spectrum, between 30KHz and 300MHz. Manual lymphatic drainage (DLM), which is a therapy applied in the region affected by EGF, involves draining excess fluid from a stagnant area by means of maneuvers. The objective of this research is to analyze, through scientific studies, the improvement of FEG with the associated treatments of radiofrequency and manual lymphatic drainage. The present study is a bibliographical review whose development was carried out through reviews of scientific articles and through a database search on the sites available on the internet. During the research we did not find scientific studies that associate the two techniques, but it was possible to analyze that one potentiates the effect of the other.

**Keywords: Fiber edema gelloid, Manual lymphatic drainage, Radiofrequency.**

## INTRODUÇÃO

De acordo com Vegnanini e Rossi (2000) A celulite é uma alteração da topografia da pele que acontece principalmente em mulheres, sendo a área mais acometida na região pélvica, MMII e abdômen, esse termo “celulite” foi primeiramente usado em 1920 para descrever uma alteração estética da superfície cutânea. Desde então, foram sugeridos outros nomes mais descritivos; estes incluem lipoesclerose nodular, paniculopatia edematosa, fibro esclerótica (PEFE), paniculoses, lipodistrofiagênica (LDG), fibro edema gelóide (FEG) e outros. (APUD PIRES et al., 2009)

Etiologicamente, a celulite está definida como uma desordem metabólica localizada no tecido subcutâneo que provoca alterações na forma do corpo feminino. Normalmente confunde-se celulite com obesidade, isso, porém, está incorreto; em obesidades são observadas hipertrofia e hiperplasia dos adipócitos. Considera-se que a celulite, há várias alterações estruturais na derme, na microcirculação e dentro dos adipócitos. Estas podem ser associados com um perfil morfológico, histoquímico ou bioquímico e com modificações estruturais extremas. Clinicamente, estas mudanças produzem o aparecimento de um acolchoado na pele, caracterizado por deformações ou “furinhos” denominados “casca de laranja”. (BORGES 2010)

Atualmente, com o crescimento da área de dermato-funcional e a necessidade de técnicas aprimoradas para manter os padrões de beleza, vem crescendo uma sociedade cada vez mais vaidosa (MEYER et al., 2005). Pensando nessa aprimoração a radiofrequência e a DLM passaram a ser utilizadas em vários tratamentos estéticos assim como no FEG.

Sendo um recurso muito utilizado a Radiofrequência é descrita como uma técnica termo terapêutica que utiliza radiação no espectro eletromagnético, entre 30KHz e 300MHz. Esse efeito térmico consegue produzir energia que gera calor nas camadas mais profundas da pele, sem alterar a temperatura superficial, dessa forma há uma contração das fibras de colágeno, ativação fibroblástica e neocolanogênese. Esse tratamento passou a ser utilizada no rejuvenescimento e na flacidez agindo na derme e na hipoderme. O mesmo consiste em um procedimento não invasivo que promove melhora na nutrição e oxigenação tecidual a níveis subcutâneos. O calor é produzido em decorrência de uma vibração iônica promovida pela passagem de energia eletromagnética nos tecidos. (SOUZA et al., 2018)

O aparelho de radiofrequência trabalha gerando aquecimento que promove a quebra dos tecidos adiposo e fibroso, além de melhorar a circulação sanguínea no local, que por sua vez, ajuda na drenagem de fluidos e toxinas. (BORELLI, 2008)

Em virtude da melhoria na drenagem desses fluidos, podemos associar a drenagem linfática manual (DLM) que é uma terapia aplicada na região acometida pela FEG, essa técnica consiste em drenar o excesso de líquido de uma área estagnada, por intermédio de manobras rítmicas, lentas e suaves, no sentido dos vasos linfáticos e linfonodos. Os objetivos da drenagem são: melhorar a circulação linfática, reduzir edemas, eliminar resíduos, entre outros. (BRANDÃO et al., 2010)

Diante do exposto, o objetivo dessa pesquisa é analisar através de estudos científicos, a melhora da FEG com os tratamentos associados da radiofrequência e da DLM, já que seus efeitos parecem mostrar-se adequados para esse tipo de caso, os objetivos específicos foram; identificar e descrever os graus da FEG existentes, verificar as alterações visuais da região tratada, analisar os benefícios da radiofrequência na FEG, verificar os benefícios gerados pela drenagem linfática manual na FEG.

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica cujo o desenvolvimento foi realizado através de revisões de artigos científicos e por meio de palavras chave de busca em base de dados nos sites disponíveis na internet, como: Google Acadêmico, Scielo e Pubmed, bem como livros de acervo pessoal. Foram selecionados 15 artigos científicos destes, seis estudos foram selecionados após análise do título e resumo que abordavam sobre FEG e seus tratamentos, foram incluídos nos resultados apenas os artigos de estudos experimentais, e, o critério de exclusão dos artigos foi a abordagem de outras técnicas que não eram as analisadas por esse estudo.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### Sistema tegumentar

Segundo Guirro e Guirro (2010) o sistema tegumentar é constituído pela pele e tela subcutânea, juntamente com os anexos cutâneos. O tegumento recobre toda a superfície do corpo e é constituído por uma porção epitelial, a epiderme, e uma porção conjuntiva, a derme.

Sendo a derme rica em fibras colágenas e elásticas que conferem à pele sua capacidade de distender quando tracionada, voltando o estado original, desde que cesse a tração, ela é ricamente irrigada, com extensas redes capilares, vasos linfáticos e nervos (DANGELO E FATTINI, 2002).

Embora muitos estudos sobre o sistema tegumentar consideram a hipoderme parte da pele, há outros autores que afirmam que ela não pertença a uma das camadas da pele. Entretanto cabe ressaltar que esse tecido é composto por células do tipo adipócitas que estão situadas abaixo da derme, sendo rica em gordura e vasos sanguíneos. (BORGES, 2006).

Desse modo, FOGAÇA (2006) elucida que “ a pele é como um órgão imuno-competente, apresentando atividades e reatividades ao que se refere à estimulação hormonal. A relação entre sistema endócrino, sistema nervoso e pele, é extremamente dinâmica e são mediadores de respostas emocionais possibilitando o desenvolvimento proprioceptivo, mas também psicoemocional”. (apud PINTO; RODRIGUES, 2014).

### Fibro edema gelóide

O fibro edema gelóide (FEG) é uma disfunção que não possui características inflamatórias que acomete as células gordurosas da tela subcutânea e ocorre quando tem alguma alteração na estrutura e disposição anatômica do tecido gorduroso subcutâneo. Sua formação não está associada ao volume do tecido adiposo, pois até mesmo em indivíduos magros pode haver a presença da FEG. Na verdade, a sua prevalência indica que o FEG está ligado a diferenças na organização do tecido conjuntivo, que na maioria dos casos é resultado de uma alteração circulatória, o qual se processa lentamente, gerando enfraquecimento dos capilares e que irá resultar na perda do plasma para o exterior dos vasos sanguíneos, conseqüentemente, haverá um acúmulo de líquido nos espaços intercelulares, com isso, o organismo irá reagir criando uma barreira fibrosa que encarcerará as células adiposas, podendo ser causado por três fatores; predisponentes (hereditariedade, sexo, desequilíbrio hormonal), determinantes (estresse, fumo, sedentarismo, desequilíbrios glandulares e metabólicos, maus hábitos alimentares e disfunções hepáticas) e condicionantes (perturbações circulatórias). (KEDE, SABATOVICH, 2009)

Sendo possível observamos a classificação que segundo Guirro e Guirro (2010), o fibro edema gelóide pode ser dividida em quatro graus de acordo com suas alterações clínicas histopatológicas.

- Grau 1: Não é visível à inspeção, é indolor, perceptível a compressão e/ou contração.
- Grau 2: visíveis a inspeção alteração leve/moderada da sensibilidade dolorosa.
- Grau 3: alterações visíveis com paciente em qualquer posição, pele flácida, enrugada com aparência de “saco de nozes”, há sensação palpável de pequenas granulações profundas, sensibilidade dolorosa aumentada.
- Grau 4: Apresenta as mesmas características do grau 3 com nódulos mais palpáveis, visíveis e dolorosos, aderência dos níveis mais profundos, fibrose.



## Radiofrequência

Segundo Borges (2010) o principal efeito térmico gerado pela radiofrequência é o efeito Joule que se dá ao penetrar o organismo efetuando a produção de calor, a partir do efeito térmico desencadeia outro efeito que é a vasodilatação periférica local, gerando um aumento do fluxo sanguíneo e assim se produz uma melhora do trofismo, da oxigenação e do metabolismo celular.

Cabe destacar que o aquecimento desse equipamento promove a quebra dos tecidos adiposo e fibroso, que por sua vez ajuda na drenagem de fluidos e toxinas reduzindo assim o seu tamanho. Em decorrência dessa temperatura elevada o outro efeito gerado é a restauração de colágeno, atenuando por sua vez as rugas (linhas de expressão) e flacidez tissular (BORELLI, 2008).

## Sistema linfático

O sistema linfático transporta líquidos dos espaços teciduais para o sangue, esse sistema compõe-se por capilares linfáticos, vasos linfáticos, linfonodos, linfa, troncos e ductos linfáticos, presente em sua maior quantidade na derme, assim se ligando para formar vasos maiores que desembocam em veias que chegam ao coração através dos capilares linfáticos e estes coletam a linfa nos vários órgãos e tecidos (GUYTON; HALL, 2010).

A linfa é transportada pelos vasos linfáticos que é conduzida pelos capilares linfáticos para a corrente sanguínea e sendo filtrada nos linfonodos, que também são chamados de gânglios linfáticos ou nódulos linfáticos. Esses linfonodos são estruturas esponjosas que se localizam em regiões estratégicas do corpo para filtrar a linfa, que é sua principal função, sendo suas principais cadeias: cervical, axilar, fossa olecraniana, ducto torácico, pré-aórtico, inguinais e losango poplíteo (BORGES, 2010).

## Drenagem linfática manual

Para Guirro e Guirro (2002) a FEG está ligada à estase linfática, sendo um dos principais recursos utilizados a DLM, esse recurso consiste em uma técnica manual específica, cuja ação principal é sobre o sistema linfático superficial e toda sua estrutura anatômica e fisiológica, o qual drena os líquidos excedentes que circundam as células mantendo o equilíbrio hídrico dos espaços intersticiais. Sua função é de limpeza, desintoxicação do organismo das macromoléculas, auxiliando na reeducação do sistema linfático, prevenindo alterações circulatórias, restabelecendo e ou acelerando a circulação linfática. (MARTINS, 2005)

Em relação a Drenagem linfática manual a técnica foi criada pelo biólogo dinamarquês Emil Vodder e sua esposa Estrid Vodder, em 1936. A técnica foi publicada em Paris, e a partir dessa divulgação tiveram vários adeptos que passaram a difundi-la. (GODOY, 2004).

Atualmente as principais técnicas de drenagem linfática manual estão representadas por: Vodder, Foldi, Leduc e a mais recente Godoy e Godoy, todas são baseadas nos trajetos dos coletores linfáticos e linfonodos, associando três categorias basicamente: manobras de captação, reabsorção e evacuação. A técnica de Godoy e Godoy, consiste na utilização de roletes que seguem o sentido de fluxo dos vasos linfáticos e mantêm a sequência de drenagem proposta por Vodder (GODOY, 2004).

Cabe ressaltar que para uma melhor eficácia da técnica DLM importantes critérios devem ser seguidos como: Ritmo lento, pressão suave, velocidade lenta, sempre em um único sentido a um grupo ganglionar mais próximo e a duração mínima de 30 minutos, e trabalhar associado aos movimentos respiratórios profundos para ativar a cisterna do quilo e ducto torácico. Esse recurso pode ser indicado concomitante a outros tratamentos a fim de controlar edema a um nível confortável, reduzindo a dor e a fibrose, alcançando novamente o bem-estar. Contudo destaca-se as principais contraindicações, que são: Processos infecciosos, flebite, trombozes e tromboflebites, insuficiência cardíaca congestiva descompensada, hipertensão arterial não controlada, neoplasias malignas, entre outras. (MARTINS, 2005)

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi feita uma busca bibliográfica que levantou 15 artigos, entre os anos de 2008 a 2018 sobre o assunto abordado. Destes, seis estudos foram selecionados estudos experimentais, de acordo com o descrito abaixo (tabela) segundo os critérios de inclusão.

AUTOR, ANO	OBJETIVO	TRATAMENTO PROPOSTO	RESULTADOS
Manuskiatt, et al., 2009	Determinar a segurança e eficácia do aparelho de radiofrequência TriPollar no tratamento da celulite e redução do volume abdominal.	39 mulheres com celulite foram sujeitas a oito tratamentos semanais com TriPollar, que foi realizado sobre o abdômen, coxas, nádegas e braços.	Em (95%) que concluíram o tratamento foi realizado o protocolo, verificou-se uma redução da região das coxas. Após 4 semanas do último tratamento, foi verificado uma redução do abdômen e das coxas. No período decorrido entre o primeiro e o último tratamento, não foram observadas reduções significativas nas nádegas e braços
Bravo, et al., 2013	Avaliar a segurança e eficácia da radiofrequência unipolar no tratamento da lipodistrofiaginoid. e.	8 mulheres com lipodistrofiaginoid grau II e III, na região glútea e coxas, foram submetidas ao tratamento com quatro sessões de radiofrequência unipolar com intervalos quinzenais.	A melhora na flacidez da pele foi observada em todas as oito pacientes tratadas, e a melhora na morfologia em quatro delas. A avaliação ultrassonográfica mostrou aumento estatisticamente significativo ( $p < 0,05\%$ ) na espessura da derme após tratamento em sete das oito pacientes.
Brito; Silva, 2017	Este estudo tem como objetivo geral averiguar os efeitos da radiofrequência no tratamento do Fibro Edema Gelóide.	A amostra foi representada por mulher que apresentava a patologia em grau II na região glútea. O procedimento totalizou-se em cinco sessões com intervalo de uma semana entre elas.	Identificou-se que os efeitos da Radiofrequência no tratamento de Fibro Edema Gelóide são positivos.
Brandão, et al., 2010	Analisar o efeito da DLM no tratamento do FEG.	Foram feitos registros fotográficos dos glúteos e das coxas superiores. A terapia constou de 10 sessões de DLM com duração de 60 minutos.	Após 10 sessões de DLM, foi possível observar a satisfação das pacientes, podendo ser visualizado melhora clínica no aspecto de pele, tanto através das fotografias quanto pela inspeção visual.
Lima et al., 2010	Demonstrar a eficácia da DLM no tratamento para FEG.	Este estudo foi realizado com 15 mulheres, voluntárias, com idade variando entre 18 a 27 anos, peso entre 49 a 77 Kg, altura de 1,50 a 1,74 m, apresentando grau 2 de FEG e sedentárias.	Todas as participantes referiram melhora no aspecto da pele conseguindo assim atingir nossos objetivos e comprovar que a Drenagem Linfática Manual é realmente eficaz para o tratamento do Fibro Edema Gelóide.
Soares et al., 2015	aplicar a técnica de Leduç e verificar os reais efeitos da técnica no período de dez sessões no que diz respeito ao fibro edema gelóide e na remissão do edema corporal.	Foram realizadas 10 sessões em uma mulher, com idade de 40 anos, portadora de fibro edema gelóide.	Quanto ao fibro edema gelóide, houve remissão do quadro patológico na região das coxas, passando de grau 1 para 0. Porém, o fibro edema gelóide encontrado nos culotes permaneceu em grau 2. Evidenciou-se que a drenagem linfática manual através da técnica de Leduç é efetiva no que se propõe.

Os tratamentos do fibro edema gelóide são bem relevantes para esta patologia, pois adquire muita ênfase estética entre as mulheres. Manuskiatt, et al., (2009) verifica a segurança e eficácia do aparelho de radiofrequência TriPollar no tratamento da celulite e redução do volume abdominal. Esse estudo foi realizado em trinta e nove mulheres com celulite, que foram sujeitas a 8 tratamentos semanais com TriPollar, esse tratamento teve início sobre o abdômen, coxas, nádegas e braços. A avaliação dos indivíduos recorreu a fotografias normalizadas e medições de peso, volume abdominal, espessura subcutânea e elasticidade da pele nas regiões a necessitar de tratamento. Confirmou-se que o aparelho Tripollar de radiofrequência é eficaz na redução de volume do abdômen e coxas, bem como na aparência da celulite.

Além disso Bravo, et al., (2013) avaliaram a segurança e eficácia da radiofrequência unipolar no tratamento da lipodistrofiaginoide. Para essa pesquisa foram analisadas oito mulheres com lipodistrofiaginoide grau II e III, na região glútea e coxas, foram submetidas ao tratamento com quatro sessões de radiofrequência unipolar com intervalos quinzenais. Foi realizada avaliação clinicofotográfica, laboratorial e ultrassonográfica das pacientes antes, durante e após 30 dias com o término da última sessão, resultando na conclusão que a radiofrequência unipolar de alta energia é um método eficaz e seguro no tratamento da lipodistrofiaginoide das nádegas e coxas.

Tendo em vista os bons resultados estéticos com a radiofrequência, Brito e Silva, (2017) constataram seus efeitos no tratamento da FEG. Essa amostra foi composta por uma mulher que apresentava a patologia em grau II na região glútea. As informações foram colhidas através de uma ficha de anamnese, em seguida, foi realizado o registro fotográfico. O procedimento se totalizou em cinco sessões com intervalo de uma semana entre elas. Ao fim das sessões, foi feito um novo registro fotográfico para ser comparado ao anterior. Ficou constatado que os efeitos da radiofrequência no tratamento de fibroedema gelóide são positivos, uma vez que o mesmo consegue promover tanto alterações fisiológicas quanto estéticas. Uma dessas alterações fisiológicas, pode ser citado o fato de ocorrer a vasodilatação, melhorar o trofismo tissular, a reabsorção do excesso de líquidos intersticiais e o aumento da circulação, melhorando assim a drenagem dos resíduos celulares.

Visto que a FEG tem como consequência um acúmulo de líquidos, excesso de toxinas entre as células de gordura, podemos utilizar a drenagem para complementar os tratamentos propostos para tal acometimento visto que o sistema linfático se encontra paralelo ao sanguíneo, a sua função principal está em auxiliar o organismo a drenar o líquido intersticial, bem como remover resíduos celulares que o sistema sanguíneo não tem a capacidade de coletar. (LEDUC, 2000)

Corroborando com os estudos acima, Brandão, et al., (2010) mostraram o efeito da drenagem linfática manual no tratamento do fibro edema gelóide em mulheres. Foram realizadas 10 sessões de drenagem linfática manual em 10 mulheres sedentárias avaliadas com grau de I e III de fibro edema gelóide. Cada sessão tinha duração de 60 minutos, e foram realizados registros fotográficos das regiões glútea e das coxas. Os resultados comprovaram a satisfação das pacientes, onde foi observado melhora clínica no aspecto da pele, tanto através das fotografias quanto pela inspeção visual, pois, a drenagem linfática manual tem a finalidade de estimular o sistema linfático, eliminar resíduos metabólicos e toxinas, e reduzir o excesso de fluidos do corpo, o que justifica os resultados obtidos.

Corroborando com os autores acima Lima e Souza (2010) buscaram demonstrar a eficácia da drenagem linfática manual no fibro edema gelóide em 15 mulheres voluntárias entre 18 a 27 anos, sedentárias. As participantes foram avaliadas e identificadas com o fibro edema gelóide flácido, que é um fator comum em indivíduos sedentários. Nesse estudo foi verificada a melhora do aspecto da pele de todas as participantes da pesquisa e foi referido também um aumento no débito urinário, principalmente nas 10 primeiras sessões. No entanto, não pode ser observado resultados mais precisos devido à redução de participantes, além do fato de terem ganhado peso durante o tratamento.

Entretanto no estudo de Soares, et al., (2015) foi realizado uma avaliação sobre os efeitos da DLM através da técnica de Leduc no tratamento da FEG, esse estudo descreve uma paciente com índice de massa corporal elevada, 40 anos, sedentária, com graus I e II na região de culote, hábitos alimentares desajustados e ausência de atividade física. Ressalta-se que a participante manteve seus hábitos de vida normais, sedentarismo, tendo como resultado remissão do edema corporal, e conseqüentemente melhora no quadro de FEG grau I., porém no grau II, houve uma pequena melhora suave nos culotes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O FEG é uma disfunção na superfície da pele, onde ocorrem alterações na microcirculação e dentro dos adipocitos, acometendo principalmente as mulheres após a puberdade, não estando apenas relacionada com a obesidade, pois é um acometimento multifatorial.

Foi possível sugerir que a utilização da radiofrequência associada a DLM melhoram o aspecto clínico da pele, embora não exista um tratamento único para combater esse comprometimento de forma definitiva.

É possível propor que a associação da radiofrequência com a DLM pode ter grandes benefícios para as mulheres acometidas pela FEG, uma vez que a radiofrequência promove a quebra dos tecidos adiposos e fibrosos e que por sua vez ajudam na drenagem de fluidos e toxinas enquanto a DLM irá agir sobre o sistema linfático eliminando consequentemente essas toxinas, dessa forma os líquidos são drenados em decorrência das alterações circulares. Durante a pesquisa não encontramos estudos científicos que associem as duas técnicas, mas, foi possível analisar que uma potencializa o efeito da outra. A melhoria da FEG não depende somente dessas duas técnicas, mas de outros fatores, como por exemplo hábitos saudáveis e exercícios físicos. Observando de forma individual os resultados da radiofrequência e DLM sugerimos novos estudos associando as técnicas citadas para que seja possível relacionar a eficácia dessas duas técnicas.

## REFERÊNCIAS

ABE, Hellen; FERREIRA, Lucas. TRATAMENTO DO FIBROEDEMA GELÓIDE COM RADIOQUÊNCIA. Revista Pesquisa em Fisioterapia. 2014 Dez;4(3):206-214

BORGES, Fabio. Dermato-Funcional. Modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas. 2º edição. São Paulo: Phorte, 2010.

BORELLI, S. S. Até 120 anos rejuvenescimento e cosmético. São Paulo: Senac, 2008

BORGES, Fabio. Dermato-Funcional. Modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas. 2º edição. São Paulo: Phorte, 2010.

BRANDÃO Daniele Silva Martins, ALMEIDA Adriana Ferreira, SILVA Juliane Cabral, OLIVEIRA Ranulfa Gabriela Cândida Queiroz, ARAÚJO Rodrigo Cappato, PITANGUI Ana Carolina Rodarti. Avaliação da técnica de drenagem linfática manual no tratamento do fibro edema geloide em mulheres. ConScientiae Saúde, 2010;9(4):618-624.

BRAVO Bruna Souza Felix, ISSA Maria Claudia Almeida, MUNIZ Raul Luiz de Souza, TORRADO Carolina Martinez. Tratamento da lipodistrofiaginoide com radiofrequência unipolar: avaliação clínica, laboratorial e ultrassonográfica. SurgCosmetDermatol 2013;5(2):138-144.

BRITO, Josy Q. A.; SILVA, Ana Paula O. Estudo de Caso Sobre os Efeitos da Radiofrequência no Tratamento do Fibro Edema Gelóide. Id onLine Revista Multidisciplinar e de Psicologia, Abril de 2017, vol.11, n.35, p.32- 41. ISSN: 1981-1179.

DANGELO, Jose; FATTINI, Carlo. Anatomia Humana Básica. 2º edição. Rio de Janeiro: Atheneu, 2002.

GUIRRO E, GUIRRO R. Fisioterapia Dermato-funcional: fundamentos, recursos, patologias. 3º ed. São Paulo: Manole; 2002.

GUIRRO, Elaine; GUIRRO, Rinaldo. Fisioterapia Dermato-Funcional. 3º edição. São Paulo: Manole, 2010.

GUYTON; HALL. Tratado de fisiologia médica. 12º edição. São Paulo: ELSEVIER, 2010.

Hexsel D, Siega C, Schilling-Souza J, De Oliveira DH. Noninvasive treatment of cellulite utilizing an expedited treatment protocol with a dual wavelength laser-suction and massage device. *J Cosmet Laser Ther.* 2013; 15(2):65-9

KEDE, Maria; SABATOVICH, Oleg. Dermatologia estética. 2º edição. Rio de Janeiro: Atheneu, 2009.

Leduc A, Leduc O. Drenagem linfática teoria e prática 2. ed. São Paulo: Manole; 2000.

LIMA Walquíria Fátima, SOUZA Camila Fabiana, NOVELLO Juliana Prado, CARVALHO Regiane Albertini. A EFICÁCIA DA DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL PARA O TRATAMENTO DO FIBRO EDEMA GELÓIDE (CELULITE). X Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba, 2010.

MANUSKIATTI, WACHIRAKAPHAN C, LEKTRAKUL N, VAROTHAI S. TriPollar – Aparelho de radiofrequência para Redução do Volume Abdominal e Tratamento da Celulite: Estudo Piloto. *Revista The Authors*, 2009. DOI: 10.1111/j.1468-3083.2009.03254.x

MARTINS, Luciene. Drenagem Linfática Manual. Uma ênfase á saúde. 1º Edição. Rio de Janeiro: Carioca, 2005.

MEYER Patrícia Froes, LISBOA Fábio Luis, ALVES Mariana Carvalho R., AVELINO Mirela Bezerra. DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE UM PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES COM FIBRO EDEMA GELÓIDE. *Fisioterapia em Movimento*, Curitiba, v.18, n.1, p. 75-83, jan. /mar., 2005

PINTO, R.; RODRIGUES,R. A Massoterapia como estratégia de tratamento na redução do quadro algico e dos níveis de estresse observado em indivíduos residentes na Zona Oeste do Rio de Janeiro. *Revista Científica Multidisciplinar das Faculdades São José Ciência Atual*. Rio de Janeiro, v.4, n.2, p.05-19, 2014.

PIRES Viviane, ARRIEIRO Arthur, XAVIER Murilo. FIBRO EDEMA GELÓIDE: ETIOPATOGENIA, AVALIAÇÃO E ASPECTOS RELEVANTES – UMA REVISÃO DE LITERATURA. XIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IX Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba, 2009.

SEGRE, Marco; FERRAZ, Flávio Carvalho. O CONCEITO DE SAÚDE. 1997. *Revista Saúde Pública*, 31 (5), 1997.

SOARES, N. S.; MIRANDA, A. C.H.; PRAÇA, L.R.; BASTOS, V.P.D.; MAIA, R.H.M.; VASCONCELOS, T.B.; Efeitos da drenagem linfática manual através da técnica de Leduc no tratamento do fibroedemagelóide: Estudo de caso. *Rev. Saúde. Com*; Vol. 11, n.2: p.156-161, 2015.

SOUZA, Fernanda da Silva; MORAIS, Karla Cavalcante Silva; SOUSA, Nayara Alves; FERREIRA, Juliana Barros. A utilização da Radiofrequência no Tratamento do Fibro Edema Gelóide: Uma Revisão de Leitura. *Id onLineRev. Mult. Psic.* V.12, N. 41, p, 77-86, 2018 - ISSN 1981-1179, Edição eletrônica em <http://idonline.emnuvens.com.br/id>

WEIBER, Vanessa Rossana. Aspectos de insatisfação em relação ao fibro edema gelóide (FEG) em acadêmicas da faculdade Assis Gusgcz. 61p. Monografia apresentada ao curso de fisioterapia, Faculdade Assis Gurgcz, Cascavel 2006.

# O MÉTODO PILATES NAS ALTERAÇÕES POSTURAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES DO ÂMBITO ESCOLAR.

THE PILATES METHOD IN POSTURAL CHANGES IN SCHOOL CHILDREN.

---

**Renata Silva da Rocha Pinheiro**  
Graduanda do curso de Fisioterapia

**Wallace Patrick Valente Machado**  
Graduando do curso de Fisioterapia

**Daniele Gouvea Von Haehling Lima**  
Graduada em Fisioterapia  
Especialista em Dermato - Funcional  
Mestre em ciência da atividade física- Universo

## RESUMO

Trata – se de uma pesquisa em base de revisão bibliográfica, onde principal objetivo do estudo foi descrever o método pilates como principal tipo de tratamento para a correção postural em crianças e adolescentes do âmbito escolar. O intuito do estudo foi constatar a possibilidade de correção destas alterações através do método pilates, onde se verificou um alto índice de alterações. Mediante estes dados colhidos justifica-se a necessidade de se realizar um levantamento bibliográfico com o objetivo de revisar a literatura sobre o tema proposto. É importante ressaltar que o propósito do trabalho foi alcançado de forma satisfatória.

**Palavra Chaves: Pilates, Alteração Postural e Criança.**

## ABSTRACT

It is a research based on a bibliographic review, where the main objective of the study was to describe the pilates method as the main type of treatment for postural correction in children and adolescents of the school environment. The purpose of the study was to verify the possibility of correction of these alterations through the pilates method, where a high index of changes was verified. Based on these data, it is necessary to carry out a bibliographic survey in order to review the literature on the proposed theme.

**Keywords: Pilates, Postural Alteration and Child.**

## INTRODUÇÃO

A infância e adolescência são os períodos de maior relevância para o desenvolvimento musculoesquelético, pois existe a necessidade de uma melhor atenção à saúde destes indivíduos, em especial um acompanhamento das alterações do crescimento e composição corporal, no qual tem influência na postura que se adota. O comportamento postural da criança principalmente na escola é o grande responsável pelos vícios posturais adquiridos nesta fase da vida, mesmo apresentando fatores agravantes, a maioria das alterações posturais ainda podem ser prevenidas ou modificadas na infância e na adolescência. Deste modo o papel da prevenção se faz fundamental, pois quando estas crianças e adolescentes atingirem a fase da maturidade, essas alterações posturais podem se tornar mais problemáticas e apresentar um tratamento mais rigoroso e específico. Para a detecção precoce dessas alterações, é necessário buscar auxílio médico e fisioterapêutico para realização de uma avaliação postural completa do indivíduo, que pode ser efetuada através de radiografia, avaliação visual com auxílio de simetrógrafo, e também por fotografia e programas de análise computadorizada. (YAMADA et al; 2014)

SOUZA e MEJIA (2015) pesquisaram estudos recentes que mostram uma maior incidência de desequilíbrios posturais na população mundial, tendo como provável fator predisponente as alterações posturais iniciados na infância que torna necessário uma atenção maior a medidas de intervenção preventivas para este grupo etário. Os desequilíbrios posturais gerados nessas situações são agravados pelo fato de o peso carregado ser frequentemente desproporcional ao peso do próprio corpo e pelo uso inadequado da mochila, como no caso do apoio em um único ombro, pelo mobiliário escolar e pelo excesso de horas que permanecem na mesma postura.

Alterações posturais em crianças e adolescentes tem sido um tema bastante abordado, pois as mesmas estão apresentando elevados dados epidemiológicos que apontam para uma alta prevalência de alterações posturais da coluna entre estes jovens. Estes dados identificados estão relacionados ao hábito postural incorreto devido aos longos períodos que elas permanecem sentadas de frente para o computador, pelo peso excessivo da mochila, o mobiliário escolar inadequado e inatividade física. Assim implicando no surgimento de distúrbios posturais desde os primeiros anos da vida escolar (GOULART et al. 2016, SILVA et al. 2015, OSHIRO apud MARTELLI; TRAEBERT, 2006).

A possibilidade da correção postural precoce dessas crianças ainda na fase infantil é de grande importância na vida adulta, pois é um período de grande relevância para o desenvolvimento musculoesquelético, apresentando maior probabilidade de prevenção e tratamento dessas alterações posturais, principalmente na coluna vertebral. (OSHIRO et al. 2007)

O protocolo de intervenção desse estudo para estes desequilíbrios posturais apresentados por estas crianças e adolescentes baseou - se no Método pilates que foi criado por Joseph Pilates que nasceu em 1880 nos arredores de Düsseldorf, na Alemanha, e na sua infância ele apresentava várias patologias como: raquitismo, febre reumática e asma e para superar sua debilidade física resolveu dedicar-se a esportes como ginástica, boxe e luta romana, com o objetivo de adquirir força muscular e corpo saudável. Assim a combinação de todas essas práticas adquiridas com o tempo foi possível melhorar e reverter estas características das suas patologias obtidas ainda na infância e com isso o capacitando para formular e seu próprio método denominado inicialmente "Contrology" (BAETTA; FRANQUI, 2015).

Este método ajudara a reestabelecer o alinhamento postural das crianças, corrigindo os desequilíbrios musculares, melhorando a flexibilidade e fortalecendo os músculos posturais, estes aspectos são de suma importância para a prevenção de um bom controle postural. Os exercícios realizados no pilates podem ser utilizados para fins de prevenção, reabilitação e condicionamento físico, sendo capaz de proporcionar força, flexibilidade, controle, consciência e percepção do movimento enaltecendo a harmonia das relações musculares (SILVA et al. 2015).

Logo este estudo indica o método pilates como forma de tratamento e prevenção para estes desalinhamentos posturais, buscando a correção e melhora desses padrões posturais, porém constata - se que existem poucos estudos científicos que evidencie que o programa do método trás benefícios a população infantil e juvenil. (GOULART et al. 2016)



## METODOLOGIA

Este trabalho foi elaborado através de uma revisão bibliográfica, onde foram utilizados artigos científicos publicados em periódicos como: (PubMed Central, Scielo, Lilacs e Google acadêmico). Buscou – se artigos no período de 2003 á 2017 em português e inglês. Os critérios de inclusão do estudo foram: grupos de crianças e adolescentes de ambos os sexos, com idade entre 06 e 15 anos, que apresentem alterações posturais e que frequentem a escola. Contudo os critérios de exclusão foram aqueles que fugiam do foco da pesquisa como: adultos.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### Alterações Posturais em crianças do âmbito escolar

A postura pode ser definida como o alinhamento corporal que através da relação estática dos segmentos corporais se adapta em resposta a um estímulo recebido, principalmente a parte musculoesquelética. Acredita - se que é de grande importância uma postura adequada para que se evitem ao máximo lesões ou deformidades na coluna vertebral (GOULART et al. 2016).

Os problemas posturais quase sempre têm sua origem na infância, principalmente os associados com a coluna vertebral, e podem ser desencadeados por traumatismo, fatores emocionais, socioculturais e hereditários (CONTRI et al. 2009).

Estudos recentes indicaram uma maior incidência de desequilíbrios posturais na população mundial tendo como provável fator predisponente as alterações posturais iniciados na infância, mostrando ser necessária uma atenção maior a postura adotada por estas crianças e adolescentes e assim estipular medidas de intervenção preventivas. Entende - se que os desequilíbrios posturais gerados nesses tipos de casos são agravados por alguns fatos como: pelo uso inadequado da mochila, como no caso do apoio em um único ombro e o peso da mochila carregada pode ser frequentemente desproporcional ao peso corporal do próprio individuo, vale ressaltar que o peso ideal da mochila não deve ultrapassar 10% do peso da criança. Essas posturas inadequadas adotadas no ambiente escolar levam a desequilíbrios musculares globais e consequentes alterações posturais, podendo promover distúrbios de crescimento e durante o pico de crescimento que pode variar entre 10 a 15 anos de idade a regularidade em que ocorrem alterações posturais é aumentada. Assim implicando no surgimento de distúrbios posturais desde os primeiros anos da vida escolar (GOULART et al. 2016; SILVA et al. 2015; SOUZA e MEJIA, 2015).

Percebe - se que a idade escolar compreende a fase ideal para recuperar disfunções da coluna de maneira eficaz, sendo que, após esse período, o prognóstico torna-se mais difícil e o tratamento mais prolongado. Com isso é importante que se faça a correção precoce, pois esse período é de grande importância para o desenvolvimento musculoesquelético da criança e do adolescente, para que quando estes indivíduos chegarem à vida adulta tenha um padrão postural correto (OSHIRO et al; 2007). No Brasil estima – se que 70% dos jovens entre 5 e 14 anos de idade possuem ou vão adquirir alguma alteração postural, com isso fica cada vez mais evidente que a necessidade da intervenção terapêutica precoce através de métodos que priorizem o restabelecimento da harmonia das estruturas musculares (SILVA et al. 2015; OSHIRO et al. 2007).

Alguns estudos têm evidenciado que alterações antero-posteriores apresentam elevada prevalência entre indivíduos em fase de crescimento, pois especula-se que mais de 50% dos escolares permanecem no mínimo 8 horas diárias em uma posição sentada, somando-se as horas regulares de ensino em sala de aula e em frente à televisão e ao computador em casa. O que predispõe à fadiga muscular, processos degenerativos nas estruturas osteoarticulares da coluna vertebral e alterações posturais (SOUZA; MEJIA, 2015).

As posturas inadequadas que as crianças desenvolvem durante o período escolar afetam o desenvolvimento musculoesquelético e aumentam a incidência de deformidade postural. Os padrões adquiridos na fase escolar podem tornar-se permanentes durante a fase adulta quando não é diagnosticado e iniciado o tratamento adequado para estas desordens precocemente. Na morfologia da coluna vertebral, a idade é um fator marcante e especialmente na adolescência, por ser um período que ocorrem mudanças inesperadas, facilitando o aparecimento ou evidenciando os desvios posturais. Contudo, também é a fase que possibilita obter-se melhor resultado em tratamentos, pois é mais fácil interferir nas estruturas esqueléticas. Os músculos se adaptam aos estímulos recebidos, sendo o equilíbrio musculoesquelético responsável pela sustentação corporal e também por evitar desvios posturais ou deformidades progressivas. As posturas adquiridas nesta fase da vida podem levar ao desequilíbrio muscular e posteriormente levando a desenvolver desvios posturais como, por exemplo, a escoliose (CONTRI et al. 2009, SILVA; AZEVEDO, 2017).

Dentro destas alterações posturais apresentadas este estudo irá evidenciar a escoliose que é uma patologia que apresenta um desvio lateral da coluna vertebral que é possível observar facilmente nos segmentos torácicos e lombares, acompanhado de uma rotação e gibosidade, e que podem ser classificadas como: escoliose segundo a idade de aparição, sendo a idiopática dividida em três tipos, infantil antes dos três anos, juvenil entre três e dez anos e do adolescente quando aparecem após os dez anos ou durante a puberdade. A escoliose idiopática em adolescente é uma deformidade vertebral muito comum na sociedade, que é um tipo de alteração que não se sabe a origem especificamente, pois pode ser desenvolvida através de fatores multifatoriais, como: fator genético, esquelético, miogênicos, neurogênicos, assim como uma associação de fatores diferentes. Estudos recentes comprovam que a prevalência em meninas é maior do que em meninos afetados, numa proporção de aproximadamente 4/12 e ainda apresentam dados que varia de 1 a 3% da população vão desenvolver este tipo de patologia (DIAS et al 2017; SANTO et al 2011; DOHNERT; TOMASI, 2008).

Os desvios posturais são comuns devido à ação de fatores estressores e externos do dia a dia. No entanto, para manter a postura adequada e músculos flexíveis é de suma relevância realizar diariamente uma série de exercícios, sobretudo alongamentos, principalmente indivíduos que passam muito tempo sentados. O estudo de LEITE (2004) apud CASAES et al (2015) utilizam a ideia de que “os alongamentos músculo-tendinosos devem ser lentos e realizados diariamente para manter a amplitude de movimento e reduzir o tônus muscular”. Há diversos tratamentos elaborados a partir de exercícios físicos que foram iniciados em respostas às necessidades de tratamento para pessoas com desvios posturais na coluna, um método muito utilizado é o pilates, pois apresenta muitas variações de exercícios e pode ser realizada por pessoas que buscam alguma atividade física, por indivíduos que apresentam alguma patologia em que a reabilitação é necessária, como desordens neurológicas, dores crônicas, problemas ortopédicos e distúrbios da coluna vertebral (COMUNELLO; 2011, SEGURA et al ; 2010).

## O método Pilates

O Método Pilates foi criado pelo alemão Joseph Humbertus Pilates (1880-1967) é um programa de exercícios que propõe – se trabalhar tanto a parte física quanto a mente, pois Joseph considerava que o corpo e a mente era uma única unidade. Este método tem como base o conceito da contrologia que define se como o controle sobre todos os movimentos musculares do corpo humano. Os primeiros praticantes do pilates foram quase exclusivamente dançarinos e atletas, porém nos últimos anos o método tornou-se um dos mais populares no programa de reabilitação fisioterapêutica, pois visa o movimento consciente sem fadiga e dor. A realização do método pilates consiste no programa de exercícios físicos, que utiliza a gravidade e recursos mecanoterapêuticos como as molas e, que atuam como resistência durante a execução do movimento e como também no auxílio do próprio movimento e exercícios de solo. O conceito do método é baseado em seis princípios fundamentais para a origem da técnica que são: concentração, controle, respiração, power house (ou centro de força), precisão e fluidez. Os exercícios envolvem contrações concêntricas e excêntricas e principalmente isométricas. Esse centro de força é composto pelos músculos abdominais, glúteos e paravertebrais lombares, que têm a função de estabilizar estática e dinamicamente o corpo. Desta maneira o princípio do fortalecimento do centro de força, é ajudar a melhorar a postura e facilitar a realização dos movimentos equilibrados. (ARAUJO et al; 2010, SEGURA et al; 2010; JUNIOR et al. 2008).

AUTOR/ ANO / REVISTA	MATERIAL E MÉTODO	RESULTADO	CONCLUSÃO
SILVA et al. 2015  Fisioterapia Brasil – volume 16 – nº2	Trata-se de um estudo <u>pré-experimental</u> , cuja amostra foi formada por 6 crianças de ambos os sexos, com idade entre 6 e 12 anos, que foram submetidas a uma avaliação postural e participaram de um programa de exercícios baseado no método <u>Pilates</u> , permitindo <u>identificação dos efeitos do programa sobre a postura de cada criança.</u>	Verificou-se <u>diminuição da inclinação e anteriorização da cabeça, persistência do desnivelamento de ombros, redução da cifose torácica, da lordose lombar, da anteversão e do desnivelamento pélvico.</u>	O programa de exercício foi eficaz para a melhora da postura do grupo de crianças estudadas.
GOULART et al. 2016  Revista Fisioterapia e Pesquisa	Trata-se de um ehsaio clínico controlado, com amostra composta por 39 estudantes, com idades entre 9 a 14 anos. Onde se comparou o padrão postural relacionado à coluna cervical e cintura escapular de <u>estudantes. Foram recrutados 2 grupos: o grupo pilates (GP), que praticou exercícios baseados no método pilates constituído por 21 e o grupo inativo (GI), formado por 18 e que não praticaram nenhum exercício físico regular.</u>	Evidenciou que os praticantes do método <u>pilates</u> apresentaram um melhor alinhamento de ombro e escápula, bem como melhor alinhamento corporal e do centro de gravidade quando comparados aos não praticantes do método.	Foi possível identificar que os estudantes praticantes do método <u>pilates</u> apresentaram melhor alinhamento de ombro e escápula e melhor alinhamento corporal e do centro de gravidade em comparação aos não praticantes.

AUTOR / ANO / REVISTA	MATERIAL E MÉTODO	RESULTADO	CONCLUSÃO
SEGURA et al 2011  Revista Saúde e Pesquisa, v. 4, n. 2, p. 200-206	Trata-se de um estudo comparativo descritivo, com objetivo de realizar uma comparação da evolução clínica, avaliada pela análise do ângulo de Cobb, na qual a amostra foi constituída por 16 pacientes, idade entre 10 e 16 anos, com diagnóstico de escoliose idiopática <u>tóraco-lombar</u> , com angulação entre 10° e 20°.	As pacientes foram divididas aleatoriamente através de sorteio em 2 grupos: um foi submetido à técnica de Reeducação Postural Global (RPG) e o outro grupo foi submetido ao método Pilates. Comparando o ângulo de Cobb ao final do protocolo proposto dos dois grupos, observou-se uma diferença não significativa ( $p = 0,0934$ ), ambos os grupos buscaram solucionar a correção do desvio com grande êxito.	Através deste estudo foi possível concluir que ambas as técnicas utilizadas, tanto o Método Pilates, quanto a Reeducação Postural Global, quando aplicadas em pacientes adolescentes com diagnóstico clínico de escoliose idiopática, demonstraram resultados satisfatórios.
MOURA et al, 2014  <u>Scientia Medica</u> V 24, N 4	Estudo prospectivo de uma adolescente de 11 anos de idade, com diagnóstico clínico de escoliose idiopática. O estudo avaliou a atuação fisioterapêutica, baseada nos exercícios do método Pilates, como forma de reabilitação dessa disfunção.	Foram realizados testes avaliando: Avaliação postural, Teste de sentar e alcançar com o auxílio do banco de Wells, Teste de distância dedo-chão e Teste manual de força muscular de flexores e extensores de tronco. A participante apresentou evolução em relação a avaliação postural, flexibilidade e força muscular de flexores e extensores de tronco.	Apesar das limitações, este estudo demonstrou que após a intervenção baseada no método Pilates ocorreu uma evidente melhora no quadro clínico da adolescente.

## DISCUSSÃO

SILVA et al (2015) realizou um estudo pré-experimental, com objetivo de verificar o efeito de um programa de exercícios baseado no método pilates sobre a postura e posicionamento da coluna vertebral e cinturas escapular e pélvica de crianças, sua pesquisa foi realizada com seis crianças. Realizaram os exercícios duas vezes por semana, com duração de uma hora por sessão totalizando 20 sessões ao todo. Os resultados apresentaram de modo geral, um efeito positivo do programa de exercícios. Contudo o estudo de GOULART et al (2016) propôs um estudo realizado através de um ensaio clínico controlado, com o objetivo de comparar o padrão postural relacionado à coluna cervical e cintura escapular de estudantes praticantes e não praticantes do método pilates, com crianças e adolescentes, onde dividiu - se a pesquisa em dois grupos. Os indivíduos realizaram os exercícios com frequência de duas vezes semanais com duração de uma hora. Os resultados desse estudo foram concluídos em um período de sete meses de pesquisa e obtiveram uma resposta positiva sobre a pesquisa.

Entretanto o estudo de MOURA et al (2014) apresenta um diferente aspecto por ser um estudo de caso onde o objetivo foi avaliar os efeitos do método pilates em curto prazo, nas alterações posturais, na flexibilidade e na força dos músculos flexores e extensores de tronco em uma paciente portadora de escoliose idiopática com 11 anos de idade. O estudo propôs um protocolo de exercícios solo e acessórios do método pilates, durante três vezes por semana com uma hora de duração, totalizando 10 sessões ao longo de um mês.

MOURA et al (2014) apud PONTES (2008) vai ao encontro da afirmativa, que o método pilates aplicado em curto prazo, ocasiona melhora postural em alguns aspectos, porém para obter ganhos mais relevantes na reeducação postural, é necessário uma maior quantidade de sessões em um período maior.

O estudo de FIORELLI et al (2014) e BARBIERI et al (2014) corroboram com a ideia de analisar o efeito do programa de cinesioterapia associada a outra técnica como o pilates, para corrigir os desalinhamentos, buscando assim o reequilíbrio postural, podendo realizar exercícios respiratórios intensivos, exercícios ativos resistidos para que haja um fortalecimento dos músculos enfraquecidos que levam a uma má postura.

A comparação entre o Pilates e o RPG como técnicas para correção postural foi encontrado no estudo de SEGURA et al (2011) que realizou um estudo comparativo descritivo, com amostra de 16 pacientes que foram divididos em dois grupos, onde realizaram 20 sessões, o pilates com duração de 40 minutos e o RPG com duração de 45 minutos. Foi possível concluir que ambas as técnicas utilizadas em pacientes adolescentes com diagnóstico clínico de escoliose idiopática revelam resultados satisfatórios.

Neste sentido, seguem outros métodos que avaliaram o resultado do tratamento da escoliose, como no estudo de MOLINA e CAMARGO (2003) que trataram 9 crianças de 9 a 15 anos com postura de alongamento isotônico excêntrico e obtiveram como resultado diminuição no ângulo da escoliose, avaliada pelo método de Cobb. Entretanto MONTE-RASO e colaboradores (2009) utilizaram o iso-stretching para melhorar alterações posturais como a escoliose em 12 voluntários, no entanto foi relatado que o método não foi eficaz com o tratamento das assimetrias.

Contudo essas literaturas pesquisadas chegaram ao objetivo do estudo que era provar que existe a possibilidade de correção postural através do método pilates em crianças e adolescentes, porém estes estudos demonstram algumas divergências, pois observou-se que não existe uma padronização ao número e duração de tempo das sessões realizadas no tratamento, assim como no número de pessoas escolhidas e no gênero e idade dos voluntários.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O método pilates pode ser uma ferramenta eficaz para a correção postural destas crianças e adolescentes, pois apresenta benefícios variados, quando aplicado de acordo com seus princípios. No decorrer deste estudo foi possível perceber que existem limitações nas pesquisas devido à escassez de dados na literatura que analisem a eficácia de programas de intervenção na modificação da postura corporal em crianças e adolescentes com o método pilates, porém é importante ressaltar que o propósito do trabalho foi alcançado de forma satisfatória, visto que há carência de estudos sobre o método, em diferentes aplicações, sendo necessária maior ênfase em pesquisas na área, utilizando amostras maiores.

## REFERÊNCIAS

- ARAUJO, M. et al. Redução da dor crônica associada à escoliose não estrutural, em universitárias submetidas ao método Pilates. 2010. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S198065742010000400016&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S198065742010000400016&script=sci_abstract&tlng=pt) > Acesso em: 3 Maio de 2017.
- BAETTA, R.; FRANQUI, A. Pilates nas aulas de educação física escolar: uma proposta alternativa. 2015. Disponível em: < <http://seer.mouralacerda.edu.br/index.php/plures/article/view/267> > Acesso em: 3 Maio de 2017.
- BARBIERI, L. et al. Revisão integrativa sobre hipercifose - análise dos tratamentos fisioterápicos. 2014. Disponível em: < <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/330> > Acesso em: 9 Junho 2017.
- BERTOLLA, F. et al. Efeito de um programa de treinamento utilizando o método Pilates na flexibilidade de atletas juvenis de futsal. 2007. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S151786922007000400002&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S151786922007000400002&script=sci_abstract&tlng=pt) > Acesso em: 27 Agosto de 2016.
- CASAES, Cristina Souza et al. Encefalopatia Crônica da Infância. Revista Científica Multidisciplinar das Faculdades São José Ciência Atual. Rio de Janeiro, v.5, n.1, p. 04-07, 2015.
- COMUNELLO, J. Benefícios do método pilates e sua aplicação na reabilitação 2011. Disponível em: < <http://www.personalcorepilates.com.br/artigos/71a1ff5e5a4af65108208f0a45e5cf05.pdf> > Acesso em: 3 Maio de 2017.
- CONTRI, D. et al. Incidência de desvios posturais em escolares do 2º ao 5º ano do Ensino Fundamental. 2009. Disponível em: < <https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&q=Incid%C3%A2ncia+de+desvios+postura+em+escolares+do+2%C2%BA+ao+5%C2%BA+ano++do+Ensino+Fundamental&btnG=&lr> > Acesso em: 1 Outubro de 2016.
- DIAS, B. et al. Abordagens terapêuticas da escoliose idiopática na infância e na adolescência – uma revisão de literatura. 2017. Disponível em: < <http://revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/view/798/u2017v14n34e798> > Acesso em: 3 Maio de 2017.
- DOHNERT, M.; TOMASI, E. Validade da fotogrametria computadorizada na detecção de escoliose idiopática adolescente. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbfs/v12n4/a07v12n4> > Acesso em: 3 Maio de 2017.
- FIORELLI, A. et al. Redução da escoliose idiopática juvenil pós-intervenção cinesioterapêutica: relato de caso. 2014. Disponível em: < [http://www.academia.edu/download/43454246/REDUO\\_DA\\_ESCOLIOSE\\_IDIOPTICA\\_JUVENIL\\_PS-20160307-10229-1bdshvk.pdf](http://www.academia.edu/download/43454246/REDUO_DA_ESCOLIOSE_IDIOPTICA_JUVENIL_PS-20160307-10229-1bdshvk.pdf) > Acesso em: 09 Junho de 2017.
- GOULART, I. et al. Análise postural da coluna cervical e cintura escapular de crianças praticantes e não praticantes do método pilates. 2016. Disponível em: < <http://www.journals.usp.br/fpusp/article/view/115920> > Acesso em: 27 Agosto de 2016.
- JUNIOR, P. et al. Os efeitos do método pilates no alinhamento postural: estudo piloto. 2008. Disponível em: < <http://www.pilatesfisios.it/ricerche%20pdf/Os%20efeitos%20do%20metodo%20pilates%20no%20alinhamento.pdf> > Acesso em: 27 Agosto de 2016.
- MENDONÇA, T. et al. Effects of Pilates exercises on health-related quality of life in individuals with juvenile idiopathic arthritis. 2013. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23806610> > Acesso em: 27 Agosto de 2016.
- MOLINA, A.; CAMARGO, O. O tratamento da criança com escoliose por alongamento muscular. 2003. Disponível em: < <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=ADOLEC&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=352189&indexSearch=ID> > Acesso em: 9 Junho 2017.

MONTE – RASO, V. et al. Efeito da técnica isostretching no equilíbrio postural. 2014. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/fp/v16n2/08.pdf> > Acesso em: 9 Junho de 2017.

MOURA, P. et al. Efeito do método Pilates sobre a escoliose idiopática: estudo de caso 2014. Disponível em: < <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=747232&indexSearch=ID> > Acesso em: 22 Abril de 2017.

OSHIRO, V. et al. Alterações posturais em escolares: uma revisão da literatura Postural deviations in schoolchildren: a literature review. 2007. Disponível em: < <https://scholar.google.com.br> > Acesso em: 1 Outubro de 2016.

SANTO, A. et al. Prevalência de escoliose idiopática e variáveis associadas em escolares do ensino fundamental de escolas municipais de Cuiabá, MT,2002. 2011. Disponível em: < [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415790X201100020005](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415790X201100020005)> Acesso em: 3 Maio de 2017.

SEGURA, D. et al. Estudo comparativo do tratamento da escoliose idiopática adolescente através dos métodos de RPG. 2010. Disponível em: < <http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/1813/1277> > Acesso em: 3 Maio de 2017.

SILVA, V. et al. Efeito de um programa de exercícios baseado no método Pilates sobre a postura de crianças: um estudo piloto. 2015. Disponível em: < <http://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/13> > Acesso em: 27 Agosto de 2016.

SOUZA, A.; MEJIA, D. Alterações posturais em escolares: incidência e cuidados 2015. Disponível em: < [http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/97/313-AlteraYes\\_posturais\\_na\\_infYncia\\_e\\_na\\_adolescYncia\\_pronto.pdf](http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/97/313-AlteraYes_posturais_na_infYncia_e_na_adolescYncia_pronto.pdf) > Acesso em: 9 Novembro de 2016.

YAMADA, F. et al. Alterações posturais em escolares: incidência e cuidados 2014. Disponível em: < [http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/97/313-AlteraYes\\_posturais\\_na\\_infYncia\\_e\\_na\\_adolescYncia\\_pronto.pdf](http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/97/313-AlteraYes_posturais_na_infYncia_e_na_adolescYncia_pronto.pdf) > Acesso em: 31 Outubro de 2016.

# SÍFILIS COM MANIFESTAÇÕES ORAIS: IMPORTÂNCIA DO CIRURGIÃO- DENTISTA NO DIAGNÓSTICO E CONDUÇÃO DO TRATAMENTO

Syphilis with oral manifestations: importance of the dentist in the diagnosis and conduction of treatment

---

**Ana Paula de Melo Batista**

Cirurgiã-dentista - Centro Universitário São José

**Ana Carolina da Silva Souto**

Graduanda em Odontologia - Centro Universitário São José

**Brenda de Souza Borba**

Graduanda em Odontologia - Centro Universitário São José

**Flávia Martins de Souza da Silva**

Cirurgiã-dentista – Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

**Rhayany de Castro Lindenblatt Ribeiro**

Professora de Estomatologia, Patologia Bucal, Diagnóstico Bucal e Patologia Geral – Odontologia (UniSãJosé)  
Doutora e Mestre em Patologia Bucal – UFF  
Especialista em Estomatologia –OCEX  
doutora@drarhaylind.com.br



## RESUMO

A sífilis é uma doença sistêmica, infecciosa, causada pela bactéria *Treponema pallidum*. A doença pode afetar qualquer órgão do corpo e sem o tratamento adequado pode resultar em problemas neurológicos, cardiovasculares ou ósseos. Nos últimos anos, mesmo havendo protocolos e recomendações bem estabelecidos, houve um ressurgimento significativo da sífilis. A sífilis apresenta três estágios clínicos. O estágio primário da doença pode se manifestar em aproximadamente 90 dias após a exposição e ter uma remissão espontaneamente dentro de 2 a 8 semanas. A sífilis primária se caracteriza com uma lesão inicial, cancro, que se desenvolve no local de exposição. O estágio secundário ocorre entre 2 e 12 semanas após a exposição inicial. Essa fase é resultante da disseminação hematológica e linfática da infecção. O estágio terciário ou tardio da sífilis pode se manifestar em 3 anos ou mais, após a exposição. Nessa fase pode haver o comprometimento do sistema nervoso central. As lesões orais da sífilis podem ser múltiplas e com características diversas, o que aumenta a complexidade do diagnóstico. As manifestações mais comuns são placas cinzentas, úlceras com bordas irregulares e esbranquiçadas, placas mucosas, nódulos, manchas e erosão. A sífilis apresenta aspecto clínico inespecífico sendo mimetizadora de outras condições. Portanto, é fundamental que o profissional conheça os possíveis diagnósticos diferenciais. A análise do exame clínico associado com exame físico e ensaios sorológicos normalmente permite o diagnóstico da doença. O cirurgião-dentista deve conhecer as manifestações mais comuns de sífilis na mucosa oral para auxiliar no diagnóstico e tratamento da doença.

**Palavra Chaves:** Sífilis, Sistêmica, Manifestação Oral.

## ABSTRACT

Syphilis is a systemic, infectious disease caused by the bacterium *Treponema pallidum*. The disease can affect any organ in the body and without proper treatment can result in neurological, cardiovascular or bone problems. In recent years, even with well-established protocols and recommendations, there has been a significant resurgence of syphilis. Syphilis has three clinical stages. The primary stage of the disease may manifest within approximately 90 days after exposure and have a remission spontaneously within 2 to 8 weeks. Primary syphilis is characterized by an initial lesion, cancer, which develops at the site of exposure. The secondary stage occurs between 2 and 12 weeks after the initial exposure. This stage results from the hematological and lymphatic spread of the infection. The tertiary or late stage of syphilis may manifest itself in 3 years or more after exposure. At this stage there may be central nervous system involvement. Oral lesions of syphilis can be multiple and with diverse characteristics, which increases the complexity of the diagnosis. The most common manifestations are gray plaques, ulcers with irregular and whitish borders, mucous plaques, nodules, spots and erosion. Syphilis presents a nonspecific clinical aspect, mimicking other conditions; therefore, it is fundamental that the professional knows the possible differential diagnoses. The analysis of the clinical examination associated with physical examination and serological tests usually allows the diagnosis of the disease. The dentist should know the most common manifestations of syphilis in the oral mucosa to assist in the diagnosis and treatment of the disease.

**Keywords:** Syphilis, Systemic, Oral Manifestation

## INTRODUÇÃO

A sífilis é uma doença sistêmica bacteriana causada pelo *Treponema Pallidum*. As principais vias de transmissão desta infecção são as sexualmente transmissíveis ou vertical de mãe para filho (8).

Segundo NEVILLE et al, a infecção tem como principal via de disseminação o contato sexual e o paciente só é considerado altamente infeccioso nos dois primeiros estágios da doença. Após a transmissão, a doença pode evoluir em três estágios com características e sintomas diferentes. Após o contato com a bactéria, a manifestação intra-oral da sífilis ocorre no período de 3 a 90 dias, se tornando evidente ao exame clínico a lesão inicial que é denominada cancro. Essa lesão é característica da sífilis primária. Os cancos se apresentam na sua maioria de forma solitária, são assintomáticos e têm seu desenvolvimento na área de inoculação. É comum o paciente não buscar tratamento dessa lesão inicial por não sentir dor. Mesmo sem tratamento, a cicatrização acontece entre três a oito semanas após esse período (7).

De acordo com NORONHA et al, a sífilis secundária representa a evolução de um caso de sífilis primária não tratada. A lesão secundária pode se manifestar de quatro a dez semanas após a infecção inicial, ou antes, mesmo da resolução completa das lesões iniciais. Na sífilis secundária, ocorre disseminação da infecção por via hematológica e linfática. Assim, durante esse estágio é comum o paciente apresentar sintomas cutâneos, mucosos e sistêmicos, tais como: perda de peso, febre, dor de garganta, podendo levar ou não ao aumento no volume dos linfonodos, mal-estar e cefaleia (7).

Na cavidade oral, uma das principais características do estágio secundário é o surgimento de placas mucosas e de roséolas sífilíticas. Em um espaço de tempo de três a doze semanas ocorre a resolução natural, porém pode haver o reaparecimento dessas lesões no ano seguinte. A fase seguinte é a de latência, que pode durar de um a trinta anos, podendo ter o desenvolvimento da sífilis terciária (7).

O estágio terciário é o mais perigoso da doença, pois existe a chance do envolvimento do sistema nervoso central e o sistema vascular. É específico nessa fase focos de inflamação granulomatosa, chamada de goma, sendo essa lesão responsável pela destruição tecidual (7).

O diagnóstico das lesões orais oriundas da sífilis se torna complexo pelo fato de serem múltiplas e por ter uma diversidade de características. Por isso, é de extrema importância que o cirurgião-dentista esteja capacitado para reconhecer essas manifestações, a fim de realizar um diagnóstico e tratamento precoce. A obtenção do diagnóstico é feita através da análise do exame clínico e o resultado do hemograma e do teste sorológico (VDRL e FAT-ABS) (9).

O tratamento é feito com antibiótico e o de eleição é a penicilina G benzatina. Caso o paciente tenha alguma alergia a esse medicamento, a opção de escolha é a tetraciclina. Contudo, é necessário que a abordagem terapêutica seja individualizada para um melhor prognóstico e tenha um acompanhamento médico para avaliar a efetividade do tratamento (3).

Esse artigo tem o propósito de abordar o caso clínico de um paciente do sexo masculino, com 40 anos, no qual o diagnóstico de sífilis foi realizado por meio da presença de lesões em mucosa oral.

## RELATO DE CASO

Paciente do gênero masculino, 40 anos, casado, procurou atendimento na clínica de Estomatologia das Faculdades São José devido à queixa do aparecimento de lesões orais com evolução de 30 dias. O paciente apresentava também dor de garganta, febre baixa (38°C), mal-estar e linfadenopatia cervical há 15 dias. Durante a anamnese, o paciente negou alterações sistêmicas relevantes, alergias medicamentosas e vícios. O exame físico intra-oral revelou duas áreas leucoplásicas, sem sintomatologia, em borda lateral esquerda de língua (Figura 3). Foram observadas também lesões ulceradas em mucosa labial inferior nos lados direito e esquerdo (Figuras 1 e 2). Devido às características clínicas das lesões e aos sintomas apresentados pelo paciente, a hipótese diagnóstica foi de infecção por sífilis. Visto que as lesões apresentadas eram possíveis placas mucosas (língua) e cancros (lábio). Foram solicitados exames laboratoriais de rotina e o teste sorológico VDRL. Os resultados acusaram a presença de quadro infeccioso e o VDRL apresentou titulação 1:256. Nesse sentido, foi também solicitado sorologia para HIV, Hepatites B e C e o FTA-ABS para confirmação do diagnóstico de sífilis. Todas as sorologias foram negativas para infecções virais, mas o FTA-ABS confirmou a infecção por sífilis. Assim, para o tratamento foi prescrito Penicilina G Benzatina, 2.400.000 UI, 1.200.000 UI/semana por duas semanas. O paciente retornou após três meses da terapêutica realizada para acompanhar a eficácia da mesma, apresentando valor para o VDRL de 1:64, o que comprovou o resultado satisfatório do tratamento (Figuras 4-6).



Figura 1 e 2: Lesão de sífilis primária (cancro) bilateral na mucosa labial inferior.



Figura 3: Placas mucosas em borda lateral esquerda de língua



Figura 4 e 5: Mucosa lingual após realizar tratamento. Ausência de lesões.

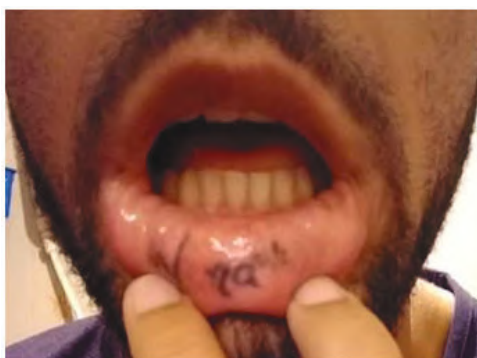


Figura 6: Mucosa labial após tratamento. Ausência de lesões

## DISCUSSÃO

A sífilis é uma doença sexualmente transmissível que pode ter como primeiro local de manifestação a cavidade bucal. O cancro, lesão da fase primária da sífilis, corresponde ao local de penetração do *Treponema pallidum*, sendo, portanto, encontrado com maior frequência na região anogenital, mas quando o contágio se dá por contato orogenital, pode ser observado também na cavidade bucal (7).

Clinicamente a lesão oral apresenta-se como uma úlcera de base clara e indolor, tendo como localizações preferenciais o lábio inferior, a borda posterior de língua e o assoalho bucal. Já no estágio secundário, a disseminação da infecção ocorre pelas vias hematológicas e linfáticas, tendo como lesões características a placa mucosa e as roséolas sífilíticas. A lesão da sífilis secundária pode surgir antes da resolução completa da lesão primária. No presente caso clínico, as lesões de cancro foram vistas na mucosa do lábio inferior, estando uma à direita e outra à esquerda. O paciente apresentava simultaneamente as lesões de cancro, sendo elas bilateral na mucosa labial inferior, e placas mucosas, localizadas em borda lateral esquerda de língua.

A goma, lesão granulomatosa presente na fase terciária da doença, apresenta-se preferencialmente em palato duro ou língua. No palato duro, a goma começa na forma de nódulo endurecido, que ulceram posteriormente, levando à grande destruição tecidual (7). No caso clínico relatado, o paciente não chega a ter essa evolução mais grave da doença.

Já a glossite intersticial ou glossite luética, presente também na fase terciária, é considerada uma lesão pré-maligna, aumentando cerca de quatro vezes o risco para o desenvolvimento do carcinoma de células escamosas. Segundo LITTLE, em 2005, a glossite intersticial foi considerada uma lesão de potencial maligno por antigamente ter sido utilizado agentes carcinogênicos, como o arsênio e metais pesados, para o tratamento da sífilis. O paciente deste estudo não apresentou lesão que sugerisse a presença de glossite luética.

Para o alcance do diagnóstico definitivo, há necessidade de exames sorológicos que mostram após as três semanas iniciais que o paciente apresenta sífilis apenas no decorrer das duas primeiras fases, uma vez que o exame histopatológico permite a observação somente de intenso infiltrado inflamatório plasmocitário, achado este considerado inespecífico. No caso relatado, foi solicitado o teste sorológico VDRL. Esse teste identifica anticorpos que o organismo produz para combater a bactéria *Treponema pallidum*, causadora da doença. Sendo assim, só apresentam esses anticorpos no organismo aquelas pessoas que já entraram em contato com essa bactéria.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o FTA-ABS é um teste de imunofluorescência para confirmação do diagnóstico de sífilis usando anticorpos específicos contra a bactéria *Treponema pallidum*. Esse teste é mais específico que o VDRL, mas não é específico para o diagnóstico de neurosífilis, já que para o diagnóstico dessa deve ser realizada uma punção lombar do líquido. No caso do paciente acima citado, foi solicitado na primeira consulta o VDRL e após verificar que o mesmo tinha uma titulação alta, o FTA-ABS foi também pedido, visto que é um exame mais específico para diagnóstico definitivo da sífilis.

Ainda de acordo com a OMS, o antibiótico de eleição para o tratamento da sífilis é a penicilina benzatina, pois uma única dose dessa é suficiente para manter os níveis bactericidas por semanas, matando lentamente os microrganismos, além de nenhum caso de resistência ter sido relatado. Destaca-se, por outro lado, que devido a sua conveniência e eficácia, a Azitromicina tem sido cada vez mais utilizada para o tratamento de sífilis em alguns países, como Estados Unidos (EUA) e Canadá, embora atualmente ela não seja recomendada pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos EUA (3). No relato do caso exposto, o tratamento seguiu o protocolo recomendado, sendo prescrita antibioticoterapia com Penicilina G Benzatina, 2.400.000 UI, divididas em 1.200.00 UI/semana, uma dose, por 2 semanas. O paciente com sífilis tratada deve ser acompanhado e o monitoramento da conversão para negativo tende a ocorrer em, aproximadamente, um ano. O VDRL é o método de escolha para esse monitoramento que deverá ser feito de forma trimestral no primeiro ano e no segundo, semestral. Nesse caso, o paciente ainda está em acompanhamento com o cirurgião-dentista, mas já foi possível visualizar que as lesões orais foram regredindo ao longo do tratamento, comprovando a eficácia do mesmo.

## CONCLUSÃO

A sífilis ainda se apresenta como um problema de saúde pública em todo o mundo, mesmo havendo grandes avanços em relação à prevenção e ao tratamento da doença. O desafio do diagnóstico reside no reconhecimento das manifestações clínicas, incluindo as características das lesões em mucosa oral. Nesse sentido, o cirurgião-dentista pode desempenhar um papel fundamental no diagnóstico da doença e, por isso, deve conhecer amplamente as manifestações mais comuns de sífilis na cavidade bucal, com objetivo de auxiliar com efetividade no diagnóstico e tratamento da doença.

## REFERÊNCIAS

1. AVELLEIRA, J. C. R.; BOTTINO, G. Sífilis: diagnóstico, tratamento e controle. *An. Bras. Dermatol.*, v. 81, n. 2, p. 111-126. 2006.
2. AZEVEDO, W. A. S. et al. Sífilis exuberante em paciente co-infectado pelo HIV. *Med. Cutan. Iber. Lat. Am.*, v.37, n. 2, p. 98-101. 2009.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. Manual de Controle das Doenças Sexualmente Transmissíveis / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST e Aids. Brasília: Ministério da Saúde. 2006. 140p.
4. GONÇALVES, L.M.; BEZERRA JUNIOR, J.R.S.; CRUZ, M.C.F.N. Avaliação clínica das lesões orais associadas a doenças dermatológicas. *An Bras Dermatol.* 2010; 84(6): 150-6.
5. GRUMACH, A.S. et al. A (des)informação relativa à aplicação da penicilina na rede do sistema de saúde do Brasil: o caso de sífilis. *DST - J Bras Doenças Sex Transm.* 2007;19(3-4):120-7.
6. GUIDI, R. Manifestações bucais da sífilis: estudo retrospectivo. 2007. 87f. Dissertação (Mestrado em Cirurgia Buco-Maxilo-Facial) – Programa de Pós Graduação em Odontologia, Universidade Federal de Uberlândia, 2007.
7. NEVILLE et al. *Patologia Bucal e maxilofacial*. Rio de Janeiro, quarta edição, 2016.
8. NORONHA, A. C. C. et al. Sífilis secundária: Diagnóstico a partir das lesões orais. *DST- J Bras. Doenças Sex. Transm.*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 190-193, 2006.
9. OBARA, M.Y. et al. Manifestações bucais em pacientes portadores de doenças sexualmente transmissíveis. *DST - J Bras Doenças Sex Transm.* 2008; 20(3-4):161-6.
10. RIBEIRO, C.G. et al. A AIDS e suas contradições: representações sociais de seu atendimento e tratamento pelos profissionais e pacientes. *DST J Bras Doenças Sex Trasm.* 2005;17(2):127-132.
11. SHUBERT, C.O. et al. Transmissão Vertical Da Sífilis: O Enfermeiro E As Ações De Prevenção. *Rev. Ciência Atual*, Rio de Janeiro, v. 11, n.1, p. 02-13, 2018.
12. STEFFEN, N. et al. Sífilis primária de tonsila mimetizando linfoma. *Scientia Medica* 2011; 21(2):67-68.

**Dayana Helena de Almeida**

Graduanda em Odontologia (Centro Universitário São José).

**Gabriela Cristina Cipriano Martinho**

Graduanda em Odontologia (Centro Universitário São José).

**Aurimar de Oliveira Andrade**

Doutor em Endodontia (UERJ)

Professor de Endodontia do Centro Universitário São José

## RESUMO

O emprego de substâncias químicas utilizadas como auxiliares no preparo químico cirúrgico do sistema de canais radiculares (SCR), tem como objetivo principal promover a limpeza, a ampliação e a modelagem do canal radicular. Para isso, essas soluções devem apresentar ação antimicrobiana, dissolver resíduos teciduais, promover molhamento com finalidade de facilitar a instrumentação endodôntica, biocompatibilidade e apresentar baixa toxicidade aos tecidos perirradiculares. Dentre essas substâncias, tem-se principalmente o hipoclorito de Sódio, clorexidina, EDTA (Ácido etilenodiamino tetra-acético) e vinagre de maçã. O hipoclorito de sódio utilizado em diferentes concentrações para limpeza dos canais radiculares tem sido a solução de escolha entre os profissionais por apresentar ação antimicrobiana, atuar como solvente tecidual, possui pH alcalino, ação clareadora, ser desodorizante e ter baixa tensão superficial. Atualmente, a clorexidina vem sendo muito utilizada como solução irrigadora devido a propriedades específicas que viabilizam sua utilização, tais como substantividade, efetividade antimicrobiana, e baixa toxicidade. O emprego do EDTA a 17 % como solução auxiliar apresenta desempenho satisfatório na função de desinfecção do sistema de canais radiculares, pode-se concluir que a remoção da camada de smear layer com EDTA, constitui importante fator do sucesso do tratamento endodôntico em canais atrésicos e calcificados, promovendo melhor penetração da medicação intracanal nos túbulos dentinários, e melhor adaptação do material obturador. O vinagre de maçã e suas propriedades químicas como substância auxiliar alternativa na permeabilização dentinária. Conclui-se que o NaOCl continua sendo a solução irrigante de escolha entre os profissionais, porém, nenhuma substância química auxiliar atende a todos os requisitos e propriedades ideais para que o tratamento endodôntico seja bem sucedido.

**Palavra Chaves:** clorexidina; desinfecção; hipoclorito de sódio.

## ABSTRACT

The use of chemical substances used as auxiliaries in the surgical chemical preparation of the root canal system (SCR) has as main objective to promote cleaning, extension and modeling of the root canal. For such, these solutions must present antimicrobial action, dissolve tissue residues, promote wetting in order to facilitate endodontic instrumentation, biocompatibility and present low toxicity to the periradicular tissues. Among these substances, there is mainly sodium hypochlorite, chlorhexidine, EDTA (ethylenediamine tetra acetic acid) and Apple Vinegar. Sodium hypochlorite used in different concentrations to clean root canals has been the solution of choice among professionals because it presents antimicrobial action, acts as a tissue solvent, has alkaline pH, bleaching action, is deodorant and has low surface tension. However, currently, Chlorhexidine has been widely used as an irrigating solution due to its specific properties, such as substantivity, antimicrobial effectiveness and low toxicity. The use of EDTA at 17% as an auxiliary solution presents satisfactory performance in the disinfection function of the root canal system, it can be concluded that the removal of the smear layer with EDTA is an important factor in the success of endodontic treatment in atresic channels and calcified, promoting better penetration of intracanal medication in the dentin tubules, and better adaptation of the obturator material. Apple cider vinegar and its chemical properties as an alternative auxiliary substance in dentin permeabilization. It is concluded that NaOCl remains the irrigating solution of choice among professionals, however, no auxiliary chemical meets all the requirements and ideal properties for endodontic treatment to be successful.

**Keywords:** chlorhexidine; disinfection; Sodium hypochlorite.



## INTRODUÇÃO

O preparo químico cirúrgico tem como objetivo promover a limpeza, a ampliação e a modelagem do canal radicular. As substâncias químicas podem ser empregadas no preparo dos canais radiculares como auxiliares da instrumentação e como soluções irrigadoras. A escolha da substância química para uma dessas funções depende de suas propriedades físicas e químicas (LOPES; SIQUEIRA, 2015).

Os micro-organismos e seus produtos metabólicos são considerados os responsáveis pelas doenças pulpares e perirradiculares. Desse modo, a completa desinfecção do sistema de canais radiculares é vital para o sucesso do tratamento endodôntico. Embora exista uma variedade de técnicas de instrumentação, é frequente a presença de resíduos necróticos, bactérias, restos de tecido pulpar e raspas de dentina (YESILSOY, et al. 1995).

Os canais radiculares são tratados por ação mecânica dos instrumentos, e devido às dificuldades que os instrumentos encontram para se adaptarem a complexa anatomia dos condutos radiculares, a utilização de soluções químicas se faz necessário (BALDISSERA et al., 2012). Na fase de instrumentação, é formada um grande acervo bacteriano composto por agentes orgânicos e inorgânicos (smear layer). As soluções químicas atuam na eliminação do smear layer e a eficácia das soluções irrigantes está diretamente relacionada ao contato das mesmas com os micro-organismos, levando-se em consideração o volume e a quantidade utilizada (ESTRELA et al., 2012).

Diversos acidentes ou complicações utilizando as soluções irrigadoras podem ocorrer durante o preparo químico-cirúrgico que vai desde uma reação alérgica ao produto até uma injeção inadvertida aos tecidos perirradiculares. Por isso, a maneira correta de se realizar a técnica de irrigação e a escolha da substância a ser utilizada no tratamento, é de extrema importância (CRINCOLLI et al., 2008).

Devido à importância da solução irrigadora durante o preparo químico cirúrgico e a variedade de soluções disponíveis para o uso clínico, este artigo tem por finalidade auxiliar no conhecimento dos cirurgiões-dentistas, sobre as substâncias químicas auxiliares e o uso na terapia endodôntica.

## REVISÃO DE LITERATURA

Atualmente, inúmeros estudos vêm sendo realizados sobre a descoberta de novas soluções irrigantes na endodontia, bem como comparações e evoluções das soluções já existentes. Entre elas, podemos citar: hipoclorito de sódio (NaOCl), clorexidina (CHX), ácido etilenodiamino tetra-acético (EDTA), ácido cítrico, MTAD (Mixture tetracycline isome, an acid, and detergent) e vinagre de maçã (MOHAMMADI et al., 2017).

## SOLUÇÕES IRRIGADORAS DO SISTEMA DE CANAIS RADICULARES

A limpeza do sistema de canais radiculares (SCR) consiste na eliminação de irritantes, como micro-organismos e seus subprodutos além de tecido pulpar vivo ou necrosado, propiciando assim o reparo dos tecidos perirradiculares, e para contribuir com esta limpeza, utilizamos substâncias químicas com propriedades físicas e químicas adequadas (LOPES, 2015).

Outro fator importante está associado à complexa anatomia do SCR, onde durante o preparo químico-cirúrgico aproximadamente 50% de suas paredes ficam sem a instrumentação adequada, o que confirma a necessidade de se associar a este preparo uma irrigação utilizando substâncias químicas adequadas, o que potencializará a assepsia do SCR (PRETEL et al., 2011).

## REQUISITOS DE UMA SOLUÇÃO IRRIGADORA

Para que um irrigante endodôntico tenha ação durante o preparo do SCR alguns requisitos devem ser considerados. Dentre os principais tem-se: o a atividade antimicrobiana, biocompatibilidade da solução utilizada com os tecidos perirradiculares, a capacidade de dissolução tecidual, a concentração da solução, a temperatura ideal, o volume necessário e o tempo de ação para que a solução possa demonstrar o efeito desejado. Além disso, deve facilitar a ação dos instrumentos endodônticos no interior do canal radicular, alterar o pH do meio e prevenir um possível escurecimento do dente (ESTRELA, 2012).

## HIPOCLORITO DE SÓDIO (NaOCl)

O hipoclorito de sódio faz parte dos compostos halogenados, é atualmente a substância química irrigadora mais utilizada entre os cirurgiões-dentistas para o preparo químico-cirúrgico dos canais radiculares. Seu emprego foi introduzido na Medicina durante a Primeira Guerra Mundial para limpeza e desinfecção de feridas (DAKIN; DUNHAM, 1917), e na Endodontia seu uso foi sugerido por Blass, empregado por Walker (1936) e amplamente difundido por Grossman (LEONARDO; LEONARDO, 2012).

A solução de NaOCl proporciona o sucesso do tratamento endodôntico, tendo em vista isso, pode-se encontrar variações dessa solução entre 0,5% e 5,25% (BAHENA et al., 2012). Inúmeros pesquisadores estudaram as ações solventes do NaOCl e chegaram à conclusão que as melhores concentrações para uso endodôntico são 1.0%, 2.5% e 5.25% (SALAS et al., 2012). É uma base forte com um  $\text{pH} > 11$ , com uma tensão superficial de 75 dinas/cm, viscosidade de 0,986 CP, condutividade de 65,5 m/s e com capacidade de umedecimento de 1h e 27min. Seus mecanismos de ação são: promover alterações celulares biossintéticas, alterações no método celular e na destruição de fosfolípidios. Sua ação solvente se dar pelo ácido hipocloroso presente, que leva a degradação de aminoácidos e hidrólise (ESTRELA, et al., 2012). Ainda não se possui uma concentração ideal formulada para irrigação em endodontia, mas observou-se que o uso da solução de 2,5% é bastante eficaz na eliminação de bactérias, apresentando compensação dos efeitos irritantes de concentrações superiores (BAHENA et al., 2012). Suas vantagens são: atividade antimicrobiana, dissolução de matéria orgânica, remove biofilmes secos e fixos de superfícies, não deixando resíduos tóxicos, sendo uma solução com menor custo e ação considerada rápida (SILVA, et al., 2015; ROÇAS et al., 2016). Ao mesmo tempo, possui como desvantagens: alta toxicidade, corrosividade para metais, inativação por matéria orgânica, tecidos descoloridos, estabilidade relativa, incapacidade de remover a camada de esfregaço (ROÇAS et al., 2016).

Um dos mais inconvenientes em relação ao NaOCl é o odor clorado. Estudos já foram realizados sobre a formulação de NaOCl sem esse odor. Em relação ao hipoclorito de sódio, foram observados os seguintes efeitos: antibacteriano, eficácia de dissolução tecidual e a citotoxicidade da solução (VAJRABHAYA et al., 2017).

## CLOREXIDINA (CHX)

A clorexidina foi utilizada pela primeira vez na Odontologia em 1959, revelando-se uma substância efetiva e segura contra a placa bacteriana. Primeiramente, começou a ser comercializada na Europa na forma de solução de bochecho a 0,2% e em gel a 1%. Em endodontia, seu uso sido proposto na apresentação líquida ou em gel, em diferentes concentrações, geralmente 2%, como agente irrigante dos canais radiculares e medicação intracanal (sozinha ou combinada com outras substâncias), podendo ser aplicada como agente antimicrobiano durante todas as fases do preparo do canal radicular (MARION, et al., 2013). Apresenta um ótimo desempenho clínico, ação reológica e ação lubrificante. É o padrão ouro de antissépticos juntamente com o Fluoreto, um agente preventivo de grande extensão na Odontologia. As vantagens da clorexidina são : ação antimicrobiana, substantividade, baixa toxicidade, capacidade de adsorção pela dentina e biocompatibilidade (SILVA, et al., 2015). É bastante usada nas áreas médica e odontológica, por ter um amplo espectro contra bactérias gram-positivas e gram-negativas anaeróbicas facultativas rigorosas, leveduras e fungos (principalmente *Candida Albicans*), além de ser ativo contra vírus (GOMES et al., 2013). Suas desvantagens são: não dissolve tecido pulpar e não tem ação clareadora (MARION, et al., 2013).

A clorexidina exerce seus efeitos, causando danos na membrana das bactérias e precipitação dos constituintes intracelulares (ROÇAS, et al., 2016). Está indicada para tratamentos endodônticos de dentes com ápice aberto (rizogênese incompleta), ampliação foraminal, reabsorção e perfuração radicular (GOMES, et al., 2013).

## ÁCIDO ETILENODIAMINO TETRA-ACÉTICO (EDTA)

O ácido etilenodiamino tetra-acético (EDTA) é um agente quelante capaz de remover a smear layer das paredes dentinárias, sendo a solução mais recomendada para tal remoção (POGGIO et al., 2014). É utilizada usualmente na concentração de 17%, é a solução quelante mais utilizada na Odontologia. Possui alguns efeitos indesejáveis, entre eles: efeito desmineralizante forte e poluente. Esse efeito desmineralizante gera um alargamento dos túbulos dentinários, amolecendo a dentina e desnaturando as fibras colágenas (MIRANDA et al., 2017). Apesar de ser amplamente utilizado, não há um consenso sobre o tempo para que o EDTA faça a descalcificação e remoção da smear layer de maneira eficaz, podendo variar de acordo com os protocolos estipulados, de um a 15 minutos sobre o tempo de aplicação do EDTA (MAFRA et al., 2017).

## ÁCIDO CÍTRICO

O ácido cítrico é uma solução quelante, podendo ser utilizada em endodontia, onde apresenta propriedades antimicrobianas, tendo uma reação positiva quando em contato com íons de cálcio, possuindo uma citotoxicidade pequena (MIRANDA et al., 2017). Pode ser encontrado em concentrações variando entre 5 e 50% (POGGIO et al., 2014). O efeito irritante dessa solução sobre a região perirradicular se dá pelo seu baixo pH. Na forma de citrato de sódio, o pH fica neutro, sendo assim considerado biocompatível.

## MTAD (Mixture of tetracycline isome, an acid, and a detergent)

O MTAD apresenta em sua composição, uma mistura de isômero tetraciclino, um ácido e um detergente, possuindo assim a capacidade de eliminar completamente a smear layer. É um irrigante recente, utilizado para desinfetar o canal radicular. Na sua formulação, possui uma combinação de doxiciclina (3%), ácido cítrico (4,25%) e polisorbato 80 (0,25%), sendo utilizado como irrigante final (LOFTI et al., 2012).

O MTAD quando comparado com o EDTA, apresenta efeitos similares nos tecidos dentários e pulpare, bem como uma biocompatibilidade melhor. Pelo menos dois estudos foram realizados e mostraram indiferenças entre eles, porém existe uma erosão mais extensas nos túbulos dentinários expostos ao EDTA, do que quando comparando aos túbulos que foram expostos ao MTAD (LOFTI et al., 2012).

## VINAGRE DE MAÇÃ

O vinagre de maçã contém pectina e betacaroteno, estes atacam radicais livres que possam vir a interferir na imunidade humana. Em sua composição, a principal substância encontrada é o ácido maléico, que possui várias propriedades terapêuticas, fortalecendo a resistência do organismo. É considerado um bom substituto ao EDTA em procedimentos endodônticos por possuírem capacidade de remoção da smear layer equivalentes e gerar menor dano ao canal radicular. O vinagre de maçã também apresenta potássio, fósforo, cloro, sódio, magnésio, cálcio, enxofre, ferro, flúor e silício, além de aminoácidos e enzimas (SOUZA et al., 2016).

## ACIDENTES COM HIPOCLORITO DE SÓDIO NA ENDODONTIA

Os acidentes graves provocados pela injeção deste irrigante nos tecidos perirradiculares têm como consequências : dor intensa, edema imediato dos tecidos adjacentes, hemorragia no canal radicular, sensação de queimadura, ulceração e necrose dos tecidos adjacentes, possível infecção secundária com formação de abscesso e parestesia. Na maioria dos relatos de caso, a parestesia regride, não havendo dados concretos sobre o tempo necessário para que isso ocorra (SOARES et al., 2007). Para o tratamento de acidentes com NaOCl deve-se seguir as seguintes orientações (WITTON et al., 2005) : manter a calma e informar o paciente sobre a causa e a natureza da complicação; irrigar imediatamente com solução salina, diluindo o NaOCl; aplicar compressas de gelo durante 24 horas para minimizar o inchaço; para o controle da dor, fazer a anestesia do nervo referente ao dente afetado e recomenda-se tomar analgésicos durante 3-7 dias, em ambulatório; cobertura antibiótica profilática de 7 a 10 dias para prevenir a eventual infecção secundária; se apresentar infecção, fazer terapia com corticóide durante 2 a 3 dias para controlar a inflamação; o uso de esteróides injetados diretamente no local, também pode ajudar a minimizar o dano; manter contato diário com o paciente para monitorar a recuperação (controle da dor e de eventual infecção secundária), tranquilizando-o sobre a duração da reação inflamatória.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No tratamento endodôntico a etapa da irrigação remove as partículas teciduais e os resíduos pulpares, facilitando assim a instrumentação do sistema de canais radiculares. O NaOCl continua sendo a solução irrigadora de primeira escolha entre os profissionais, mas diversos são os estudos e descobertas de novas substâncias com propriedades semelhantes e que podem vir a ser utilizadas como soluções alternativas, entre elas estão as mencionadas neste trabalho de revisão de literatura. Se tratando da remoção do smear layer, o EDTA continua sendo o mais vantajoso e que apresenta melhor ação.

## REFERÊNCIAS

BAHENA, A. C.; GARCIA, S. S.; MORALES, C. T. Use of sodium hypochlorite in root canal irrigation. Opinion survey and concentration in commercial products. *Revista Odontológica Mexicana*, Oct./Dec. 2012, v. 16, n. 4.

BALDISSERA, R.; ROSA, R. A.; WAGNER, M. H. Adhesion of real seal to human root dentin treated with different solutions. *Brazilian Dental journal*, sept./ oct, 2012, v. 23.

CRINCOLI, V.; SCIVETTI, M.; DI BISCEGLIE, M. B.; PILOLLI, G. P.; FAVIA, G. Unusual case of adverse reaction in the use of sodium hypochlorite during endodontic treatment: a case report. *Quint Int*, 2008, v. 39, n. 2, p. 71- 72.

DAKIN, H. D.; DUNHAM, E. K. The relative germicidal efficiency of antiseptics of the chlorine group and acriflavine and other Dyes. *British Medical Journal*, London, Nov, 1917, v. 2, p. 641-645.

ESTRELA, C.; NETO, M. D.; ALVES, D. R. A preliminary study of the antibacterial potential of cetylpyridinium chloride in root canals infected by *E. Faecalis*. *Brazilian Dental Journal*. 2012. V. 23. N. 6.

GOMES, B. P.; VIANNA, M. E.; ZAIA, A. A. Chlorhexidine in Endodontics. *Brazilian Dental Journal*. 2013. v. 24. n. 2. p 89-102.

LEONARDO, M.; LEONARDO, R. Tratamento de canais radiculares: avanços tecnológicos de uma endodontia minimamente invasiva e reparadora. São Paulo: Artmed, 2012.

LOFTI, M.; MOGHADDAA, N.; VOSOUGHHOSSEINI, S. Effect of Duration of Irrigation with Sodium Hypochlorite in Clinical Protocol of MTAD on Removal of Smear Layer and Creating Dentinal Erosion. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospect*, 2012, v. 6, n. 3.

LOPES, H. P.; SIQUEIRA JÚNIOR, J. F. *Endodontia: biologia e técnica*. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

MAFRA, S. C.; GIRELLI, C. F.; XAVIER, V. F. A eficácia da solução de EDTA na remoção de smear layer e sua relação com o tempo de uso: uma revisão integrativa. *RFO, Passo Fundo*. Jan/ abr 2017, V. 22, N.1, p 120-129.

MARION, J.; PAVAN, K.; ARRUDA, M. Chlorhexidine and its applications in Endodontics: A literature review. *Dental Press Endod*. 2013.

MIRANDA, J. S.; MARQUES, E. A.; LANDA, F. V. Efeito de três protocolos de irrigação final na remoção da smear layer do terço médio de dentes endodonticamente tratados: uma análise qualitativa. *Dent Press Endod*, jan./abr. 2017.

MOHAMMADI, Z.; JAFARZADEH, H.; SHALAVI, S. Unusual Root Canal Irrigation Solutions. *J Contemp Dent Pract*, May. 2017, v. 18. n. 5, p. 415-420.

POGGIO, C.; DAGNA, A.; COLOMBO, M. Decalcifying efficacy of different irrigating solutions: effect of cetrimide addition. *Brazilian Oral Research*, 2014.

ROÇAS, I. N.; PROVENZANO, J. C. Disinfecting Effects of Rotary Instrumentation with Either 2,5% Sodium Hypochlorite or 2% Chlorhexidine as the Main Irrigant: A Randomized Clinical Study. *Bacterial Reduction by NaOCl and Chlorhexidine*, 2016, v. 42, n. 6.

SALAS, M. M.; CASA, M. L.; BULACIO, M. Contenido químico de soluciones después de la irrigación del conducto radicular dentario. *Acta. Bioquím. Clín. Latinoam*, 2012, v.46, n.4, p. 613-623.

SILVA, E. J.; MONTEIRO, M. R.; BELLADONNA, F. G. Postoperative Pain after Foraminal Instrumentation with a Reciprocating System and Different Irrigating Solutions. *Brazilian Dental Journal*, 2015, v. 26, n. 3, p. 216-221.

SOARES, R. G. et al. Injeção acidental de hipoclorito de sódio na região periapical durante tratamento endodôntico: relato de caso. *Revista Sul Brasileira de Odontologia*, 2007, v.4, n. 1, p. 17-21.

SOUZA, T. S.; FIGUEIREDO, J. A. Ação do vinagre de maçã na estrutura dentinária humana e bovina, isoladamente ou em associação. *Faculdade de Odontologia da Pontifícia, UCRS, Porto Alegre*, 2016.

VAJRABHAYA, L.; SANGALUNGKARN, V; SRISATJALUK, R. Hypochlorite solution for root canal irrigation that lacks a chlorinated odor. *European Journal of Dentistry*, 2017, p. 177.133.124.132.

WITTON, R.; BRENNAN, P. A. (2005). Severe tissue damage and neurological deficit following extravasation of sodium hypochlorite solution during routine endodontic treatment. *British Dental Journal*, v. 198, n. 12, p. 749-750.

YESILSOY C, Whitaker E, Cleveland D, Phillips E, Trope M. Antimicrobial and toxic effects of established and potential root canal irrigants. *J Endod*. 1995, v. 21, n. 10.

# ANÁLISE DO PADRÃO ALIMENTAR E ESPORTIVO DE TÉCNICOS DE ENFERMAGEM QUE ESTÃO RELACIONADOS A DISFUNÇÕES MUSCULARES

ANALYSIS OF THE FOOD AND SPORTS PATTERN OF NURSING TECHNICIANS THAT ARE  
RELATED TO MUSCLE DYSFUNCTIONS

---

**Danielle Fabre**

Graduanda do curso de Enfermagem do Centro Universitário São José

**Layla da Cruz Lucas**

Graduanda do Curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Federal do Rio de Janeiro- RJ

**Anderson Bonfim**

Graduando do Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário São José

**Josias Pereira Gonçalves**

Graduando do Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário São José

**Munique Muniz Fantoni Ribeiro**

Graduanda do Curso de Licenciatura em Educação Física do Centro Universitário São José

**Raquel Coelho**

Pós-doutora em Fisiologia (IBCCF-UFRJ), Doutora e Mestre em Química Biológica, (IBqM-UFRJ), Docente do Centro Universitário São José

**Autor Correspondente**

Raquel Coelho; raq.gmcoelho@gmail.com

## RESUMO

Os hábitos alimentares vêm mudando ao longo dos anos na população brasileira o que vem gerando preocupação no âmbito da saúde. Diversos profissionais também são acometidos por essas mudanças podendo influenciar na qualidade do trabalho. Este estudo teve como objetivo avaliar o perfil alimentar, e desportivo de 22 técnicos de enfermagem incluindo homens e mulheres, estudantes universitários de uma Instituição de ensino superior na zona oeste do Rio de Janeiro. A pesquisa foi realizada no período de 2016 e o instrumento de pesquisa foi aplicação de questionário validado, adaptado do Guia Alimentar de Alimentação Saudável, disponibilizado pelo Ministério da Saúde e o Questionário Internacional de Atividade Física, para classificação do nível de atividade física. Foram realizadas análises antropométricas com estabelecimento dos índices de obesidade e classificação de risco. A pesquisa revelou que 45,4% dos técnicos apresentam sobrepeso e outros 13,6% obesidade. As análises do perfil alimentar apontam que 31% dos indivíduos possuem uma alimentação ruim, 64% uma alimentação regular e apenas 5% possuem uma alimentação excelente. Além disso, a aproximadamente 64% dos técnicos de enfermagem são sedentários. Foi avaliado também a existência de dores e sintomas de ordem muscular pré-existentes. Os dados demonstraram que 64% possuem disfunções musculoesqueléticas em especial na região lombar. Além disso, foi possível perceber que há uma relação entre a sintomatologia, a distribuição de gordura corporal e o nível de sedentarismo apresentado. Em conjunto, esses dados sugerem que há uma tendência do técnico de enfermagem ao sedentarismo e a não prática de uma boa alimentação, que quando associados podem influenciar negativamente para manifestação de fator de risco e contribuir para quadro de disfunções osteomioarticulares, comprometendo a saúde do trabalhador enfermeiro. Sendo, portanto, necessário o investimento de planos e abordagens sobre a temática da saúde do técnico de enfermagem.

**Palavra Chaves:** Enfermagem, sedentarismo, alimentação, saúde

## ABSTRACT

Eating habits have been changing over the years in the Brazilian population, which has been causing health concern. Several professionals are also affected by these changes and can influence the quality of work. This study aimed to evaluate the dietary and sports profile of 22 nursing technicians including men and women, university students from a higher education institution in the western zone of Rio de Janeiro. The research was carried out in the period of 2016 and the research instrument was a validated questionnaire, adapted from the Healthy Eating Food Guide provided by the Ministerio da Saude and the International Physical Activity Questionnaire, to classify the level of physical activity. Anthropometric analyzes were performed with the establishment of obesity indices and risk classification. The survey revealed that 45.4% of the technicians are overweight and 13.6% are obese. The analysis of the food profile indicates that 31% of the individuals have a poor diet, 64% a regular diet and only 5% have an excellent diet. In addition, approximately 64% of nursing technicians are sedentary. It was also evaluated the presence of existing pre-existing pain and muscle symptoms. The data showed that 64% have musculoskeletal dysfunctions, especially in the lumbar spine. In addition, it was possible to perceive that there are relations between the symptomatology, the body fat distribution and the sedentary level presented. Taken together, these data suggest that there is a tendency for the nursing technician to be sedentary and not to practice good nutrition, which when associated may negatively influence the manifestation of a risk factor and contribute to a picture of osteomioarticular dysfunctions, compromising the health of the worker nurse. Therefore, it is necessary to invest plans and approaches on the health topic of the nursing technician.

**Keywords:** Nursing, sedentary lifestyle, food, health



## INTRODUÇÃO

O mundo moderno tem imposto mudanças significativas na sociedade, tanto no âmbito econômico quanto cultural. Essas mudanças se traduzem na qualidade de vida e na capacidade profissional de uma forma geral. No tocante a temática “saúde e trabalho”, é crescente o número de estudos interessados na compreensão dessas mudanças e no impacto que a rotina cotidiana impõe aos indivíduos (1). Os questionamentos e discussões relativas aos impactos do tipo de trabalho e a influência sobre a saúde do trabalhador tem sido levantada há séculos. Em 1700, foi que surgiu a clássica obra italiana, o livro “De Morbis Artificum Diatriba” (As doenças dos trabalhadores) de Bernardino Ramazzini, onde o autor relatou uma série de doenças diretamente relacionadas com cinquenta profissões diversas (2). Onde uma boa parte de trabalhadores avaliados são profissionais relacionados a área da saúde direta ou indiretamente.

Os profissionais de saúde tem sido alvo de intensa investigação (1-4). Aspectos como ambiente de trabalho, fatores motivacionais, satisfação pessoal, jornada de trabalho e reconhecimento profissional tem sendo debatida entre pesquisadores demonstrando ser determinante para presença de doenças relacionadas ao trabalho (3-5). Dentre esses profissionais, enfermeiros e técnicos de enfermagem, destacam-se entre profissionais mais suscetíveis às doenças ocupacionais (3,4). O trabalhador enfermeiro, em geral está exposto a uma série de fatores de risco ocupacionais que se estendem a riscos químicos, físicos, biológicos, psicológicos e ergonômicos (5,6). Além disso, segundo Mauro et al., (3) o enfermeiro muitas vezes, na assistência do seu trabalho, atua em um ambiente insalubre, e em geral acumula uma quantidade de horas trabalhadas. Esses fatores associados a má remuneração e a falta de informação ampliam o cenário para o desenvolvimento de acidentes e doenças do mundo modernos tais como ansiedade, sedentarismo, estresse, obesidade entre outras (7).

Atualmente, o número de investigações a respeito da qualidade de saúde do enfermeiro, especialmente no Brasil, cresce de forma lenta comparado a necessidade e importância deste profissional para a sociedade. No geral, as pesquisas concentram-se na ergonomia laboral, no estresse psicoemocional e no acúmulo de funções (5,6). No entanto, pouco é debatido sobre o estilo de vida desses profissionais e qual o impacto desse estilo de vida sobre sua atuação. A análise da prática regular de atividade física e da alimentação em indivíduos não atletas, é muitas vezes negligenciadas, sob o ponto de vista da promoção da saúde, e pode ocasionar diversos efeitos biológicos. No Brasil observa-se uma mudança importante no perfil de morbi-mortalidade, pois tem ocorrido um significativo aumento da prevalência de doenças crônicas o que compromete a capacidade produtiva do indivíduo (7). Constata-se a necessidade de investir na prevenção, controlando os fatores de risco, como sedentarismo, excesso alimentar como também à inadequação qualitativa da dieta que pode predispor a diversas doenças. Dessa forma, acredita-se que a associação entre riscos ocupacionais e estilo de vida possam contribuir para agravos na saúde do trabalhador enfermeiro. Neste sentido, o presente estudo teve como objetivo avaliar o perfil alimentar e físico de profissionais técnicos em enfermagem que estejam relacionados as alterações funcionais que impactem sobre a saúde do trabalhador.

## METODOLOGIA

### Amostra.

Trata-se de um estudo observacional, descritivo do tipo transversal, realizado no período de novembro de 2016 a junho de 2017. Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Geraldo Di Biase vinculado à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde. Inicialmente a amostra era de 300 indivíduos, sendo do tipo não probabilística e intencional. Todavia, após o processo de seleção/ exclusão, foi composta de 22 voluntários de nível técnico em enfermagem, estudantes do curso de Enfermagem da Faculdade São José no Rio de Janeiro. Foram incluídos voluntários maiores de 18 anos com as seguintes características: (a) ter nível técnico em enfermagem; (b) ser atuante profissional; (c) aceitar participar da pesquisa através da leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos: (a) estudantes não técnicos de enfermagem; (b) participantes cujos preenchimento de pesquisa apresentavam defasagem de informação relevante a pesquisa; (c) aqueles que apresentavam recusa ou não autorizaram o uso dos dados para pesquisa. Foram investigados dados pertinentes ao perfil alimentar, nível de atividade física, presença ou não de lesões músculoesqueléticas; nível de sedentarismo. Um diagrama completo do processo de seleção dos participantes pode ser visualizado na Figura 1.

## METODOLOGIA

### Amostra

Trata-se de um estudo observacional, descritivo do tipo transversal, realizado no período de novembro de 2016 a junho de 2017. Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Geraldo Di Biase vinculado à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde. Inicialmente a amostra era de 300 indivíduos, sendo do tipo não probabilística e intencional. Todavia, após o processo de seleção/ exclusão, foi composta de 22 voluntários de nível técnico em enfermagem, estudantes do curso de Enfermagem da Faculdade São José no Rio de Janeiro. Foram incluídos voluntários maiores de 18 anos com as seguintes características: (a) ter nível técnico em enfermagem; (b) ser atuante profissional; (c) aceitar participar da pesquisa através da leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos: (a) estudantes não técnicos de enfermagem; (b) participantes cujos preenchimento de pesquisa apresentavam defasagem de informação relevante a pesquisa; (c) aqueles que apresentavam recusa ou não autorizaram o uso dos dados para pesquisa. Foram investigados dados pertinentes ao perfil alimentar, nível de atividade física, presença ou não de lesões músculoesqueléticas; nível de sedentarismo. Um diagrama completo do processo de seleção dos participantes pode ser visualizado na Figura 1.

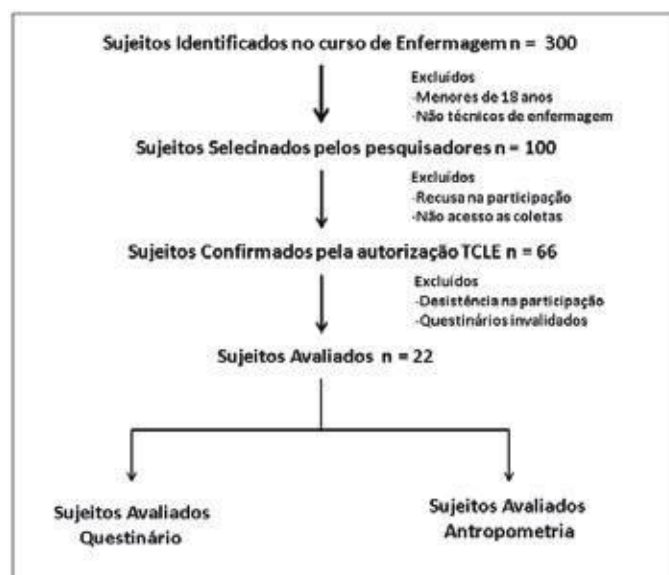


Figura 1. Fluxograma de seleção, participação e análise empregado no estudo.

### **Avaliação do consumo alimentar**

A classificação do perfil alimentar foi feita a partir da aplicação do questionário validado, adaptado do Guia Alimentar de Alimentação Saudável, disponibilizado pelo Ministério da Saúde (MS, 2014) composto por 24 questões distribuídas em questões sociodemográficas e estilo de vida. Antes da aplicação do questionário, foi feita uma explicação do mesmo com o intuito de esclarecer e diminuir o grau de interferência externa.

### **Avaliação do nível de atividade física**

Para análise do nível de atividade física foi aplicado o Questionário Internacional de Atividade Física - IPAQ 2010), que consiste em questões como tempo disponível para a prática de atividade física voluntária, tempo atribuído à prática de atividade física laboral e tempo destinado a transporte ativo e passivo.

### **Avaliação da composição corporal**

Foram tomadas medidas de peso corporal, altura e circunferências. As medidas foram realizadas sempre antes do treinamento, no turno da tarde, por um único avaliador, experiente na área de avaliação física. As medidas de massa corporal total e a altura foram realizadas utilizando uma balança padrão Filizola®, devidamente calibrada com precisão 100 gramas, através do Protocolo Operacional Padrão de Enfermagem da UERJ, (POP CDC N°018). Os indivíduos foram posicionados sobre a plataforma com os pés unidos, postura ortostática e de costas para a balança. A leitura da altura foi realizada após o posicionamento de calcanhares, nádegas e ombros do mesmo em contato com a barra de medição da balança, com a cabeça alinhada ao corpo, deslocar a parte móvel da régua até o ápice da cabeça e proceder à leitura. As medidas antropométricas cintura-quadril foram realizadas segundo Tylor e col., (2000) com uso de fita métrica metálica e flexível Sanny®. O índice de massa corporal foi calculado segundo Guedes (2006). As coletas foram realizadas sempre pelo mesmo avaliador.

### **Tratamento estatístico**

Para análise estatística, as variáveis contínuas foram analisadas por meio de medidas de tendência central e as categóricas por meio de medidas de frequências (absoluta e relativa) e foi utilizado o programa Sigma Plot 10.0 integrado ao SigmaStat 3.1 (Systat).

## **RESULTADOS**

### **Análise e classificação de risco**

Participaram da pesquisa 22 técnicos de enfermagem, entre homens e mulheres com idade média de  $27,4 \pm 6,3$  anos. A análise de risco foi baseada no Índice de Massa Corporal (IMC), na circunferência abdominal e na relação cintura-quadril (RCQ). Embora, os valores de IMC da amostra tenham demonstrado que 45,4% apresentam sobrepeso e outros 13,6% já se encontram com algum grau de obesidade, tanto a análise de risco pela circunferência abdominal quanto pelo RCQ, mostraram que a maioria dos técnicos de enfermagem avaliados encontram-se dentro das classificações satisfatórias relacionadas à saúde (Tabela 1).

Classificação do Índice de Massa Corporal (Kg/m <sup>2</sup> )								
Baixo Peso (<18,5)	%	Peso Normal (18,5-24,9)	%	Sobrepeso (25-29)	%	Obesos I-III (>30)	%	Total
0	0	9	41	10	45,4	3	13,6	22
Classificação quanto a Circunferência (cm)								
Baixo Risco (<94)	%	Risco Aumentado (94 – 102)	%	Risco Muito Aumentado (>102)	%	Total		
20	90	1	5	1	5	22		
Classificação quanto a Relação Cintura-quadril								
Baixo Risco (<1,0)		%	Risco Aumentado (≥1,0)		%	Total		
22		100	0		0	22		

O IMC foi calculado segundo Guedes (2006) e RCQ de acordo com Thomas e col (2004). Os dados estão sendo representados na frequência e no percentual respectivo em um n total 22.

### Análise do perfil nutricional e das práticas de Atividade Física de do de Técnicos de Enfermagem.

De acordo com a literatura, a prática de atividade física regular e uma alimentação saudável, são hábitos que proporcionam uma melhora da saúde e estão relacionados à baixos riscos. De acordo com a Figura 2A, podemos perceber que a maioria (64%) dos indivíduos estudados apresentam um perfil alimentar regular, embora 31% dos indivíduos também possuem hábitos alimentares classificados como ruins, segundo o Guia de Práticas Alimentares do Ministério da Saúde. Além disso, verificamos que o hábito de praticar atividade física regular é feito por menos da metade do total de indivíduos estudados (36%), sendo a grande maioria sedentária (63,6%) (Figura 2B).

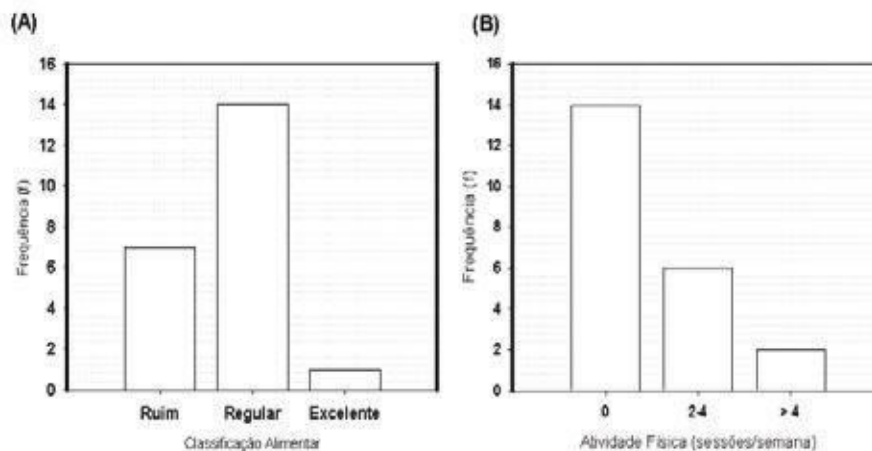


Figura 2. Perfil de nutricional e desportivo de técnicos de enfermagem. Painel A, o número total de estudantes (n=22) foram ranqueados segundo a classificação do Guia Alimentar em três níveis, Ruim, Regular e Excelente. No painel à esquerda está representado o perfil dos indivíduos quanto a atividade física ao longo da semana. Dados representativos do percentual correspondente.

## Relação entre o perfil alimentar e a classificação de risco de técnicos de enfermagem.

Diante do perfil alimentar apresentado pelo grupo amostral, nós buscamos avaliar se é possível estabelecer uma relação entre a variável alimentação e os dados de análise de risco, calculados pelo IMC. Os resultados demonstram que há uma concentração maior de indivíduos cuja classificação alimentar é regular, e que simultaneamente apresentam sobrepeso. No entanto, uma distribuição semelhante de peso normal e sobrepeso é encontrado no grupo de indivíduos que são classificados com uma alimentação ruim.

**Tabela 2. Relação entre IMC e o perfil alimentar.**

IMC	Classificação do Perfil Alimentar						Total
	Ruim	%	Regular	%	Excelente	%	
<b>Baixo Peso</b>	0	0	0	0	0	0	0
<b>Peso Normal</b>	3	50	5	33,3	1	100	9
<b>Sobrepeso</b>	3	50	7	46,7	0	0	10
<b>Obesos (I-III)</b>	0	0	3	20	0	0	3
	Total = 6	27,3	Total = 15	68,2	Total = 1	4,5	Total = 22

O grupo amostral foi distribuído segundo a classificação alimentar nas categorias Ruim, Regular e Excelente, e identificado nas três categorias a frequência e o percentual relativo ao IMC de cada indivíduo. As análises foram feitas com n =22 indivíduos, sendo cada categoria composta por: ruim, n=6; regular n=15; excelente, n= 1. IMC foi calculado segundo Guedes (2006).

## Sintomatologia musculoesqueléticas e o perfil desportivo de técnicos de enfermagem.

No exercício da atividade laboral, alguns trabalhadores de enfermagem frequentemente apresentam queixas e dores de ordem muscular. Dessa forma procuramos investigar se no grupo amostral haviam queixas e/ou sintomas de disfunções ou dores musculares específicas. Como podemos observar do total de indivíduos analisados, apenas 8 (36%) não relataram qualquer sinal ou sintoma de dores ou disfunções musculares. E entre os demais, alguns relataram dores em um determinado local, ou em dois ou mais locais (6 indivíduos). Além disso, 2 deles não somente relatam dores, mas já possuíam diagnóstico de disfunção específico (ambos hérnia de disco na região lombar). A análise da Figura 3A demonstra que a principal queixa de dor se dispõe na região da coluna vertebral sendo mais incidente na região lombar.

Como a literatura aponta um efeito profilático e terapêutico da atividade física, nós buscamos avaliar então se os indivíduos que apresentavam sintomas de dores na região lombar se enquadravam no grupo de indivíduos que praticavam algum tipo de atividade física regular e/ou apresentavam um nível de inatividade física. Na figura 3B podemos observar que do total dos indivíduos que possuem dores na região lombar, aproximadamente 70% não pratica nenhuma atividade física regular. Enquanto que ao comparar com o grupo de indivíduos que não sentem nenhum desconforto, 50% deles são ativos fisicamente e estão entre os mais baixos valores de IMC do grupo (média de 0.76).

Um outro questionamento foi o tempo médio gasto na posição sentada em um dia de trabalho e o tempo gasto sentado em um dia de final de semana que não seja plantão de trabalho. Os dados demonstram que além da falta de atividade física, a maioria dos indivíduos que apresentam dores lombares tendem a ficar muitas horas sentado tanto em dias de trabalho quanto em dias de lazer (Figura 3B,C).

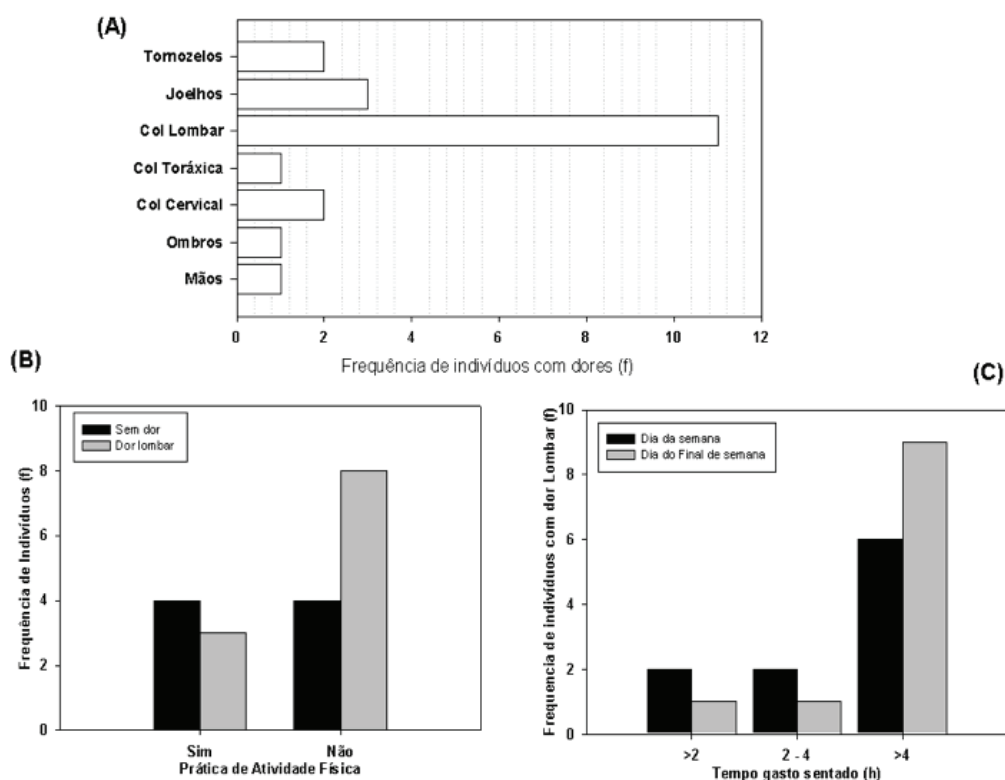


Figura 3. Sintomatologia e a relação de inatividade de técnicos de enfermagem. Painel A, foram analisados a frequência de indivíduos que apresentam sintomas musculoesqueléticos com diagnóstico ou não (n=14). Painel B, os indivíduos com sintomas de dores lombares foram separados em dois grupos de acordo com a prática de atividade física regular (barras cinzas; n=15) e comparados aos indivíduos que não se queixam de nenhum sintoma (barras pretas, n=8). Painel C, os indivíduos com lombalgias foram divididos em três grupos de acordo com as horas dispendidas na posição sentada em um dia de trabalho (barras pretas) e horas sentadas em um dia de final de semana (barras cinzas); (n=14).

## DISCUSSÃO

O profissional de enfermagem é imprescindível para a sociedade humana. Trata-se de uma categoria cujo principal procedimento técnico é zelar pelo bem-estar e saúde dos pacientes em diferentes níveis de intervenção. Segundo Nunes e col (11) os profissionais de saúde, e em especial o enfermeiro, precisam exercer uma reflexão crítica do seu papel, como educador uma vez que participa e de programas de orientação e educação a saúde na população de uma forma geral. Nesse sentido, torna-se evidente as preocupações sobre o grau de saúde desta categoria em específico. Neste trabalho buscamos estudar estudantes do curso de enfermagem e que iniciaram sua carreira profissional como técnicos de enfermagem, atuando diretamente em centros e ambientes hospitalares. Nossos resultados, no entanto, demonstram que apesar da amostra ser composta por profissionais vinculados à área da saúde, a maioria dos indivíduos avaliados não possuem em sua vida hábitos de atividade física regular. Dados bastante similares foram demonstrados por Mello e col (12) avaliando 46 enfermeiros de Mngaratiba- RJ. Apenas 37% dos enfermeiros praticavam algum tipo de atividade física regular.

Outro ponto que chama bastante atenção, é o cuidado com a alimentação adequada. Aproximadamente 30% dos indivíduos, apresentaram um perfil ruim para classificação alimentar o que a longo prazo pode contribuir para desenvolvimento de patologias e/ou transtornos associados a má alimentação. Embora, a grande maioria dos técnicos de enfermagem terem apresentado um nível de regular quanto a alimentação, os indicadores de risco cardiovascular e preditores de obesidade apresentam-se dentro das faixas aceitáveis de saúde (Tabela 1). É preciso ressaltar, que trata-se de uma amostra bastante jovem, cuja média de idade encontra-se 27 anos, o que por si só apresenta um fator positivo na quantidade e distribuição de gordura corporal. Todavia, aproximadamente 45% dos indivíduos apresentaram sobrepeso e outros 13% já se enquadram em algum grau de obesidade (Tabela 1). Similar aos nossos resultados, outro estudo recente, também apresentou um perfil de sobrepeso e obesidade em adultos jovens em idades médias de 37 anos, avaliado pelo RCQ e IMC (REF NOVA FSJ 1). Demonstrando uma crescente evolução no sobrepeso populacional mesmo em faixas etárias jovens.

Segundo, Coelho col (14), a preocupação com a alimentação é crescente, uma vez que a boa prática alimentar possui uma relação direta com a saúde do trabalhador em especial o trabalhador noturno. De acordo com pesquisa, o estilo de vida dessa categoria profissional mostrou que além dos maus hábitos alimentares e da tendência ao sedentarismo, o comprometimento do sono recorrente vem sendo associado ao cansaço causando fadiga, levando à ingestão de alimentos muito calóricos e pobres nutricionalmente (14).

Parte desse perfil inadequado se justificam pela carga de trabalho, relatada por alguns dos voluntários. A carga de trabalho tem sido apresentada por outros pesquisadores como um fator diminuidor da qualidade de vida dos enfermeiros (4-6-15). Neste sentido, parte dos hábitos alimentares podem estar, estar vinculados também às cargas e desgastes de trabalho. O fato de permanecerem grande parte do tempo em atividades assistenciais realizando procedimentos muitas vezes invasivos, contribuem para um desvio do hábito alimentar regular, contribuindo para o perfil apresentados nos resultados. De forma semelhante, o tempo empregado nas atividades laborais dos técnicos de enfermagem podem estar relacionados ao sedentarismo, apresentado por mais de 60% da nossa amostra. Pouco mais de 30% dos indivíduos avaliados apresentam alguma prática de atividade física incluindo aquela direcionada ao próprio fator laboral.

De acordo com Carvalho e Magalhães (16), o profissional de enfermagem é o profissional de saúde que mais se expõem aos riscos do trabalho na área de saúde visto que a enfermagem é o maior grupo individualizado de trabalhadores de saúde; prestadora de assistência ininterrupta, 24 horas por dia; executora de cerca de 60% das ações de saúde; a categoria que mais entra em contato físico com os doentes. Parte dos procedimentos incluem esforço físico intenso no contato com o paciente. Uma vez que esses trabalhadores não possuem um treinamento físico adequado às execuções desse tipo de trabalho, é possível que alterações músculo-tendíneas ou outras alterações lesivas possam surgir e comprometer a saúde desses profissionais.

Dados da literatura demonstram que os processos de desgaste físico, respondem por dias de afastamento de trabalho em diversos profissionais da saúde (18-20). No âmbito da enfermagem, as doenças respiratórias e osteomusculares são as mais frequentes entre esses profissionais, também quando comparados à população de um modo geral (14-17). Segundo, Pessoa et al., (18) o índice de acometimentos da população em geral é de 1,4% enquanto que dos trabalhadores enfermeiros e técnicos de enfermagem são ao todo 4,5%. Neste trabalho, foi encontrado em mais de 60% dos técnicos, de relatos de dores ou queixas físicas. Esses relatos nos chamam atenção principalmente por se tratarem de indivíduos novos. De uma forma geral indivíduos jovens apresentam menores queixas de dores ou lesões osteoarticulares médias ou graves (18). Um estudo realizado com enfermeiros em diferentes Instituições de Minas Gerais (MG) mostrou que aproximadamente 12% dos profissionais são diagnosticados com disfunções osteomusculares na coluna vertebral e membros superiores e inferiores de forma condizente com os relatos apresentados pelos técnicos de enfermagem estudados. Esses dados em conjunto, nos levam a crer que o desacoplamento entre a prática de atividade física regular e os esforços produzidos no ambiente laboral estejam prejudicando a saúde dos técnicos de enfermagem, o que futuramente pode comprometer mais seriamente as condições físicas desses profissionais, gerando queda no desempenho de trabalho.

No entanto, a literatura não apresenta dados suficientes a respeito de estratégias e elaboração de programas de prevenção e tratamento a saúde do enfermeiro e do técnico de enfermagem que nos permitem avaliar a influência direta ou indireta das práticas alimentares e/ou do desenvolvimento de estratégias de treinamento físico específico na qualidade de vida e de trabalho do enfermeiro. Os estudos existentes, se concentram em minimizar os riscos e exposições a agentes infecciosos direcionando as pesquisas nas práticas de segurança do enfermeiro no trato com o paciente, mas não do enfermeiro e o trato com a sua saúde. Dessa forma, pouco se discute sobre a conscientização da importância da adequação alimentar do combate ao sedentarismo, em enfermeiros.

## CONCLUSÃO

Neste trabalho pudemos perceber que apesar do grupo amostral pertencer à um grupo de profissionais da área de saúde, fatores de risco à saúde como o perfil nutricional insatisfatório, sedentarismo e a presença de sobrepeso estão presentes em técnicos de enfermagem sugerindo uma relação direta desses hábitos com à sintomatologia osteomusculares por eles relatadas. Portanto, percebe-se que há necessidade de se discutir tais comportamentos e suas consequências na saúde do trabalhador enfermeiro bem como incentivar a criação e elaboração de programas de conscientização sobre o papel da alimentação e da atividade física no ambiente laboral do técnico e do enfermeiro e assim preservando a qualidade de vida dessa categoria.

## REFERÊNCIAS

- 1- ASSUNÇÃO, A.A. Uma contribuição ao debate sobre as relações saúde e trabalho. *Ciência e & Saúde Coletiva*, v.8, n.4, p. 1005-1018, 2003.
- 2- CARVALHO, G.M. *Enfermagem do trabalho*. São Paulo: EPU, 2001.
- 3- MAURO, M.Y.C. et al., Riscos ocupacionais em saúde. *Revista de Enfermagem da UERJ*, v.12, p.338-345, 2004.
- 4- MARZIALE, M.H.P. Segurança no trabalho de enfermagem. *Revista Latino Americana de Enfermagem*, v. 8 - n. 2 - p. 1, 2000.
- 5- MARZIALE, M.H.P., RODRIGUES, C.M. A produção científica sobre os acidentes de trabalho com material perfuro cortante entre trabalhadores de Enfermagem. *Revista Latino Americana de Enfermagem*, v.10. n.4, p.571-577, 2002.
- 6- ARAÚJO, S.N.P. Os riscos enfrentados pelos profissionais de enfermagem no exercício da atividade laboral. *Revista Enfermagem Contemporânea*, v.4, n.2, p.237-243, 2015.
- 7- LAUREL, A.C., NOBREGA, M. *Processo de produção e saúde: trabalho e desgaste operário*. São Paulo: Hucitec; 1989.
- 8- *Guia Alimentar de Alimentação Saudável*, 2edição, Brasília-DF, 2014.
- 9- TAYLOR, R.W., JONES, I.E., WILLIAMS, S.M., GOULDING, A. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measures by dual-energy by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3-19 y. *Am J Clin Nutr*; 72:490-495, 2000.
- 10- GUEDES, Dartagnan Pinto. Recursos antropométricos para análise da composição corporal. *Rev. Bras. Educ. Fís. Esp.*, São Paulo: v.20, p.115-19, set. 2006.



- 11- Nunes, A.S.; Souza, E.A.S.; Paiva, R.M.G.; da Silva, T.F.; da Silva, S.L.; Marins, R.B. Estratégias do Enfermeiro para Favorecer a adesão do paciente crônico na atenção básica: uma revisão sistemática da literatura científica. *Ciência Atual*. 11 (1):02-18, 2018.
- 12- Rosa, G.; Baptista, J.M. ; Mello, D.B. A importância da prática regular de exercícios físicos segundo enfermeiros da cidade de Mangaratiba-RJ. *R.Pesq. Cuid Fundam. Online*. 2 (Ed supl):530-532, 2010.
- 13- Cherem, E.H.L.; da Silva, D.C.; dos Santos, L.C.; de Azeredo, F.P. Estudo da proporção entre condicionamento físico, composição corporal e glicemia em adultos jovens aparentemente saudáveis. *Ciência Atual*. 11 (1):02-12, 2018.
- 14- COELHO, M.P.; PINTOL, O.O.; MOTAL, M.C.; CRISPIM, C.A. Prejuízos nutricionais e distúrbios no padrão de sono de trabalhadores da Enfermagem. *Rev. Bras Enferm*. 67 (5): 832-842, 2014.
- 15- FELLI, V.E.A. Nursing working condition and sickness: reasons why to reduce the work journey to 30 hours. *Enferm Foco*. 3(4):178-81, 2012.
- 16- CARVALHO, C.G., MAGALHÃES, S.R. Quem cuida do cuidador: principais fatores que interferem na saúde dos profissionais de enfermagem, uma visão biopsicossocial. *Journal of Research: Fundamental Care On Line*, v.5, n.3, p.122-131, 2013.
- 17- SANTANA, L.L.; MIRANDA F.M.D.; KARINO M.E., BAPTISTA P.C.P., FELLI, V.E.A., SARQUIS, L.M.M. Description of workloads and fatigue experienced among health workers in a teaching hospital. *Rev Gaúcha Enferm* 34(1):64-70, 2013.
- 18- PESSOA J.C.S., CARDIA M.C.G., SANTOS M.L.C. Analysis of the limitations, strategies and perspectives of the workers with RSI/WRMD, participants of the PROFIT-LER Group: a case study. *Ciênc Saúde Coletiva* 15(3):821-30, 2010.
- 19- JUNIOR J.S., ALMEIDA F.S.S., MORRONE L.C. Discussion about use of Brazilian social security tool to characterize work-related disability. *Rev Bras Med Trab* 10(2):72-9, 2012.
- 20- KIM J.L., TOREN K., LOHMAN S. Respiratory symptoms and respiratory-related absence from work among health care workers in Sweden. *J Asthma* 50(2):174-9, 2013.

**Luís Renan Gasse Bosoroy**

Bacharel em Administração pelo Centro Universitário São José - UNISJ  
MBA em Gestão Estratégica de Pessoas pela Universidade Estácio de Sá – UNESA  
Pós-graduando em Gestão de Projetos pela Universidade de São Paulo – USP

**Carolina da Silva Oliveira**

Bacharel em Administração pelo Centro Universitário São José - UNISJ

## RESUMO

A percepção de gestão na administração moderna influencia diretamente na tomada de decisões diante de um mercado altamente competitivo. Para se obter resultados que desenvolvam o crescimento de empresas a abordagem do empowerment torna-se um método de gestão inovador e onde se pode explorar uma estratégia organizacional que aborda diretamente com a qualidade de metas a serem alcançadas, fundamentado na motivação exercida em uma liderança com a delegação de funções que propiciam a redução de custos, melhor aproveitamento de tempo e atividades com menor burocracia para tomada de decisões. O empowerment é um método de gestão organizacional que possibilita à flexibilidade de organização, de melhor atendimento as demandas administrativas e institucionais. A flexibilidade estabelecida pelo empowerment permite o compartilhamento de informações fundamentais sobre atividades funcionais, planejamento e seus projetos institucionais, da delegação de autonomia para tomada de decisões, e da participação ativa dos colaboradores tornando-os especialistas em suas áreas de atuações e primordiais na gestão, assumindo responsabilidades e liderança de forma estratégica.

**Palavra Chaves: cOrganização, Empowerment e Flexibilidade.**

## ABSTRACT

The perception of management in modern administration directly influences decision making in a highly competitive market. In order to obtain results that develop the growth of companies the approach to empowerment becomes an innovative management method and where one can explore an organizational strategy that directly addresses the quality of goals to be achieved, based on the motivation exercised in leadership with the delegation of functions that allow the reduction of costs, better use of time and activities with less bureaucracy for decision making. Empowerment is a method of organizational management that allows for the flexibility of organization, of better attending the administrative and institutional demands. The flexibility established by empowerment allows the sharing of fundamental information about functional activities, planning and its institutional projects, the delegation of autonomy for decision-making, and the active participation of employees, making them specialists in their areas of action and primordial in the management, Assuming responsibilities and leadership in a strategic way.

**Keywords: Organization, Empowerment and flexibility.**

## INTRODUÇÃO

A especificação de organização detalha-se em grandes vertentes na TEORIA NEOCLÁSSICA DA ADMINISTRAÇÃO, onde se abordam as comparações entre tipos de estruturas organizacionais. Tais atividades tornam-se importantes onde se destacam as funções de adaptação de diretrizes de evolução da gestão de um modo geral. Chiavenato (2011) explica que a organização formal compõe-se de camadas hierárquicas ou níveis funcionais estabelecidos pelo organograma e com ênfase nas funções e nas tarefas. Esses níveis são definidos e diferenciam o grau de autoridade delegada e o endereçamento das ordens, instruções e recompensas salariais.

Observa-se que o crescimento contínuo do mercado e a busca por comprometimento de colaboradores com suas respectivas empresas vêm tomando um novo curso diante as abordagens organizacionais, onde ações para tomada de decisões são abordadas como resposta para buscar processos mais rápidos e eficazes para atingir o objetivo proposto em organizações que tenham desempenhos mais ágeis e compartilhamento de informações para que sejam integradoras e flexíveis. Buscando novos paradigmas de gestão organizacional, encontra-se o empowerment que vem ao encontro a uma proposta de organização funcional, que facilita a flexibilidade de comunicação e ação em busca de resultados ágeis, eficientes e eficazes.

Este estudo tem como objetivo identificar a influência do empowerment como elemento de aprimoramento de gestão organizacional na busca da melhor utilização de recursos humanos e capital intelectual na flexibilidade de tomada de decisões ágeis e atendimento eficiente nas atividades administrativas.

Justifica-se a elaboração de tal estudo referenciando-se na aplicação do empowerment na gestão organizacional para obtenção de resultados estratégicos na gestão de informações e tomada de decisões diante aos fatores motivacionais e de desenvolvimento de colaboradores para com as empresas correlacionando com a globalização e a um mercado altamente competitivo que consideravelmente cobra agilidade e eficiência para se obter resultados.

O presente artigo demonstra a sua relevância para evidenciar a flexibilidade na gestão de processos organizacionais desenvolvido pela prática do empowerment, onde consiste em uma nova abordagem de estrutura operacional para tomada de decisões dentro da empresa. A busca por resultados e a resolução de problemas tem como base para estruturar-se nas funções organizacionais para ações de planejamento da empresa, onde a aplicação do empowerment agiliza o desenvolvimento de atividades de atendimento as demandas da Empresa.

A pesquisa explicativa que segundo Vergara (2010) tem como principal objetivo tornar algo inteligível justificando-lhe os motivos. Visa, portanto, esclarecer quais fatores contribuem, de alguma forma, para a ocorrência de determinado fenômeno e as técnicas de pesquisas bibliográficas. Tendo base também em Vergara (2010), o presente trabalho se constitui em um estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, isto é, material acessível ao público em geral. Fornece instrumental analítico para qualquer outro tipo de pesquisa, mas também pode esgotar-se em si mesma. Ambas foram utilizadas como metodologias para a elaboração deste artigo.

## ORGANIZAÇÃO EMPRESARIAL

Toda abordagem organizacional passa pela prerrogativa de um planejamento para melhor utilização dos recursos e do capital intelectual. Baseando-se nas teorias clássicas da Administração, onde podemos observar os conflitos entre as teorias de gestão centralizada para descentralizada, observa-se uma busca para melhor adaptar as atividades atuais de tecnologia, motivação e informação. Fica cada vez mais visível que as empresas buscam se adequar as transformações com velocidade e agilidade que o mercado atual vislumbra.

Para qualquer atividade que a empresa analise na busca para interagir com o mercado competitivo, associa-se paralelamente a missão de desempenho com a estrutura da proporcionalidade de integração de para alcance de objetivos que estimulem seu crescimento, com isso Chiavenato (2005, p.24) aponta que uma organização é um conjunto de pessoas que atuam juntas em uma criteriosa divisão para alcançar um propósito comum.

Em outro ponto Chiavenato (2011, p.79) apresenta mais uma abordagem relevante de organização, que implica na segmentação de estrutura organizacional:

*Em síntese, organização formal é a determinação dos padrões de inter-relações entre os órgãos ou cargos, definidos logicamente por meio das normas, diretrizes e regulamentos da organização, para alcance de seus objetivos. Assim, a estrutura organizacional é um meio de que se serve a organização para atingir eficientemente seus objetivos. O funcionamento da organização pode-se observa em alguns pontos divergentes nas características de ação que englobam a operacionalização da estrutura de atividades a serem desempenhadas.*

No processo de estruturação de gestão organizacional pode-se observar que toda percepção administrativa passa pela análise de melhor aproveitamento de funções diversificadas para se integrar com especializações que existem na busca de prerrogativas para interagirem de forma interdisciplinar na agilidade que as informações se atualizam diante as inovações no mercado, que planeja para se manter na competitividade e não perder espaço para concorrentes. A busca pela implementação de diretrizes que possibilitem o melhor aproveitamento da equipe ajustando com a melhor utilização do capital intelectual passa por diversas discussões de autores que entendem que possibilita um diferencial na aplicação de ações para o desenvolvimento da empresa e atuais atividades de gestão.

VILAS BOAS (2009, p.135) explica:

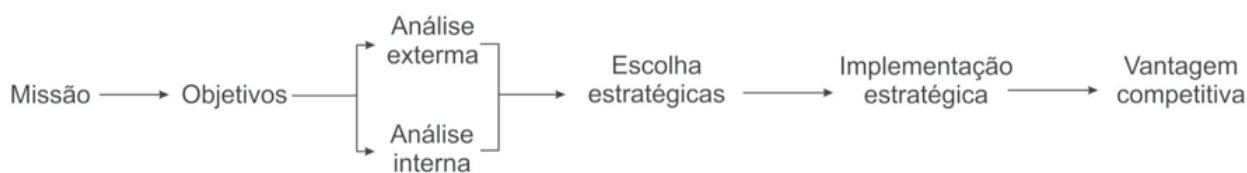
*As organizações podem empreender diversas ações para estimular o desenvolvimento de seus funcionários, sendo que muitas delas são dependentes de outras para atingir seus objetivos. Dessa forma, o desenvolvimento de pessoas é um processo integrado que utiliza diversas ferramentas visando desenvolver os funcionários não somente para suas atividades atuais, mas prepará-los para desafios futuros (VILAS BOAS, 2009).*

Toda elaboração para explorar o melhor aproveitamento das organizações passa pela estruturação de uma estratégia que identifique pontos que possam ser desenvolvidos para o crescimento da Empresa. A estratégia torna-se uma ferramenta importante para planejar e configurar parâmetros que possam auxiliar gestão de processos de criação e de inovação das atividades desempenhadas dentro e fora da empresa para acompanhar sempre as novas abordagens profissionais e de mercado. Observa-se que estratégia é um estudo de variáveis que identifica as principais abordagens em combinação com os objetivos da empresa. Tornando-se essencial para renovar e atualizar os investimentos desenvolvidos para o alcance de objetivos onde estão paralelamente engajados com a cultura da empresa.

Barney e Hesterly (2011, p.04) dizem:

*O processo de administração estratégica começa quando uma empresa define sua missão. A missão de uma empresa é seu propósito de longo prazo. Missões definem tanto o que a empresa aspira ser no longo prazo como o que ela quer evitar nesse ínterim.*

Pode-se observar que a gestão organizacional está interligada com diversas interfaces que possibilitam sua estruturação para o processo de analogias que identificamos nas empresas. A definição de conceitos e processos da administração dentro da empresa ajudam a estruturar a estratégia e a projeção deste investimento em leituras corporativas na proporção de aproveitamento de ações que colaborem com o desenvolvimento das atividades da empresa. Pode-se observar na ilustração abaixo o processo de organização passa pelas convicções internas interligada com as análises e metas a serem alcançadas.



**Fig. 1 – Processo de Administração estratégica**

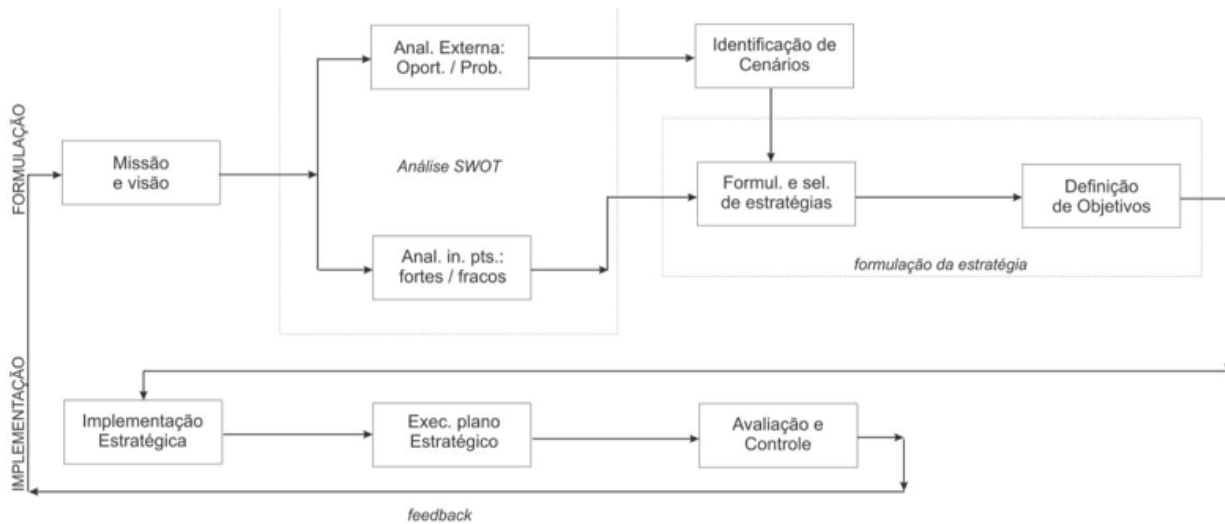
Seguindo a proposta abordada, identifica-se que para se torna possível a intensificação de uma abordagem competitiva, deve-se organizar a ordem de etapas a serem devidamente colocadas em ação pela empresa, essa definição tornará o processo estratégico eficaz onde poderá contribuir no processo de crescimento que as empresas buscam, tornando-se um diferencial no mercado. A busca pela inovação de gestão nos dias atuais ressalta as habilidades de adaptação as novas tendências de organização para atender os requisitos na busca de resultados compreendendo as propostas de crescimento empresarial na forma mais eficiente de atendimento ao cliente e as demandas da empresa. As organizações visam estratégias para o planejamento de propostas que desenvolvam uma melhor adaptação da organização para o melhor funcionamento da Empresa. A mudança torna-se necessária para interagir com as abordagens tradicionais que centralizam o processo e acabam tornando as atividades burocráticas.

Entende-se que para qualquer gestão que busca continuar com resultados financeiros positivos a inovação deve interagir com a estrutura e as formas conceituais de como a empresa atua diante do mercado. Para implantação de um método como o Empowerment, concebe-se muitas informações que devem estar claras e devem ser bem conduzidas pela liderança para consistir em abordagens funcionais bem desempenhadas. A integração de informações facilita o desenvolvimento de estratégias rápidas e melhor aproveitamento da equipe. Todo processo deve ser muito bem analisado para não se tornar uma abordagem sem retorno ou que ocasione conflitos internos que possam prejudicar o planejamento organizacional. Estes conflitos podem gerar atribuições na solução de demandas da empresa que implicam na produtividade e atendimento aos clientes. Podendo ocasionar um processo de atraso na funcionalidade tornando improdutivo e burocrático o planejamento organizacional.

OLIVEIRA (2010, p.107) ilustra em sua colocação um dos pontos que implicam a mudança organizacional sem uma diretriz de liderança com equipes auto gerenciais:

*Comumente, mudanças organizacionais são acompanhadas de mudanças no anterior do equilíbrio interno de poder: quando se elimina uma linha de produtos, por exemplo, membros da organização que anteriormente detinham um grande poder poderão perdê-lo para outros membros; por outro lado, certas mudanças levam à centralização de algumas decisões ou a um deslocamento destas de uma área para outra da empresa.*

Porém quando se analisa um poder de gestão integrada com as ações administrativas modernas de se fortalecer na combinação de organização, estratégia e comando compartilhado, conseguimos observar a inovação de produção e a implementação de elementos mais significativos na estrutura organizacional, que se fortalece na medida que aprimoram seus conceitos em novas vertentes que buscam sempre um melhor desenvolvimento e manter a produção tornando-se competitivo dentro das atualizações ágeis do mercado. A busca por inovações no mundo atual é tratada como diferencial para empresas que buscam sucesso e rendimento no compromisso dos colaboradores com a empresa diante das proporções das linhas de tecnologias e diversificações de produtos. Podemos entender no diagrama abaixo a utilização da estratégia na organização em diversos passos encadeados.



**Fig. 02 – Modelo de Estratégia**

Todos esses passos encadeados são incorporados a uma gestão que não só vislumbra resultados, mas que controla e absorve a informações para adaptar as estratégias.

As estratégias organizacionais facilitam a percepção de uma nova sistematização que englobe participações e ações mais participativas de seus colaboradores que trazem assim uma maior facilidade de incorporação de ações que intensifiquem a ligação com os objetivos da empresa onde Chiavenato, (2005, p.82) diz que desenvolve comunicações diretas, sem intermediação, mais rápidas e menos sujeitas a distorções de transmissão. A organização funcional permite contatos diretos entre órgãos ou cargos interessados, sem necessidade de seguir canais formais e indiretos de comunicação.

Evidencia-se que para uma empresa reagir às ações de globalização e atualidades de relações comerciais deve-se atentar para as novas tendências de estratégias para originar formas de gestão de pessoas que possam mover suas provisões em resultados e tendências eficazes para alcançar os objetivos. Pode-se visualizar em ROSSI (2015, p.96) que “Organizações mais flexíveis são capazes de responder a mudanças do mercado com mais eficiência” diz Greg Welch, diretor de consultoria de recrutamento de altos executivos Spencer Stuart em Chicago, nos Estados Unidos.

Em estudos atuais podemos entender que a participação efetiva dos colaboradores torna os processos funcionais mais flexíveis e com isso a eficiência do resultado traz maior lucratividade para empresa em todos os sentidos. As abordagens funcionais especificadas anteriormente na administração neoclássica vêm ao encontro de sistemas atuais que trabalham na descentralização organizacional, onde podemos encontrar o Empowerment que traz uma estratégia de melhor aproveitamento de capital intelectual que mobiliza a maior participação e motivação na execução do trabalho trazendo uma flexibilidade para ações e tomada de decisões. Com mobilização e a projeção de ações mais participativas, as organizações criam novas estratégias e criam membros que desenvolvem suas atividades específicas em conjunto com a missão da empresa assim criando novos métodos para o alcance de objetivos, onde MOTTA (2011, p.20) aborda que assim, inovam-se as interações empresariais pela solidariedade social, redistribuição de riqueza, espiritualidade humana, consciência ecológica, sustentabilidade do processo e uma visão da clientela baseada na totalidade da pessoa.

Quando a estratégia na organização com foco nas pessoas muda, mudam também as necessidades de liderança estratégica. As características da organização em termos da cultura existente trabalham em proporções que buscam ações que integradoras. Para que haja a delegação de ações participativas como Emporwerment, deve-se entender que a liderança deve trabalhar com maior análise nas relações interpessoais para desenvolver uma motivação consiste para o envolvimento de todos os colaboradores. Os elementos da organização devem também determinar o tipo de liderança que deve ser desenvolvido e exercido para se identificar a aplicabilidade de tais ações.

OLIVIERIA (2010, p. 168) aponta que a relação entre a organização e liderança para implementação de qualidade está na forma como serão abordadas as informações fornecidas para seus liderados:

*Em Administração, as ideias mudam muito rapidamente – e, portanto, um de seus conteúdos específicos, como a liderança, somente pode mostrar relativa precisão na descrição da parcela de realidade que lhe toca, quando pode oferecer aos seus praticantes um vocabulário confiável, em que termos usados têm significado relativamente estáveis. Disso dependerá a clareza das reflexões e a qualidade das aplicações que venhamos a fazer dessa disciplina.*

## LIDERANÇA ESTRATÉGICA

Entre os paradigmas organizacionais abordados para melhor gerenciamento da produção de pessoas e implementação de ações que possam desenvolver o melhor processamento de resultados positivos acrescentasse um ponto importante que traz uma conjuntura de participação efetiva da liderança onde identificado por IRELAND, HOSKISSON, HITT, (2014, p.23) que líderes estratégicos são pessoas situadas em várias áreas e níveis da empresa, que utilizam o processo de administração estratégica para escolher ações estratégicas que ajudem a atingir sua visão e cumprir sua missão. Com isso são capazes de diversificar a visão global onde desdobra as relações pessoais com as organizacionais transcendendo num aprimoramento de produção motivacional que se apresenta nos resultados que possibilitam o crescimento das empresas em diversos aspectos administrativos e financeiros.

NOVAES3 (2011) explica que o investimento no capital humano se torna um diferencial para atingir metas:

*Sempre que falamos em relações humanas e seus novos desafios na gestão das organizações, não podemos deixar de citar o processo do empowerment; ou traduzindo em miúdos: Uma ação da gestão estratégica que visa dar respostas à necessidade das organizações de atuarem com maior rapidez e poder de decisão individual e coletiva para atingir metas do empreendimento. É a busca de respostas adequadas através da participação ativa do capital humano das empresas.*

O investimento no capital humano torna-se uma diferencial para gestões inovadoras que estão se atualizando de acordo com a globalização cada vez mais veloz do panorama empresarial. Para introduzir um sistema mais participativo e flexível como o empowerment, deve-se ter uma liderança sólida, eficaz e presente no funcionamento das atividades, afim de interagir sempre com propostas informativas que mobilizem e estejam sempre empenhadas na busca por resultados para o crescimento e desenvolvimento da empresa, assim estimulando os conceitos motivacionais que produzem maiores direcionamentos ao alcance de metas. O estímulo destas iniciativas não só produzem envolvimento motivacionais, mas enriquecem o processo de construção de resultados, onde possibilitam estabelecer metas superiores das planejadas anteriormente para se obter um diferencial organizacional dentro e fora da Empresa. Desta forma observa-se que com o envolvimento gradativamente maior dos colaboradores, onde os líderes conseguem desenvolver mais ações de planejamento e traçar novos objetivos, pois tem a função de direcionar onde sua equipe pode produzir de forma eficiente e alcançar novos objetivos.

VILAS BOAS, (2009, p.11) explica que o planejamento de metas define um parâmetro organizacional para direcionar e analisar o quanto sua empresa pode desenvolver e em quanto tempo pode ser desenvolvido tais atividades:

*Para minimizar os problemas com a quantidade e qualidade do pessoal para alcançar as metas da organização, o administrador elabora um planejamento, uma previsão de etapas ou mesmo uma sequência de passos para atingir um objetivo maior. No entanto, deve ser adaptável, pois não há um modelo único, ideal e universal de planejamento. Existe um procedimento mais apropriado para situações estáveis, em que os gestores planejam detalhadamente para períodos longos e outro para situações instáveis, em que os gestores planejam e replanejam de acordo com a evolução do ambiente, definindo áreas-chave e aspectos gerais. A fim de alcançar as metas organizacionais gerais e específicas, e dessa forma atingir a visão esperada e cumprir a missão.*



Todos esses processos são devidamente levantados na proporção de se avaliar o mercado atual. As empresas procuram investir no âmbito que seja cada vez mais proveitoso para seu crescimento. Embora muitas das empresas façam a opção por uma gestão centralizada, podemos observar que o crescimento por propostas que colaborem por uma adaptação de um trabalho integrado vem ganhando cada vez mais as empresas que buscam se manter e atingir novos objetivos

e com isso as estruturas administrativas e os planejamentos organizacionais bem desenvolvidos e especificados auxiliam na programação de um alinhamento de processos que se torna um diferencial dentro gestão administrativa. Assim facilitando a implementação de todo processo do sistema empowerment dentro de uma gestão organizacional. Observa-se abaixo esse alinhamento com seus pontos importantes e os processos que eles influenciam diretamente.



Fig. 03– Alinhamento de Estratégias, Organização e Competências4

Com esse desenvolvimento de ações que buscam aparelhar e alinhar a gestão organizacional com a melhor utilização de recursos de suas equipes, entende-se que um dos pontos importantes que se encontra é na atuação que desempenha o líder. Observa-se que em leadership-agenda5 hoje, cada vez mais, o sucesso das empresas e das organizações depende de líderes que atraem, desenvolve e retém talento, isto é, de sistemas de desenvolvimento de liderança que suportem a estratégia diferenciadora das empresas e que desenvolvam as competências que os seus clientes mais valorizam.

As novas tendências de mercado estão diretamente ligadas as evoluções de gestão que são desenvolvidas para atender as novas demandas criadas pelo fator de satisfazer de forma mais eficaz seus clientes focando não só fins, mas também nos meios. Isso significa que a Gestão foca no resultado final e processo como isso é desenvolvido. Por isso a importância de fortalecer as estruturas da empresa e de se criar meios eficientes com uma gestão ampla e que ficam mais fortes com líderes colaborativos onde fica fácil de entender que a mudança é um passo importante, mas que tem de ser planejado com uma definição segura das convicções da empresa. Na colocação de IRELAND, HOSKISSON, HITT, (2014, p.24) afim de lidar com essa mudança de modo eficaz, os líderes estratégicos devem ter ideias inovadoras e promover inovação em sua organização, que pode ser facilitada por equipe gerencial de ponta e diversificada, com diferentes tipos de especialização.

## IMPLEMENTANDO O EMPOWERMENT

A inovação está cada vez mais presente no que se entende por gestão organizacional como se pode observar até aqui. Essa busca constante das empresas por elementos que contribuam para o crescimento da projeção da Empresa no mercado trata diretamente da forma como são aproveitados os recursos internos e externos na forma de gestão. Após observar a importância da estruturação e do papel importante do líder nesse processo de renovação conseguimos visualizar com mais facilidade o aproveitamento do capital intelectual dos colaboradores, que se tornam essenciais nas abordagens modernas de administrar e direcionar os caminhos da empresa com maior flexibilidade de ações corporativas e de atendimento as necessidades de gerenciamento de ações rápidas. Seguindo no modelo de Gestão estratégica organizacional abordada por Periard<sup>6</sup> (2011) expõe que o empowerment permite aos funcionários da empresa tomarem decisões com base em informações fornecidas pelos gestores, aumentando sua participação e responsabilidade nas atividades da empresa. Geralmente é utilizado em organizações com cultura participativa, que utilizam equipes de trabalho autogeridas e que compartilham o poder com todos os seus funcionários.

A Estruturação de implementação do sistema empowerment deve ser visualizada e inicialmente dirigida pelo alto poder das Empresas, gestores que buscam redirecionar as formas de aproveitar os recursos e a forma de lidar com seus colaboradores logo após a análise da melhor forma configurar essa nova gestão para que não se obtenha conflitos de antigas abordagens com novas abordagens atualizadas para o crescimento da Empresa. Qualquer mudança que se tenha na forma de dirigir uma empresa ou gestão diante as complexidades administrativas devem ser bem reforçadas e amparadas para não se perder em eventuais perdas de segmentos e principalmente do tempo que é um dos fatores importantes e sempre muitos abordados nas relações de novas gestões.

Deve se buscar ferramentas e novas proporções de ações para interagir com colocações mais participativas, especificando que todos são relativamente importantes para as novas diretrizes esperadas pelo mercado. Deixando de lado que só uma parte é importante, mas que o todo administrativo é importante para o novo e atual mundo que vislumbramos.

Segundo WILKINSON (1997, p. 41) podemos identificar no empowerment a relação de recursos humanos e qualidade nas atividades desempenhadas:

*O empowerment, associado à gestão de recursos humanos e gestão da qualidade total, é considerado como uma possível solução para o velho problema sobre ambientes tayloristas e burocráticos onde a criatividade é sufocada e trabalhadores sentem-se alienados e descontentes.*

Fica evidente que nas abordagens atuais identificamos sempre pontos que possam contribuir de forma ágil e que proporcionem um conglomerado de ações que satisfaçam as necessidades financeiras e que são provenientes de atribuições de investimentos para tais relações que compreendam as novas tendências de gestão e de diversidades procuradas por todos os conjuntos de empresas e clientes. A inovação está na criatividade de criar novos planos de ações para eu os colaboradores se tornem parte da empresa. Em NOVAES<sup>7</sup>, (2011) Sempre que falamos em relações humanas e seus novos desafios na gestão das organizações, não podemos deixar de citar o processo do empowerment; ou traduzindo em miúdos: Uma ação da gestão estratégica que visa dar respostas à necessidade das organizações de atuarem com maior rapidez e poder de decisão individual e coletiva para atingir metas do empreendimento. É a busca de respostas adequadas através da participação ativa do capital humano das empresas.

OLIVEIRA (2010, p. 244) explica que em ações de compartilhamento de informações devem ser bem definidas pela empresa, para assim definir qual plano de gestão deve-se implementar:

*O Empowerment de um colaborador consiste em uma liberalidade da empresa: o poder é livremente concedido ao trabalhador, por ação direta do superior hierárquico deste. Desde já, essa circunstância aponta para uma dificuldade: nem todo gestor consegue praticar o empowerment, simplesmente porque, em muitos casos, o próprio gestor não tem o poder de conceder esse poder!*

As implicações deste método de gestão devem ser muito bem solucionadas nas aplicações de nova gestão que tem o objetivo de se tornar mais flexibilizada. O papel da gestão organizacional e dos líderes deve ser bem desempenhado para que as informações possam ser analisadas e serem direcionadas de forma planejada para que não ocorram ruídos. A análise empresarial deve ser bem crítica para assim estabeleçam um perfil inovador e que esteja de acordo com as missões e características da empresa. Deve ser estudado a cultura organizacional e se ambientar com a proposta da organização para se perceber as implicações de implementação que utiliza de um compartilhamento de informações para agilizar e tornar o processo mais produtivo para determinar seus objetivos.

OLIVEIRA, (2010, p.246) ainda identifica que:

*Assim, se explicarmos claramente as implicações do empowerment a um grupo de gerentes e lhes perguntamos se aplicaríamos essa ferramenta com alguns de seus colaboradores, é provável que uma parte deles, talvez a maioria, responda: "Mas, eu não posso fazer isso sem autorização do meu próprio chefe!" Essa circunstância mostra que o empowerment tende a existir apenas em áreas ou departamentos isolados de uma companhia, ou ligado a funções ou cargos que estão subordinados a gestores especiais, que gozam de bom nível de prestígio e da efetiva confiança de seus próprios superiores hierárquicos. E, Final de contas, essa situação não corresponde à regra, mas à exceção, nas empresas.*

Esse método de gestão modifica todas as características de organizações lineares que desenvolvem atividades centralizadas, pois abrange segmentos organizacionais, estratégicos, corporativos e motivacionais em uma percepção atual da administração onde todos os componentes são levados em conta para obter o melhor resultado.

Muitas empresas tentam explorar qual a melhor forma de estimular o processo de criação, de inovar e utilizar a criatividade para trazer resultados. São paradigmas cada vez mais estudados em que a participação da equipe guiada por seus líderes se torna uma equipe interdisciplinar que consegue visualizar a empresa como um todo, onde se tornam especialistas nas atividades desempenhadas, pois tem a liberdade e o apoio da organização para produzir e com isso estrutura-se um pensamento coletivo que torna os colaboradores com parte integrante do projeto de ação frontal para alcançar as metas da empresa, onde Hilsdorf8 (2010) explora que o empowerment é uma ação da gestão estratégica que visa o melhor aproveitamento do capital humano nas organizações através da delegação de poder. Devemos entender este poder como sendo o resultado do compartilhamento de informações fundamentais sobre o negócio e seus projetos, da delegação de autonomia para a tomada de decisões, e da participação ativa dos colaboradores na gestão do negócio, assumindo responsabilidades e liderança de forma compartilhada.

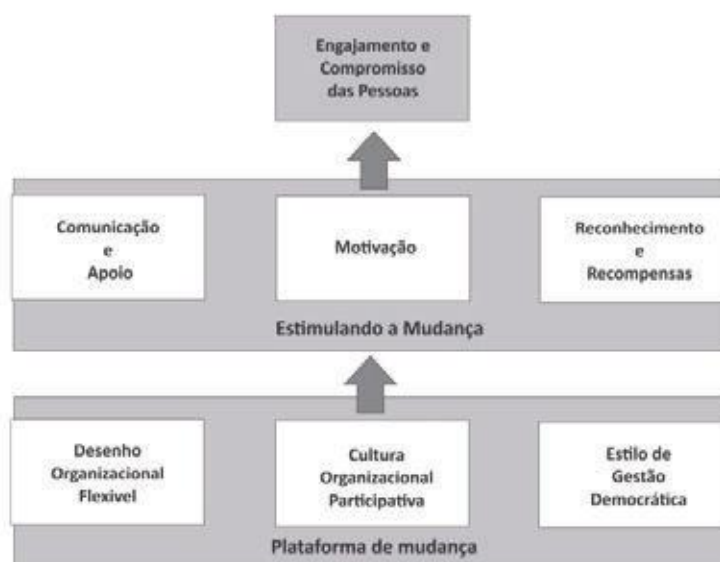


Fig. 04 – A plataforma e o incentivo para alavancar a mudança organizacional<sup>9</sup>

Toda forma de compartilhar informações traz consigo a importância de como são transmitidas. Quando se estabelece a reorganização de funções e a distribuição de atividades com a delegação de poder podemos identificar uma série de resultados benéficos para os colaboradores e para a empresa que investe em tal proporção de atividade que é expandida com tais ações de monitoramento de resultados e gerenciamento de atividades compartilhadas e mais participativas.

GOMIDES (2006, p.03) explica que:

*Pode-se deprender que empowerment é dar poder e responsabilidade para o funcionário desempenhar determinada tarefa, vinculando-se o seu uso a metas bem definidas e as constantes avaliações. Envolve autonomia com limites e almeja-se como efeitos, produtividade, autoconfiança e auto-estima, além do atendimento dos clientes, substituindo-se a hierarquia tradicional por equipes autogerenciadas.*

A globalização traz à tona a necessidade de explorar esse processo organizacional para acompanhar a concorrência diante da tecnologia e informação em tempo real, uma vez que a captação de resultados está na agilidade e no planejamento de ações rápidas e que proporcionem resultados e custos satisfatórios as empresas. E quando se obtém a participação efetiva de todos os colaboradores como membros estratégicos da empresa torna-se menos burocratizada nas departamentalizações, pois começam a ter uma visão motivada de participação interna e externa da Empresa.

Identifica-se que tais atividades de gestão compartilhada, onde as equipes tornam-se parte do processo ou auto gerenciais, cria-se o que muitas empresas buscam hoje de seus colaboradores o comprometimento com as ações e convicções da empresa. Com isso a visão do colaborador vem ao encontro do que as empresas buscam como ideologia de trabalho. Ações participativas que criam novas estratégias e tem uma visão de crescimento coletivo que abrange a todos os segmentos da empresa. Onde Oliveira (2010, p.243) em seu estudo explica que os pesquisadores Rodrigues e Santos, da Escola de Engenharia da USP, em São Carlos-SP, definem o empowerment como: uma abordagem de projeto do trabalho que objetiva a delegação do poder de decisão, autonomia e participação de funcionários na administração das empresas. Busca-se o comprometimento dos funcionários em contribuir para decisões estratégicas, com o objetivo de melhorar o desempenho da organização. É uma alternativa para o paradigma tradicional de gestão.

Flexibilidade está relacionada à forma de adaptação as tendências que as empresas e os clientes buscam. Formas para satisfazer as necessidades do mercado com qualidade para se obter mais resultados financeiros. Entende-se que para se acompanhar e produzir resultados deve-se investir na educação e especialização das equipes, tornando-as multidisciplinares, transmitindo confiança e demonstrando a importância que todos têm na organização. Onde entende-se que é mais viável e lucrativo ter uma equipe menor e especializada do que uma equipe maior com ações centralizadas.

Nesse sentido de buscar novas abordagens de organização, Hilsdorf10 (2010) explica:

*A prática do empowerment é fundamental para libertar a empresa do vício da centralização das decisões, que a torna lenta e burocrática. Com esta atitude a empresa descentraliza suas decisões e estabelece um estilo de gestão extremamente mais participativa, dando maior autonomia a seus colaboradores. As vantagens são: a maior motivação, a maior satisfação das pessoas e a maior agilidade e flexibilidade, portanto, o maior potencial de competitividade.*

O investimento em novas ideias de gestão traz o empowerment como uns dos principais métodos de gestão para integração de seus colaboradores com as convicções e ações corporativas da empresa. Tais proporções auxiliam cada vez mais no tempo que se desenvolve as atividades de atendimento. A descentralização abordada anteriormente em teorias clássicas da administração vem trazendo respostas cada vez mais satisfatórias as organizações que buscam agilidade e qualidade e tornam-se um diferencial para empresas que buscam ampliar sua produtividade e crescimento das perspectivas de retorno do trabalho integrado.

NOVAES, (2011, p. 107) aborda que a criação de uma gestão com o empowerment possibilita uma motivação maior com um acompanhamento mais preciso das necessidades da equipe e do que a empresa busca como objetivo a serem alcançados:

*O processo do empowerment é fundamental para criar um ambiente rico em mudanças comportamentais e técnicas, facilitando o surgimento e desenvolvimento de líderes nas empresas. Já que líderes podemos dizer que são aqueles que têm competência para conduzir mudanças. Descentralizar decisões é criar integração e motivação nas pessoas que fazem parte do time. Na maior parte das empresas elas acabam ficando no ostracismo e deixam de ter oportunidades e de mostrarem seu potencial. Dar poder a uma pessoa é a melhor forma de conhecê-la mais de perto, de poder analisar os valores humanos que sua empresa possui e quem sabe descobrir que há talentos em sua equipe.*

O empowerment é a ferramenta de funcionalidade de gestão que amplia o campo de comunicação interna e externa que habilita a especialidades de ações para tomadas de decisões ágeis sem burocracia. Com a delegação de tarefas é colocada em evidencia a motivação de colaboradores onde a confiança no trabalho em equipe e a organização de liderança tornam-se em uma gestão ampla que reduz o tempo para tomada de decisões e a abordagem de processos administrativos.

Nesta visão organizacional, é abordado o trabalho em conjunto para o alcance de metas, onde todos são importantes para o desenvolvimento de suas tarefas e para obter resultados esperados pela empresa. Quando abordado no texto, identifica-se que o processo de divisão de trabalho está cada vez mais evidente no processo de Gestão do Empowerment, onde se trabalha na motivação de que todos os colaboradores são vitais para alcançar resultados eficientes, eficazes e de forma rápida para atender as informações da tecnologia.

VILAS BOAS, (2009, p. 179) destaca que o trabalho em conjunto pode ser desenvolvido sempre de forma integrada em todos os segmentos da empresa para alcançar um resultado ainda maior:

*As organizações podem empreender diversas ações para estimular o desenvolvimento de seus funcionários, sendo que muitas delas são dependentes de outras para atingir seus objetivos. Dessa forma, o desenvolvimento de pessoas é um processo integrado que utiliza diversas ferramentas visando desenvolver os funcionários não somente para suas atividades atuais, mas prepará-los para desafios futuros.*

O investimento em um trabalho em conjunto, com apoio e estruturação de uma organização mais participativa que vem baseada no empowerment vem ganhando força como ponto de ação de empresas que buscam novas conjunturas de gerenciar suas atividades diante um mundo globalizado que evolui de uma forma cada vez mais rápida devido à era digital. Onde se cria diversas mobilizações em torno de um retorno expressivo que desenvolve lucro em todas as partes da empresa. Com isso pode-se observar que as empresas então direcionando o aproveitamento e investimento de recursos em proporções de resultado que seja amplo para toda estrutura organizacional onde em SEDIN, (2014, p.42) A filosofia propõe não só o lucro, mas “o lucro sempre”, ou seja, clientes sempre felizes e funcionários satisfeitos e engajados. E substitui a expressão “redução de custos” por eficiência operacional, além de condenar as práticas de “retenção de pessoas”

Em OLIVEIRA, (2010, p.246) observa-se que a busca por atualização está nas atividades de sistemas integrados de gestão como o empowerment que se atualiza com o mundo globalizado e vem em controvérsia às estruturas burocráticas:

*Um último ponto merece atenção na definição dada anteriormente por Rodrigues e Santos. Os autores entendem o empowerment como “uma alternativa para o paradigma tradicional de gestão. ” E, realmente, o empowerment é mesmo, como dizem eles, “uma solução para o problema das organizações tayloristas, burocratizadas na qual a criatividade está enrijecida e os trabalhos ficam alienados, descontentes.*

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em análise as cobranças feitas pela globalização das empresas atualmente podemos entender que neste estudo fica proporcionado uma nova estrutura de aplicação de gestão participativa. Onde se entende a importância da definição de gestão organizacional e o papel dos gestores como líderes desses novos segmentos.

Este artigo de pesquisa explicativa teve como objetivo apresentar os benefícios do empowerment como gestão ampla para alcance de resultados que buscam uma nova estruturação de um futuro cada vez mais atualizado com a tecnologia e informação. Pode-se observar que tal estudo abordou implicações de mudanças organizacionais e os resultados favoráveis em diversos aspectos que são explorados pelas organizações.

Buscou-se evidenciar que a dinâmica por organização que buscam a maior agilidade e eficiência na solução de demandas que está diretamente ligada a forma de gestão que se prolonga na busca por investimentos no capital intelectual que vem sendo muito bem referenciado com a contribuição dos acervos existentes como saídas para as atividades centralizadas e burocráticas das Empresas.

Assim entende-se que o planejamento estratégico passa a ser a ferramenta chave para abordagem do sistema empowerment, onde se identifica os pontos que podem crescer e evoluir

com a empresa na nova abordagem de delegação de funções e no que tange a nova colocação de uma equipe autogerenciável. Observa-se também a nova configuração na distribuição de tarefas e informações no controle de expansão motivacional, para que não ocorra crescimento sem controle que acabe desestabilizando a proposta de integração e trabalho em conjunto para alcance de metas.

Fica claro que as empresas nos dias de hoje não buscam só ideologias de trabalhos cooperativos e integrados que venham de encontro com suas missões e culturas organizacionais, mas maximizar suas projeções no mercado para obter lucro e ganhar cada vez mais espaço na alta concorrência de um mercado cada vez mais competitivo. Nesta visão expande-se que o melhor investimento está na abordagem de investir no capital humano que gera uma maior produção quando está devidamente motivado e engajado nas convicções de evolução da empresa. Se investe nas pessoas para se ter qualidade em menor quantidade de colaboradores. Tornando um ambiente agregador que possibilita o crescimento comercial e profissional que possibilita a empresa a traçar novos objetivos, pois se desenvolve espaço para inovação e criatividade de uma equipe participativa com visão englobada dos processos que acontecem nos ambientes internos e externos da Empresa.

## REFERÊNCIAS

BARNEY, J. B. HESTERLY, W.S. Administração estratégica e vantagem competitiva; tradução Midori Yamamoto; revisão técnica Pedro Zanni – 3 Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011

CHIAVENATO, I, Comportamento organizacional: a dinâmica do sucesso das organizações – 2ª Ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2005

CHIAVENATO, I, Introdução à teoria geral da administração – 8. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011

GOMIDES, R.C., Hierarquia e Empowerment: um estudo premilinar. Rio de Janeiro: FGV - Caderno EBAPE.BR – Volume IV – Número 3 – Outubro 2006

HILSDORF, C, O que é empowerment e como ele funciona? 15jul 2010 - <http://www.administradores.com.br/artigos/carreira/o-que-e-empowerment-e-como-ela-funciona/46403/>. Acesso em: 10mar. 2015

IRELAND, R.D. HOSKISSON, R. E, HITT, M.A. Administração estratégica; tradução: Foco traduções. Revisão técnica Paulo Roberto Gião, Moacir de Miranda Oliveira Junior. –São Paulo: Cengage Learning, 2014

LEADERSHIP AGENDA. Liderança estratégica. <http://leadership-enda.com/index.php/gestao-do-capital-humano/82-lideranca-estrategica>. Acesso em: 15mar. 2015

MOTTA, P. R. Transformação organizacional: a teoria e prática de inovar – Rio de Janeiro: Qualitymark, 2011

NOVAES, R. Empowerment o poder e a liberdade de decisões nas organizações. 28 de setembro de 11- <http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/empowerment-o-poder-e-a-liberdade-de-decisao-nas-organizacaoes/58568/>. Acesso em: 10mar. 2015

OLIVERIA, Marco A. Comportamento Organizacional para gestão de pessoas: como agem as empresas e seus gestores. São Paulo: Saraiva, 2010

PERIARD, G. O que é empowerment e como ele funciona? 17out 2011 - <http://www.sobreadministracao.com/empowerment-o-que-e-e-como-funciona/>. Acesso em: 15mar. 2015

RODRIGUES, Claudia Heloisa Ribeiro and SANTOS, Fernando César

Almada. Empowerment: ciclo de implementação, dimensões e tipologia. Gest. Prod. [online]. 2001, vol.8, n.3, pp. 237-249. ISSN 0104-530X. <http://www.scielo.br/pdf/gp/v8n3/v8n3a03.pdf>

RODRIGUES, Claudia Heloisa Ribeiro; Santos, Fernando César Almada. Empowerment: estudo de casos de empresas manufatureiras. Gestão da Produção. São Carlos-SP: Escola de Engenharia de São Carlos – USP, v.11, n. 2, maio/ago. 2004.

ROSSI. L. Revista EXAME, Para sair da mesmice, São Paulo, Jun 2015, Ed. 1091, Ano 49, nº 11, p 94-96.

SANTOS, C.M.R.G. Opinião pública: empowerment e interfaces – Bauru: Universidade Estadual, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, 2012

SEDIN, T. Revista VOCÊ S/A, Ele é o cara, Rio de Janeiro, Out de 2014, Ed. Especial, p 38- 42.

VERGARA, S.C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração – 10 Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VILAS BOAS, A. A., Gestão estratégica de pessoas, Rio de Janeiro: Elsevier, 2009

WILKINSON, A. Empowerment: theory and practice. Personnel review, v. 27, art1, p 40-56, 1998

# A EVOLUÇÃO DA SAÚDE BUCAL PÚBLICA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO NO PERÍODO DE 2003 A 2017

The Evolution of Public Oral Health in the Primary Care of the City of Rio de Janeiro from 2003  
to 2017

---

**Anna Luzia Carregal da Rocha**

Graduanda em Odontologia (Centro Universitário São José)

**Mariane Gandra de Moraes**

Graduanda em Odontologia (Centro Universitário São José)

**Paulini Malfei de Carvalho Costa**

Professora de Saúde Coletiva do Curso de Graduação em Odontologia (Centro Universitário São José)

Mestre em Clínica Odontológica (UFRJ)

Especialista em Promoção da saúde e Desenvolvimento Social (ENSP/FIOCRUZ)

Especialista em Ortodontia (UNIGRANRIO)

**Paulo André de Almeida Junior**

Professor de Saúde Coletiva do Curso de Graduação em Odontologia (Centro Universitário São José)

Mestre em Saúde Coletiva (UFF)

Especialização em Gestão Pública (COPPEAD/UFRJ)

Especialização em Educação em Saúde Pública (UFF)

Coordenação de Saúde Bucal da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro /SMS-RJ /2008 a 2018

E-mail: pauloandresmsdc@gmail.com



## RESUMO

A partir do ano de 2009 o município do Rio de Janeiro ampliou a cobertura populacional da Estratégia de Saúde da Família, saindo de 3,5% de cobertura em 2008 para 70% de cobertura em 2016. Este estudo tem por objetivo apresentar a evolução da saúde bucal pública na Atenção Primária da Cidade do Rio de Janeiro, especificamente em relação à Estratégia de Saúde da Família, no período de 2003 a 2017. A metodologia utilizada foi a revisão de literatura e a pesquisa descritiva, baseada em livros e artigos, preferencialmente de publicações realizadas do ano de 2004 a 2018, documentos oficiais do Ministério da Saúde e da Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, bem como a busca de artigos científicos na base de dados das plataformas Scielo, Medline, Bireme e Lilacs. Houve significativo aumento no número de equipes de Saúde Bucal, de 74 para 423 no período. Apesar do aumento do número de equipes, ocorreu uma desfavorável relação para a Saúde Bucal em relação ao número de equipes de Saúde da Família no mesmo período.

**Palavra Chaves:** Saúde Bucal; Saúde da Família, Atenção Primária à Saúde.

## ABSTRACT

From 2009, the municipality of Rio de Janeiro expanded the population coverage of the Family Health Strategy, from 3.5% coverage in 2008 to 70% coverage in 2016. This study aims to present the evolution of public oral health in the Primary Care of the City of Rio de Janeiro, specifically in relation to the Family Health Strategy, from 2003 to 2017. The methodology used was the literature review and the descriptive research, based on books and articles, preferably from 2004 to 2018 publications, official documents of the Ministry of Health and the Rio de Janeiro City Hall, as well as the search for scientific articles in the database of the Scielo, Medline, Bireme and Lilacs platforms. There was a significant increase in the number of Oral Health teams, from 74 to 423 in the period. Despite the increase in the number of teams, there was an unfavorable relationship for Oral Health in relation to the number of Family Health teams in the same period.

**Keywords:** Oral Health; Family Health, Primary Health Care.

## INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 196, afirma que a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas, em busca da redução do de outros agravos. Desta forma, podemos compreender a íntima relação entre a saúde da população e o desenvolvimento socioeconômico do país, influenciando os indicadores da saúde.

Apesar dos marcados princípios constitucionais de 1988, a cidade do Rio de Janeiro apresentou, desde as décadas de 1990/2000, baixa capacidade de ampliação dos serviços de atenção primária públicos e universais de saúde, com grande redução de sua oferta e financiamento público no limite mínimo constitucional estabelecido.

Em 2008, o Rio de Janeiro, entre todas as capitais do País, possuía o menor financiamento público municipal. Em dezembro desse mesmo ano, a cobertura de Equipes completas de Saúde da Família na cidade era de 3,5% de sua população, a mais baixa entre as capitais brasileiras, especialmente se compararmos, por exemplo, com São Paulo (26,6%), Belo Horizonte (71,5%), Porto Alegre (22,3%) e Curitiba (32,6%), no mesmo período.

Ao considerarmos a Estratégia de Saúde da Família como a principal estratégia da atenção primária no país, esta baixa cobertura do Rio de Janeiro indicava um distanciamento das reais necessidades em saúde da população carioca, uma vez que, entre outros, a saúde de uma comunidade depende da qualidade e do acesso ao consumo de bens e de serviços como habitação, alimentação, educação, trabalho e serviços de saúde de boa qualidade.

A saúde bucal precisa ser considerada como parte integrante da saúde geral e com fundamental papel na qualidade de vida dos cidadãos, estando diretamente vinculada à melhoria de fatores condicionantes sociais, políticos e econômicos, o que referenda a responsabilidade e dever do Estado em sua execução, envolvendo, assim, uma saúde bucal em seus múltiplos aspectos, desde a promoção da saúde até o tratamento clínico e a reabilitação.

A problemática envolvida neste trabalho é avaliar a inserção e a evolução da saúde bucal na atenção primária do município do Rio de Janeiro, dentro da Estratégia de Saúde da Família, em determinado período de tempo, considerando princípios do SUS como a universalidade de acesso aos serviços e a integralidade da atenção.

Dentro desse cenário, o trabalho tem como objetivo apresentar a evolução da saúde bucal pública na Atenção Primária da Cidade do Rio de Janeiro, especificamente em relação à Estratégia de Saúde da Família, no período de 2003 a 2017.

O presente estudo teve como metodologia a revisão de literatura e a pesquisa descritiva, baseada em livros e artigos, preferencialmente de publicações realizadas do ano de 2004, ano da instituição da atual Política Nacional de Saúde Bucal, a 2018. A base utilizada para a pesquisa foram documentos oficiais do Ministério da Saúde e da Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro, bem como a busca de artigos científicos na base de dados das plataformas Scielo, Medline, Bireme e Lilacs, utilizando os descritores: Saúde Bucal, Saúde da Família, Atenção Primária em Saúde.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Constituição Federal de 1988 possibilitou a realização de importantes mudanças na área da saúde no país. Em seu artigo 196, a Carta Magna afirma que a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas, que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (BRASIL, 1988).

Princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) como universalidade, integralidade e equidade, são aspectos fundamentais e se configuram como bandeiras de luta que devem nortear o sistema de saúde brasileiro, não apenas em suas políticas, mas também em suas práticas de rotina, configurando uma rede de atenção à saúde, em seus diferentes níveis de atenção (BRASILEIRO et al., 2019).

O Ministério da Saúde denomina Atenção Primária à Saúde (APS) como Atenção Básica, definindo-a como um conjunto de ações, individual ou coletivo, situadas no primeiro nível de atenção dos sistemas de saúde, voltadas para a promoção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde (BRASIL, 2008).

A APS passou a ocupar lugar de destaque na política de saúde pública do país, especialmente após a criação do Programa Saúde da Família (PSF), em 1994, posteriormente chamado de Estratégia Saúde da Família (ESF), tendo como modelo de atenção prioritário a proteção e promoção da saúde, por meio da atenção integral e contínua, com enfoque central na família (KASHIWAKURA et al., 2016).

No olhar da Atenção Primária, especialmente em relação à Saúde da Família, o sujeito e as famílias são considerados em sua singularidade, na complexidade, na integralidade e na inserção sociocultural, visando possibilitar acesso universal e contínuo a serviços de saúde resolutivos e de qualidade. Ao atuar em um território definido, com uma população cadastrada, a relação de vínculo entre equipe de saúde e população fortalece a relação entre ambos e favorece a continuidade das ações e a longitudinalidade do cuidado (BRASIL, 2008).

O conhecimento e o entendimento sobre a realidade de vida dos usuários são aspectos fundamentais em um serviço de saúde que busca vínculo e aproximação com a população adscrita, com um olhar integral sobre a saúde. Assim, torna-se fundamental o acesso dos cidadãos aos serviços de saúde do país, a fim de que participem de um processo de educação e de promoção da saúde, bem como para que sejam inseridos em um programa continuado de cuidado em saúde, dentro de um olhar multiprofissional (BRASILEIRO et al., 2019).

Cabe ressaltar que os indicadores em saúde são diretamente influenciados pelas características sociais, culturais e políticas, que compõem uma melhor qualidade de vida para as pessoas que vivem em uma comunidade. Diante disso, uma das considerações para o desenvolvimento com equidade é a saúde, sendo considerada como fator decisivo para o bem-estar do cidadão, das famílias e da comunidade (CARRARA; VENTURA, 2012).

Falar em integralidade da atenção remete à inserção do cuidado multiprofissional em relação à saúde da população, mas a Odontologia esteve, inicialmente, de fora da equipe de Saúde da Família, o que possivelmente acarretou prejuízos para a população em relação à dificuldade de acesso aos serviços de saúde bucal, considerando a existência de uma grande demanda reprimida, fato que impossibilita a equidade e a integralidade da atenção (PEREIRA et al., 2014).

Com a publicação da Portaria nº 1.444 / 2000, o Ministério da Saúde se propôs a ampliar o acesso da população às ações de saúde bucal, estimulando a reorganização das ações na Atenção Primária, com a inclusão das Equipes de Saúde Bucal (ESB) na Estratégia Saúde da Família (ESF). Em março de 2001 foi publicada a Portaria nº 267 / MS, que regulamentou e estabeleceu o Plano de Reorganização das Ações de Saúde Bucal na Atenção Primária, bem como regulamentou os tipos de ESB (MATTOS et al., 2014).

Pereira et al. (2016), afirmam que a inclusão da saúde bucal na ESF representou a mais importante iniciativa de assistência pública, ao expandir as atividades de saúde bucal segundo os princípios e diretrizes do SUS, o que também possibilitou maiores oportunidades de organização e planejamento da atenção primária.

A Odontologia, então, se viu cada vez mais imersa em outro contexto, de mudança de paradigma, numa ótica diferente de atenção em saúde, agora com o olhar de um paciente integral e não somente com os seus problemas bucais (MATTOS et al., 2014).

As diretrizes da atual Política Nacional de Saúde Bucal, publicada em 2004, apontam para uma reorganização da atenção em saúde bucal em todos os níveis de atenção, tendo o conceito do cuidado como eixo de reorientação do modelo, com ações centradas na promoção da boa qualidade de vida e intervenção nos fatores que a colocam em risco, com ações programáticas mais abrangentes e como desenvolvimento de ações intersetoriais (BRASIL, 2004).

Mello (2015) afirma que essa política aponta para a ampliação da atenção à saúde bucal a partir do incremento da atenção primária, através da Estratégia Saúde da Família, em busca de um novo modelo de atenção à saúde, contemplando também a realização de ações nos demais níveis de atenção, no caso no secundário e terciário.

Dentre os pressupostos para a reorientação do modelo de atenção, previstos pela Política Nacional de Saúde Bucal, estão, entre outros: incorporar a Saúde da Família como uma importante estratégia na reorganização da atenção primária; assegurar a integralidade nas ações de saúde bucal, articulando o individual com o coletivo; o compromisso de qualificação da atenção primária, garantindo qualidade e resolutividade; estabelecer política de financiamento para o desenvolvimento de ações visando à reorientação do modelo de atenção (BRASIL, 2004).

Apesar da implantação de uma política de incentivos financeiros para a implantação de ESB no país, segundo dados do Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB), criado através da Portaria nº 1.654 / 2011, cerca de 11.105 (31,3%) das unidades de atenção primária no Brasil não apresentavam serviços de saúde bucal, o que demonstra que, apesar da expansão da ESF, a saúde bucal não acompanhou de forma equitativa a implantação dos serviços de atenção primária (MARTINS et al., 2017).

### **O Município do Rio de Janeiro**

Em relação ao município do Rio de Janeiro, no ano de 2008 ele possuía o menor financiamento público municipal entre todas as capitais brasileiras, de acordo com o Sistema de Orçamento Público em Saúde (SIOPS). A cidade apresentava apenas 3,5% de população coberta pela ESF em dezembro de 2008, a mais baixa entre as capitais brasileiras, onde algumas delas apresentavam os seguintes percentuais de população coberta: Belo Horizonte (71,5%), Curitiba (32,6%), São Paulo (26,6%) e Porto Alegre (22,3%) (SORANZ et al., 2016).

Desde a década de 1990 ocorre no país um processo crescente de descentralização, com a transferência das responsabilidades pela implementação e gestão das políticas e programas de saúde e da capacidade fiscal da União para Estados e Municípios, que assumem cada vez mais responsabilidades de gestão do SUS (FRANCO, 2017).

No Brasil a Saúde da Família é a estratégia prioritária para reorganização da atenção primária, importante na questão da mudança do processo de trabalho e na precisão do diagnóstico situacional, ao possibilitar maior aproximação da realidade sócio-cultural da população e uma postura pró ativa da equipe de saúde (BRASIL, 2008).

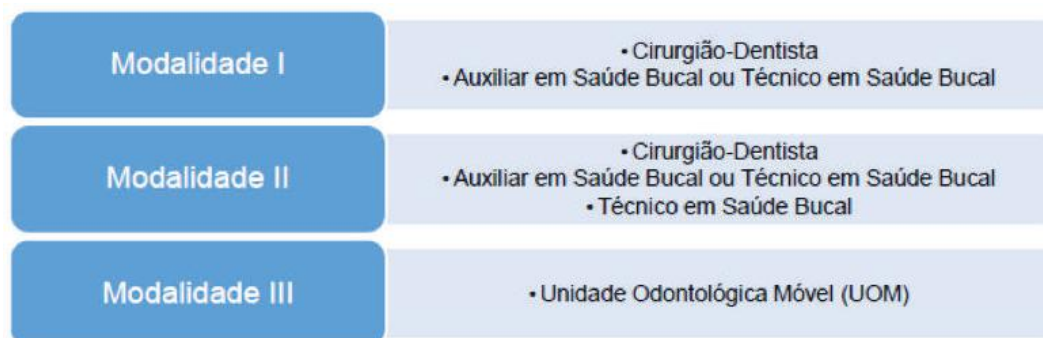
No ano de 2009, quando do início de uma nova gestão municipal, o Município do Rio de Janeiro optou pela ampliação e valorização da atenção primária em saúde (APS).

Enunciada pela Política Nacional de Atenção Básica do Ministério da Saúde e formada pelas Equipes da Estratégia de Saúde da Família, para ser a base da Reforma dos Cuidados em Atenção Primária em Saúde (RCAPS). Os expressivos resultados obtidos na melhoria da qualidade de vida das populações de diversas cidades, do Brasil e do mundo, que já vinham desenvolvendo este modelo, além do argumento do cofinanciamento federal, justificavam tal escolha (SORANZ et al., 2016).

Em dezembro de 2008, no Rio de Janeiro, o número de equipes de Saúde da Família cadastradas no sistema de informações do Ministério da Saúde era de 132, sendo que 74 equipes de saúde bucal haviam sido cadastradas (BRASIL, 2018).

As equipes de Saúde Bucal na Estratégia de Saúde da Família podem ser de 3 modalidades, como discriminado no quadro a seguir.

## Quadro 1 – Modalidades de Equipes de Saúde Bucal (ESB) na Estratégia de Saúde da Família



Fonte: FRANCO, 2017.

Cada uma dessas modalidades recebe o recurso de implantação no valor de R\$ 7.000,00 e recursos para o custeio mensal nos valores de R\$ 2.230,00 na modalidade I; e R\$ 2.980,00 na modalidade II. O Ministério da Saúde acrescenta 50% de recursos para financiar municípios com carências graves e com residentes em assentamentos ou quilombos e para municípios com menos de 30.000 habitantes e com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) menor que 0,7, com o intuito de realizar um financiamento mais equitativo (FRANCO, 2017).

A cidade do Rio de Janeiro é bastante heterogênea, com diferentes graus de desenvolvimento entre as suas regiões, o que se traduz em consequente desigualdade na distribuição e utilização dos recursos disponíveis, inclusive dos serviços de saúde.

Foi então criado o Saúde Presente, com a proposta de ampliar a cobertura assistencial e modernizar a gestão da rede municipal de serviços. A proposta do Plano Municipal de Saúde 2010 – 2013 foi de expansão da atenção primária, até se garantir uma cobertura mínima de 55% de Saúde da Família no município até o ano de 2013 (RIO DE JANEIRO, 2009).

As equipes de Saúde da Família foram a base para a mudança do modelo municipal da saúde, através de uma política pública qualificada e ampliada. Para efetivação do novo modelo, foi necessária a mudança da estrutura organizacional na Secretaria Municipal de Saúde, que possibilitou a estruturação da base para uma Reforma dos Cuidados de Atenção Primária em Saúde (SORANZ et al., 2016).

Assim, ocorreu uma evolução do número de equipes de Saúde da Família e do número de equipes de Saúde Bucal cadastrados no sistema de informações do Ministério da Saúde, conforme apresentado a seguir.

**Quadro 2 – Evolução do número de equipes de Saúde da Família e do número de equipes de Saúde Bucal, de 2008 a 2017, cadastrados no sistema de informações do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde, em dezembro de cada respectivo ano.**

ANO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nº de Equipes de Saúde da Família (EqSF) cadastradas	132	165	267	506	735	733	832	855	1127	1252
Nº de Equipes de Saúde Bucal (ESB) cadastradas	74	87	132	250	300	306	328	333	399	423
Proporção EqSF / ESB	1,78	1,89	2,02	2,02	2,45	2,39	2,53	2,56	2,82	2,95

Fonte: Autoria própria, adaptado de BRASIL, 2018.

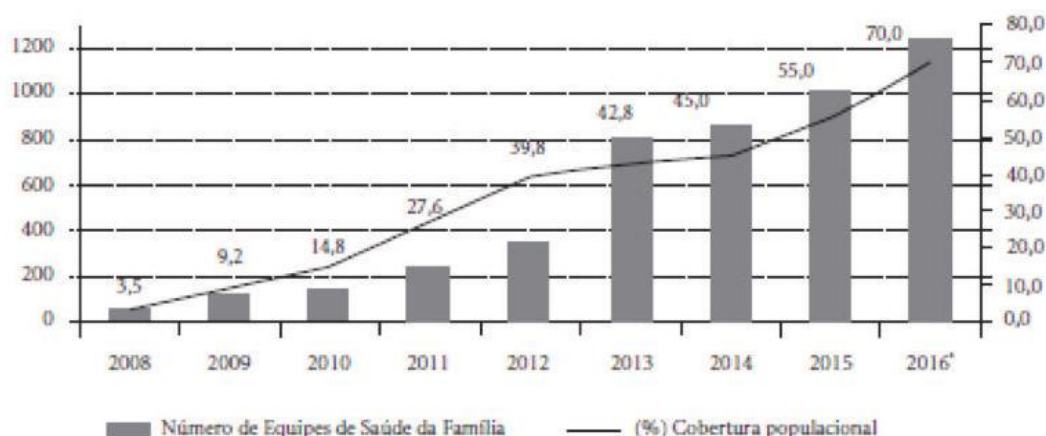
Apesar do aumento do número de equipes de saúde bucal ao longo dos anos, observa-se que houve uma piora na proporção de ESB em relação ao número de EqSF, saindo de uma relação de 1 ESB para 1,78 EqSF em 2008, para uma relação de 1 ESB para 2,95 EqSF em 2017.

Mattos et al. (2014) afirmam que entre os motivos mais considerados pelos gestores para a inclusão da saúde bucal na ESF estão a possibilidade de mudança do modelo biomédico para um modelo de promoção de saúde e generalista, de acordo com os princípios do SUS (57,1%), seguido da questão do incentivo financeiro do Ministério da Saúde para a implantação da ESB (35,7%) e a possibilidade de ampliação da oferta de recursos humanos capacitados para a população (7,1%).

A ampliação no número de equipes de Saúde da Família e de Saúde Bucal apresenta uma possibilidade de contratação de novos profissionais para atuação na rede municipal de saúde. A partir da mudança do modelo de atenção em saúde, centrada agora na Atenção Primária como ordenadora do cuidado em saúde da população, existe uma necessidade de qualificação dos profissionais, inclusive com a ampliação do Programa de Residência em Saúde da Família no município (SORANZ et al, 2016).

Em relação à saúde bucal, a mudança no paradigma de atenção em saúde previsto pelo SUS aponta para a necessidade de profissionais de Saúde dotados de visão humanis-tica e preparados para prestar cuidados contínuos e resolutivos à comunidade, percebendo a atenção primária como porta de entrada do sistema de saúde. Para isso, existe a necessidade de mudanças na formação dos futuros profissionais de Odontologia, contemplando um profissional que seja generalista, tecnicamente competente e com sensibilidade social (MORITA E KRIGER, 2004). O gráfico apresentado a seguir demonstra a evolução percentual de população coberta pela Estratégia de Saúde da Família no Município do Rio de Janeiro, de 2008 a 2016.

Gráfico 1 - Evolução percentual de população coberta pela Estratégia de Saúde da Família no Município do Rio de Janeiro, de 2008 a 2016.



Fonte: SORANZ et al, (2016)

O percentual de população coberta pela Estratégia de Saúde da Família saiu de 3,5% em 2008 para 70% da população residente na cidade em 2016, como previsto no planejamento municipal, atingindo cerca de 4,5 milhões de cariocas, o que consolidaria o novo modelo de atenção em saúde (SORANZ et al., 2016).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No início do ano de 2009 o Município do Rio de Janeiro optou por realizar uma Reforma dos Cuidados em Atenção Primária em Saúde, que passou a ser a ordenadora do cuidado em saúde no município, com destaque para a proposta de ampliação de percentual de população coberta pela Estratégia de Saúde da Família, de 3,5% em 2008 para 70% no final do ano de 2016.

O número de equipes de Saúde Bucal do município, cadastradas pelo Ministério da Saúde, aumentou de 74 em dezembro de 2008 para 423 equipes em dezembro de 2017, o que gerou uma ampliação no número de profissionais de Saúde Bucal contratados pela Prefeitura do Rio de Janeiro ao longo desses anos.

Apesar do aumento quantitativo do número de equipes de saúde bucal ao longo dos anos, percebe-se que houve uma piora na relação entre o número de ESB e o número de EqSF, saindo de uma relação de 1 ESB para 1,78 EqSF em 2008, para uma relação de 1 ESB para 2,95 EqSF em 2017.

Assim, existe a necessidade de uma maior valorização da saúde bucal pública, com a busca pela ampliação do número total de Equipes de Saúde Bucal em relação ao número total de Equipes de Saúde da Família, em busca da igualdade do número de equipes implantadas no município do Rio de Janeiro.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_brasil\\_sorridente.htm](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_brasil_sorridente.htm)

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Teto, credenciamento e implantação das estratégias de Agentes Comunitários de Saúde, Saúde da Família e Saúde Bucal - Unidade Geográfica: Município- Rio de Janeiro / RJ  
Competência: Dezembro de 2008 a Dezembro de 2017. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: [http://dab.saude.gov.br/historico\\_cobertura\\_sf/historico\\_cobertura\\_sf\\_relatorio.php](http://dab.saude.gov.br/historico_cobertura_sf/historico_cobertura_sf_relatorio.php)

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde Bucal / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 92 p. il. – (Cadernos de Atenção Básica, n. 17) (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_bucal.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_bucal.pdf)

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)

BRASILEIRO, T.M.S.; ALMEIDA JUNIOR, P.A.; COSTA, P.M.C. Câncer Bucal: orientações e sensibilização para acadêmicos e profissionais da área da saúde. *Ciência Atual - Revista Científica Multidisciplinar do Centro Universitário São José*. Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, 2019. Disponível em: [http://www.cnad.edu.br/revista-ciencia-atual/index.php/cafsj/article/view/342/pdf\\_1](http://www.cnad.edu.br/revista-ciencia-atual/index.php/cafsj/article/view/342/pdf_1)

CARRARA, B. S.; VENTURA, C. A. A. A saúde e o desenvolvimento humano. *Saúde e Transformação Social/ Health & Social Change*, v. 3, n. 4, p. 89-96, 2012. Disponível em: <http://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/saudeetransformacao/article/view/1484>

FRANCO, D.H. Financiamento público e privado da saúde bucal no Brasil e no mundo. Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, 2017. Disponível em: [http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/325317/1/Franco\\_DecioHenrique\\_D.pdf](http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/325317/1/Franco_DecioHenrique_D.pdf)

KASHIWAKURA, H. K.; GONÇALVES, A. O.; SILVA, R. M. P. Atenção Primária à Saúde: elementos de continuidade e mudanças na saúde do Distrito Federal. *Revista Saúde Debate*, Rio de Janeiro, v. 40, n. 111, p. 49-62, 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-11042016000400049&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-11042016000400049&script=sci_abstract&tlng=pt)

MARTINS, P. H. S.; AMARAL JÚNIOR, O. L.; FAUSTINO-SILVA, D. D.; TORRES, L. H. N.; UNFER, B.; GIORDANI, J. M. A. Desigualdades na distribuição das equipes de saúde bucal no Brasil. *Revista Stomatos*, v. 23, n. 45, 2017. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/stomatos/article/view/3130>

MATTOS, G. C. M.; FERREIRA, E. F.; LEITE, I. C. G. L.; GRECO, R. M. A inclusão da equipe de saúde bucal na Estratégia Saúde da Família: entraves, avanços e desafios. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p.373-382, 2014. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232014000200373&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232014000200373&script=sci_abstract&tlng=pt)

MELLO, A. Perfil epidemiológico da cárie dentária aos 12 anos de idade em escolas públicas - Santa Cruz do Sul, RS. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Odontologia) – Universidade de Santa Cruz do Sul, 2015. Disponível em: <https://repositorio.unisc.br/jspui/bitstream/11624/867/1/TCC%20Andr%C3%A9ia%20de%20Mello.pdf>



MORITA, M.C.; KRIGER, L. Mudanças nos cursos de Odontologia e a interação com o SUS. Revista da ABENO, 2004, v.4, n.1: p.17-21. Disponível em: <http://www.abeno.org.br/aadm/adm/imgs/mudan%20as%20nos%20cursos%20de%20odontologia%20e%20a%20intera%20E3o%20com%20o%20sus.doc.pdf>

PEREIRA, I. F.; SANTIAGO, B. M.; OLIVEIRA, C. R.; FIGUEIREDO, C. C.; CUNHA, D. A.; SALES, G. L. D.; CARTAXO, R. O.; VALENÇA, A. M. G. Evolução da Cobertura em Saúde Bucal na Estratégia Saúde da Família em municípios paraibanos. Revista de Atenção Primária à Saúde, v. 17, n. 1, p. 44-49, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/15280>

RIO DE JANEIRO. Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil. Plano Municipal de Saúde do Rio de Janeiro 2010 – 2013. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/3700816/4130215/PLANOMUNICIPALDESAUDE20102013.pdf>

SORANZ, D.; PINTO, L. F.; OLIVEIRA PENNA, G. Eixos e a Reforma dos Cuidados em Atenção Primária em Saúde (RCAPS) na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. Revista Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 1327-1338, 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232016000501327&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232016000501327&script=sci_abstract&tlng=pt)

**Bruna Barenco Cardozo**

Cirurgiã-Dentista

**Armando Hayassy**

**Paulo André de Almeida Júnior**

Professor de Saúde Coletiva – Centro Universitário São José

Mestre em Saúde Coletiva – UFF

Especialista em Educação em Saúde – UFF

Especialista em Gestão Pública – COPPEAD – UFRJ

**Polyana Vivan Vieira Leite**

Professor de Saúde Coletiva – Centro Universitário São José

Mestre em Saúde da Família – UNESA

Especialista em Saúde da Família – UERJ

Especialista em Endodontia – OCEX

**Paulini Malfei de Carvalho Costa**

Professor de Saúde Coletiva – Centro Universitário São José

Mestre em Clínica Odontológica – UFRJ

Especialista em Promoção da Saúde e Desenvolvimento Social – ENSP/ FIOCRUZ

Especialista em Ortodontia - UNIGRANRIO

Contato: paulinimalfei@gmail.com

Centro Universitário São José – Rio de Janeiro

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo propor uma reflexão acerca de duas ferramentas para a promoção da saúde nas clínicas odontológicas universitárias: a sala de espera e o letramento em saúde, tendo em vista o enfrentamento das iniquidades em saúde. Está pautado no campo Reorientação do Serviço, conforme proposto na Carta de Ottawa. Partindo da compreensão que qualidade de vida e saúde são inseparáveis, a reconstrução do espaço da sala de espera e o letramento em saúde são bases para a reconfiguração do espaço clínico, permitindo a incorporação de práticas saudáveis no dia a dia dos sujeitos que buscam o cuidado. A reorientação da clínica universitária, através dessas ferramentas, pode transformar as instituições de ensino em agentes transformadores dos seus territórios, melhorar o acolhimento, efetivar a aproximação entre paciente e equipe, bem como proporcionar ao sujeito o lugar de potencial transformador no seu estado de saúde e da sua comunidade.

**Palavra Chaves:** sala de espera, letramento em saúde, serviços de saúde

## ABSTRACT

This work has as an objective to propose a reflection around two methods of health promotion at university odontological clinics: the waiting room and the functional health literacy, having in sight the confrontation of health inequities. It is listed in the Reorientation Service, as proposed in the Ottawa's Letter. Leaving from the comprehension that quality of life and health care are inseparables, the reconstruction of the waiting room and literacy in health are bases to the clinic space reconfiguration, allowing the incorporation of healthy day-to-day habits of the subjects that seek care. The university clinics reorientation, through these methods, can transform the educational institutions in territorial transformers agents, improving the reception, enhance the approach between patient and team, as well as provide the subject a potential transformer place in its health state and community.

**Keywords:** waiting room, health literacy, health service

## INTRODUÇÃO

A inspiração para esse trabalho surgiu a partir da vivência na disciplina Promoção da Saúde Bucal, com uma reflexão sobre a utilização da sala de espera da clínica universitária de odontologia das Faculdades São José - FSJ como estratégia para a Promoção da Saúde Bucal dos seus pacientes. Partimos da seguinte reflexão: Qual o papel do cirurgião-dentista em uma comunidade: promover saúde de fato, direcionando seus esforços para atuar nessa vertente, compreendendo todos os fatores determinantes no processo de saúde-doença ou “esperar” que a doença prevaleça, para apenas restaurar e curar?

Tal matéria é até constitucional, na medida em que a Constituição Brasileira em 1988 admitiu a ampliação do “conceito” de saúde: “A saúde é algo a ser atingido, que engloba o direito ao trabalho e salário condignos, educação, alimentação, habitação, ao lado de uma política econômica adequada e uma política social prioritária e que, assim entendida, transcenderia a questão de médicos, hospitais e medicamentos”. (AROUCA, 1986; BRASIL, 1988).

Apesar disso, nos dias atuais ainda parece ser um grande desafio compreender a Saúde Bucal dentro de uma visão integral, na qual a visão do todo prevalece sobre as partes fragmentadas. Portanto, a partir do momento em que consideramos saúde como processo resultante da qualidade de vida, e não somente como a ausência de doença, passamos a valorizar os elementos sociais, ambientais e culturais nos quais as pessoas estão envolvidas.

Dessa forma, este trabalho se insere nos seguintes campos de ação da Promoção da Saúde, segundo a carta de Ottawa: Criação de ambientes favoráveis à saúde, na conquista de espaços que facilitem o incremento do poder técnico que promove o empoderamento do paciente, tirando-o da posição “passiva” e devolvendo-lhe o lugar de sujeito ativo e protagonista, com maior possibilidade de controle sobre a sua condição de saúde. Isto relaciona-se ao acesso contínuo às oportunidades de aprendizagem sobre as questões de saúde por parte da população, favorecendo o Desenvolvimento de habilidades e atitudes pessoais, sendo este o segundo campo de ação da Promoção da Saúde identificado no trabalho. E, por fim, como terceiro e produto dos dois campos anteriores, temos a Reorientação do serviço de saúde.

Ambientes favoráveis à saúde, proporcionar ao indivíduo habilidades para viver melhor, bem como a possibilidade de fazer escolhas mais saudáveis, são elementos fundamentais na construção da saúde. Nesse sentido, a sala de espera pode ser vista como um espaço adequado para desenvolver atividades educativas aos pacientes sobre os cuidados adequados com a sua saúde bucal, desenvolvendo autonomia do paciente. Além disso, possibilitar ao paciente multiplicar o conhecimento adquirido em sua família e seu ambiente de convívio social.

O objetivo deste estudo é apresentar uma reflexão acerca da utilização da sala de espera e do letramento funcional em saúde como estratégias para a promoção da saúde nas clínicas odontológicas universitárias.

## METODOLOGIA

Foi realizada uma catalogação em formulário avançado nos seguintes bancos de dados: Scielo, Medline e Lilacs, utilizando os descritores: “sala de espera”, “letramento”, “letramento em saúde”, “promoção da saúde”. Os descritores foram agrupados em, no máximo três, com os conectivos “or” e “and”. Foram incluídos 25 artigos e documentos, em inglês e /ou português, com texto completo disponível.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### Contexto histórico

A promoção da saúde, de acordo com Buss (2000) é entendida como uma estratégia promissora para enfrentar os diversos problemas de saúde que afetam as populações humanas. Partindo de uma concepção ampla do processo saúde-doença e de seus determinantes, propõe a articulação de saberes técnicos e populares; e a mobilização de recursos institucionais e comunitários, públicos e privados, para seu enfrentamento e resolução.

Dessa forma, a utilização da sala de espera e do letramento podem ser vistos como possibilidade de empoderamento do paciente e do fortalecimento do capital social, viabilizando o acesso a oportunidades de conhecimento em saúde e de práticas saudáveis para serem incorporadas no dia a dia da população.

De acordo com a Carta de Ottawa (WHO, 1986), um dos documentos fundadores da promoção da saúde atual, este termo está associado a um conjunto de valores: qualidade de vida, saúde, solidariedade, equidade, democracia, cidadania, desenvolvimento, participação e parceria, entre outros. Refere-se também a uma combinação de estratégias: ações do Estado (políticas públicas saudáveis), da comunidade (reforço da ação comunitária), de indivíduos (desenvolvimento de habilidades pessoais), do sistema de saúde (reorientação do sistema de saúde) e de parcerias intersetoriais. Isto é, trabalha com a ideia de responsabilização múltipla, seja pelos problemas, seja pelas soluções propostas para os mesmos (BUSS, 2000).

Por esta razão, este estudo se fundamentou na idéia de que: promovendo saúde na sala de espera, estamos reorientando o serviço e a prática de saúde, resignificando o espaço e o entendimento da clínica e do ato clínico, incorporando informações essenciais para construção de uma rotina saudável “possível” para a população atendida no entorno da clínica universitária, em prol do aumento qualidade de vida.

Ainda segundo Buss (2007), saúde é um direito humano fundamental reconhecido por todos os foros mundiais e em todas as sociedades. Como tal, a saúde se encontra em pé de igualdade com outros direitos garantidos pela Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948: liberdade, alimentação, educação, segurança, nacionalidade, entre outros. Para o autor, a saúde é amplamente reconhecida como o maior e o melhor recurso para os desenvolvimentos social, econômico e pessoal, assim como uma das mais importantes dimensões da qualidade de vida.

Por este fato, pode-se dizer que saúde e qualidade de vida são dois temas estreitamente relacionados e podemos perceber isso no nosso dia a dia. Ou seja, a saúde contribui para melhorar a qualidade de vida e esta é fundamental para que um indivíduo ou comunidade tenha saúde. Resumindo, promover a saúde é promover a qualidade de vida (BUSS 2010).

De acordo com Hancock & Duhl (WHO/EURO/HCPO, 1988), uma cidade com alto nível de saúde, não é medida somente pelos indicadores de mortalidade e morbidade, mas sim uma cidade comprometida com os objetivos de saúde de seus cidadãos e envolvida em um trabalho contínuo para atingi-los.

Atrelado a isso, nas últimas décadas, observa-se um extraordinário avanço no estudo das relações entre a maneira como se organiza e se desenvolve uma determinada sociedade e a situação de saúde de sua população (ALMEIDA-FILHO, 2003). Esse avanço é particularmente marcante no estudo das iniquidades em saúde, ou seja, daquelas desigualdades de saúde entre grupos populacionais que, além de sistemáticas e relevantes, são também evitáveis, injustas e desnecessárias (WHITEHEAD, 2000).

Estudos identificam que países com frágeis laços de coesão social, ocasionados pelas iniquidades de renda, são os que menos investem em capital humano e em redes de apoio social, fundamentais para a promoção e proteção da saúde individual e coletiva. Esses estudos também procuram mostrar por que não são as sociedades mais ricas as que possuem melhores níveis de saúde, mas as que são mais igualitárias e com alta coesão social (BUSS, 2007).

## A sala de espera e o letramento como estratégias de Promoção da Saúde

A reorganização do espaço da sala de espera pode potencializar discussões acerca dos processos de cuidado no cotidiano das pessoas que buscam o cuidado, criando posicionamentos críticos frente às ações destes na manutenção da sua saúde e qualidade de vida e das suas comunidades, dando espaço a participação social ativa das pessoas (GERMANI et al., 2011).

O ambiente da sala de espera é um local com grande rotatividade de pessoas, com diferentes idades, culturas e classes sociais, sendo de extrema diversidade. A equipe de saúde deve estar preparada para o acolhimento, por meio do diálogo, bem como para avaliar as condições do processo saúde-doença-cuidado de cada pessoa, família e comunidade (PAIXÃO & CASTRO, 2006).

Assim, para que o trabalho de educação em saúde ocorra, é necessário ainda, o reconhecimento da realidade do sujeito, bem como seus entendimentos, representações e formas populares de cuidado. Deve-se “perceber o usuário como sujeito histórico, social e político, articulado ao seu contexto familiar, ao meio ambiente e à sociedade na qual se insere” (MACHADO et al., 2007).

Portanto, de acordo com Brasileiro et al. (2019), torna-se fundamental o acesso dos cidadãos aos serviços de saúde, para que sejam inseridos em um programa continuado de cuidado em saúde e para que possam participar de um processo de educação e promoção da saúde numa perspectiva multiprofissional.

As atividades na sala de espera visam maximizar as práticas de educação e promoção da saúde, garantir um cuidado humanizado, considerando as necessidades das pessoas e efetivar uma aproximação entre a comunidade e o serviço de saúde (RODRIGUES et al., 2009). Veríssimo e Valle (2006) discorrem sobre a importância da troca de experiências entre usuários e técnicos, fazendo com que o conhecimento popular se incorpore aos saberes científicos.

As ações na sala de espera são uma forma de desterritorializar os técnicos da área, ou seja, retirá-los de seu contexto habitual (TEIXEIRA & VELOSO, 2006). Nesse sentido, a sala de espera pode ser vista como um espaço onde a clínica assuma o diálogo entre o saber científico e o saber prático; e que reconheça a importância do saber dos pacientes na construção do projeto terapêutico, conforme nos aponta Ayres (2001); numa reconciliação entre a tecnociência e a vida ou, como os projetos de felicidade dos sujeitos que buscam o cuidado.

Tendo como objetivo a ressignificação da dimensão do cuidado na clínica, Favoreto (2008) mapeia alguns caminhos como:

1. A reorganização das práticas e do processo de trabalho em saúde; onde nesta proposta teríamos um novo espaço para promover saúde, sendo a sala de espera um recurso para reorganizar o serviço de atendimento na clínica universitária.
2. Os mecanismos de acesso aos recursos diagnósticos e terapêuticos com a incorporação de tecnologias leves e leves/ duras (MERHY, 1997). Desta forma, o conhecimento técnico em saúde bucal seria compartilhado de maneira dialógica, compreendido numa dimensão de tecnologias leves, como rodas de conversa e oficinas, tendo por finalidade incorporar práticas assertivas de auto cuidado e saúde.
3. A incorporação e integração de novos atores e novos saberes não biomédicos aos cenários de práticas, promovendo encontros e reflexões sobre os impasses cotidianos da prática clínica (MERHY, 1997). Assim, é possível promover um debate positivo acerca dos cuidados em saúde bucal, com a participação ativa dos alunos do curso de graduação em Odontologia, e possivelmente de outros cursos, numa perspectiva multiprofissional.

No documento Health Promotion Glossary, da Organização Mundial da Saúde (OMS) o letramento em saúde (do inglês: health literacy) é definido como “habilidades cognitivas e sociais que determinam a motivação e a capacidade dos indivíduos para ganhar acesso, compreender e usar as informações de maneira a promover e manter uma boa saúde” (WHO, 1997).

De acordo com Reis et. al (2014) a andragogia consiste na arte ou ciência de orientar, ajudar adultos a aprender, visando o letramento em saúde da população. O termo letramento surgiu muito recentemente na língua portuguesa como uma necessidade para nomear um fenômeno distinto do termo "alfabetização".

Recentemente, o documento Health literacy: the solid facts (WHO, 2013) definiu o letramento em saúde de forma mais ampla, evidenciando a abrangência de componentes fundamentais na busca por saúde e bem-estar da sociedade moderna. Segundo o documento, as pessoas recebem cada vez mais informações de saúde, por vezes errôneas e enfrentam sistemas complexos de saúde. Sendo assim, o nível de letramento em saúde é uma característica importante nos dias atuais para que indivíduos consigam manter e recuperar a sua saúde.

Atrelado a isso, Miranda e Miranda (1999) destaca a comunicação como a base para o desenvolvimento das ações de saúde. Assim, compreende-se porque os profissionais de saúde podem ser chamados, de acordo com a autora como: "pessoas que exercem influência marcante sobre a vida dos outros". Pondera ainda, que uma forma facilitadora de comunicação pressupõe mudança de atitude e de perspectiva, e depende da capacidade do profissional de aprender a captar, respeitar e responder ao outro a partir do seu ponto de vista e não apenas do próprio. "Quando utilizamos formas mecânicas, como: fórmulas, receitas ou técnicas na tentativa de manipular e controlar os outros esvaziamos a riqueza do relacionamento e anulamos seus efeitos benéficos".

Os pacientes que têm limitado letramento, quando comparados com aqueles que possuem nível adequado, frequentemente relatam que os médicos usam muitas palavras incompreensíveis, falam muito rápido, não fornecem informações suficientes quanto ao seu estado de saúde, além de não se certificarem se houve compreensão por parte do paciente (RUDD, 2005).

Por esta razão, tão importante quanto a competência de letramento dos pacientes, é o vocabulário e a habilidade de comunicação dos profissionais do campo da saúde. Rudd (2005) considera, também, que a comunicação através de uma linguagem simples deve ser considerada uma habilidade relevante, junto a outras competências, daqueles que exercem profissões no campo da saúde.

Diversos estudos mostram que, no âmbito odontológico, um baixo letramento em saúde bucal espelha em piores condições de saúde bucal e apontam para a necessidade de haver mais pesquisas nesse campo, denotando um fenômeno em evolução, em construção (BULGARELLI E MANÇO, 2008).

Nesse sentido, de acordo com Favoreto (2008), a mudança de perspectiva para uma clínica que compreende as transformações dos cenários, dos processos de trabalho, do papel social e da integração de novos saberes e atores à prática, se estabelece com a (re)estruturação de alguns fatores, que ao utilizarmos a sala de espera e o letramento em saúde na clínica universitária, temos em vista atingir:

1. A fala e a escuta dos sujeitos envolvidos no cuidado em saúde que pressupõe a concepção de que o limiar entre a saúde e a doença é singular, ainda que seja influenciado por fatores que transcendem o estritamente individual, como a cultura e o nível socioeconômico. Assim, a sala de espera, com a reorganização do processo de trabalho em saúde, dá oportunidade de fala para os pacientes de modo que sejam "ouvidos" em suas demandas e integra novos saberes.
2. A noção de autonomia das pessoas no processo saúde-doença-cuidado, que implica, de acordo com Favoreto (2008), no reconhecimento de que ambos devem ter espaço e voz no processo, com respeito às diferenças de valores, expectativas e objetivos entre eles. Dessa forma, ações de promoção de saúde na sala de espera criam um ambiente propício para troca de saberes e vivências entre o aluno e paciente, impactando positivamente no cuidado.
3. A dimensão terapêutica da relação médico-paciente, compreendida como um ritual, onde são construídos símbolos que, independente de operarem resultados de cura, possuem outros tipos de mudanças que podem ocorrer no nível da psicologia individual e da vida social dos pacientes. Logo, é possível compreender que a sala de espera é um espaço de acolhimento, convívio e fortalecimento de vínculo, fortalecendo a comunicação entre quem cuida e quem é cuidado.

A saúde é compreendida como um processo dinâmico no qual aspectos biológicos e psicológicos interagem ininterruptamente (MARTINS-BORGES E PONCREAU, 2012). Por esta razão, a sala de espera pode ser capaz de amenizar o desgaste físico e emocional associado à expectativa pelo atendimento, o que possibilita a diminuição da ansiedade diante dos procedimentos. Ela pode ser vista como um meio para garantir um cuidado humanizado por intermédio de práticas de educação e prevenção (RODRIGUES 2009).

Sabendo que o autocuidado é uma prática aprendida no cotidiano e no contato com os serviços de saúde, ações na sala de espera devem buscar excelência na prestação de serviços ao usuário segundo o modelo centrado na pessoa. Para isso, a humanização da assistência com foco na integralidade da atenção é essencial, que pode ser obtida por meio de práticas embasadas no modelo de andragogia (REIS et al., 2014).

Portanto, o grau de capacidade que o indivíduo possui para adquirir, processar e compreender as informações básicas de saúde e serviços necessários para as tomadas de decisões assertivas em saúde é fundamental para a manutenção da saúde. A participação ativa dos usuários no aguardo do atendimento, assim como suas ponderações e dúvidas durante a ação, favorece o letramento em saúde dos usuários, ferramenta esta fundamental para o empoderamento da população (Institute of Medicine, 2004).

Desta forma, as ações de promoção de saúde na sala de espera seriam capazes de transformar um tempo até então “perdido” em um tempo proveitoso, criando um ambiente mais acolhedor e propiciando uma melhor experiência na ida ao serviço de saúde, oportunizando a formação de hábitos de saúde assertivos, visando o letramento funcional em saúde da população.

Ao favorecer o letramento, é possível diminuir a desigualdade em saúde, favorecer a tomada de decisão consciente do usuário em relação à sua saúde, além de otimizar o controle social nas ações e políticas públicas de saúde (REIS et al., 2014).

É necessária a reorientação do serviço, de forma a permitir a construção de novas práticas e espaços orientados para a saúde, e não mais para a doença, a partir da compreensão das reais necessidades da população do território (REIS et al., 2014).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização da sala de espera e do letramento em saúde pode proporcionar uma melhor relação entre os pacientes e os serviços de saúde. No ambiente da clínica universitária, valoriza a universidade e a coloca como agente transformador dos bairros e seus entornos.

A reorientação do serviço, no âmbito da sala de espera, potencializa a comunicação, favorece o acolhimento e fortalece o vínculo entre alunos e pacientes, sendo vistos como sujeitos sociais e políticos, articulados ao seu contexto familiar e ao território ao qual estão inseridos.

As ações desenvolvidas na sala de espera estimulam os alunos no compromisso com o seu território; e, além disso, proporcionam um melhor aproveitamento do tempo do paciente, favorecendo uma melhor experiência na ida ao serviço de saúde, e principalmente, oportunizando a formação de hábitos de saúde assertivos e contribuindo para uma melhor condição de saúde.

## REFERÊNCIAS

AYRES, J.R.M. Sujeito, intersubjetividade e práticas de saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p.63-72, jan./jun, 2001.  
Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2001.v6n1/63-72/>



AROUCA, S. 8ª Conferência Nacional de Saúde, 1986, Brasil: Constituição Federal art.196, 1988. Disponível em: [http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/8\\_conferencia\\_nacional\\_saude\\_relatorio\\_fin\\_al.pdf](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/8_conferencia_nacional_saude_relatorio_fin_al.pdf)

ALMEIDA FILHO, N. et al. Research on health inequalities in Latin America and the Caribbean: Bibliometric analysis (1971–2000) and descriptive content analysis (1971– 1995). *Am J Public Health*, n. 93, p. 2.037–2.043, 2003. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14652329>

BRASILEIRO, T. M. S.; ALMEIDA JUNIOR, P. A.; COSTA, P. M. C. Câncer Bucal: orientações e sensibilização para acadêmicos e profissionais da área da saúde. *Ciência Atual - Revista Científica Multidisciplinar das Faculdades São José*, v. 13, n.1, 2019. Disponível em: <http://www.saojose.br/acontece/revista-ciencia-atual-volume-13-no-1/>

BULGARELLI, A.F., MANÇO A.R.X. Idosos vivendo na comunidade e a satisfação com a própria saúde bucal. *Cien Saude Colet*. 2008;13(4):1165-74. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232008000400012&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232008000400012&script=sci_abstract&lng=pt)

BUSS, P.M. A saúde e seus determinantes sociais. *PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.17, n.1, p.77-93, 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=000105&pid=S0103-7331201200010001900009&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000105&pid=S0103-7331201200010001900009&lng=en)

. Promoção de saúde e qualidade de vida. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.5, n.1, p.163-177, 2000. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=000107&pid=S0103-7331201200010001900010&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000107&pid=S0103-7331201200010001900010&lng=en)

FAVORETO, C.A.O. A prática clínica e desenvolvimento do cuidado integral à saúde no contexto da atenção primária. *Rev. APS*, v. 11, n. 1, Jan/Mar, 2008. Disponível em: <http://www.ufjf.br/nates/files/2009/12/100-108.pdf>

GERMANI A.R.M., BARTH P.O., ROSA J. A sala de espera no agir em saúde : espaço de educação e promoção à saúde . *Perspectiva*. 2011; 35(129):121-30. Disponível em: [http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/129\\_160.pdf](http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/129_160.pdf)

GUTIERREZ M et al. Perfil descritivo-situacional del sector de la promoción y educación en salud: Colombia. In Aroyo HV e Cerqueira MT (eds.), 1996. *La Promoción de la Salud y la Educación para la Salud en America Latina: un Analisis Sectorial*. Editorial de la Universidad de Puerto Rico. 114 pp. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=000171&pid=S1413-8123200000010001400007&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000171&pid=S1413-8123200000010001400007&lng=pt)

INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). *Health literacy: a prescription to end confusion*. Washington (DC): National Academies Press, 2004. Disponível em: [http://www.nap.edu/catalog.php?record\\_id=10883](http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=10883)

MACHADO, M. F. A. S.; MONTEIRO, E. M. L. M.; QUEIROZ, D. T.; VIEIRA, N. F. C.; BARROSO, M. G. T. Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS: uma revisão conceitual. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 12, n. 2, p. 335-342, 2007. Disponível em: <https://doi: 10.1590/S1413-81232007000200009>.

MARTINS-BORGES, L.; POCREAU, J. B. Serviço de atendimento psicológico especializado aos imigrantes e refugiados: interface entre o social, a saúde e a clínica. *Estudos de Psicologia*, Campinas, v. 29, n. 4, p. 577-585, 2012. Disponível em: <https://doi: 10.1590/S0103-166X2012000400012>.

MERHY, EE. Em busca do tempo perdido: A micropolítica do trabalho vivo em saúde. In: MERHY, EE; ONOCKO, R. (Org). *Agir em saúde: um desafio para o público*. São Paulo: HUCITEC, 1999. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=000157&pid=S0102-311X200000020002100015&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000157&pid=S0102-311X200000020002100015&lng=en)



- MIRANDA, CF & MIRANDA, ML. Construindo a relação de ajuda. 11ª ed. Belo Horizonte, MG: Crescer, 1999.
- PAIXÃO, N. R. A.; CASTRO, A. R. M. Grupo sala de espera: trabalho multiprofissional em unidade básica de saúde. *Boletim da Saúde*, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 71-78, 2006.  
Disponível em: <http://www.boletimdasaude.rs.gov.br/conteudo/1378/grupo-sala-de-espera:-trabalho-multi-profissional-em-unidade-basica-de-saude>
- REIS F.V., BRITO J.R., SANTOS J.N., OLIVEIRA M.G. Educação em saúde na sala de espera: relato de experiência. *Rev Med Minas Gerais*. 2014;24(Supl 1):S32-S366. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2238-3182.20145004>
- RODRIGUES, A. D.; DALLANORA, C. R.; ROSA, J.; GERMANI, A. R. M. Sala de espera: um ambiente para efetivar a educação em saúde. *Revista Vivências*, v. 5, n. 7, p. 101-106, 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=000126&pid=S1413-8123201200110002800015&lng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000126&pid=S1413-8123201200110002800015&lng=es)
- RUDD, R.E. et al. Literacy demands in health care settings: the patient perspective. In: SCHWARTZBERG, J.G.; VENGEEST, J.B.; WANG, C.C. (Orgs.). *Understanding health literacy: implications for medicine and public health*. United States: AMA, 2005. p.69- 85. Disponível em:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=000180&pid=S1414-3283201200020000200047&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000180&pid=S1414-3283201200020000200047&lng=en)
- TEIXEIRA, E. R.; VELOSO, R. C. O grupo em sala de espera: território de práticas e representações em saúde. *Texto Contexto Enfermagem*, v. 15, n. 2, p. 320-325, 2006.  
Disponível em: <https://doi:10.1590/S0104-07072006000200017>.
- VERISSIMO, D. S.; VALLE, E. R. M. A experiência vivida por pessoas com tumor cerebral e por seus familiares. *Psicologia Argumento*, v. 24, n. 45, p. 45-57, 2006.  
Disponível em:  
<https://periodicos.pucpr.br/index.php/psicologiaargumento/article/view/20093/19371>
- WHITEHEAD, M. The concepts and principles of equity and health. *International Journal of Health Services*, 22(3): 429-445, 1992.  
Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1644507>
- WHITEHEAD, M. The concepts and principles of equity and health. EUR/ICP/RPD 414, 7734r, Geneva: WHO, 2000.  
Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=000102&pid=S0103-7331200700010000600018&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000102&pid=S0103-7331200700010000600018&lng=pt)
- WHO. Carta de Ottawa, pp. 11-18. In Ministério da Saúde/FIOCRUZ. *Promoção da Saúde: Cartas de Ottawa*, Adelaide, Sundsvall e Santa Fé de Bogotá. Ministério da Saúde/IEC, Brasília, 1986. Disponível em: [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/cartas\\_promocao.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/cartas_promocao.pdf)
- \_\_\_\_\_. Declaración de Yakarta, pp. 174-178. In Buss PM (ed.). *Promoção da Saúde e Saúde Pública*. ENSP, Rio de Janeiro. 178 pp. (Mimeo), 1997  
Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232000000100014](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232000000100014)
- \_\_\_\_\_. World Health Organization. Regional Office for Europe of the World Health Organization. *Health literacy – the solid facts*, 2013  
Disponível em: [http://www.euro.who.int/data/assets/pdf\\_file/0008/190655/e96854.pdf](http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0008/190655/e96854.pdf)

# A UTILIZAÇÃO DO POWERPOINT COMO FERRAMENTA DIGITAL NO PLANEJAMENTO REABILITADOR DE PACIENTES TOTALMENTE EDENTADOS

The use of powerpoint as a digital tool in rehabilitation planning for fully edentulous patients

---

**Bessa, G.S**

Graduando pela UniSãJosé;

**Fontes, M.S.B**

Graduando pela UniSãJosé;

**Santos, F.P**

Professor na disciplina de Materiais dentários pela UniSãJosé;

**Vidinha, T.B.S**

Professora na disciplina de prótese pela UniSãJosé;

**Garcia, L.O.R**

Mestre em clínica odontológica pela CPO São Leopoldo Mandic.

## RESUMO

Em toda reabilitação oral, grande parte do desafio está no processo de planejamento. Este, é responsável por ajudar a encontrar limites existentes dentro de cada caso clínico, que trará um resultado funcional e estético satisfatório para o paciente ao final do tratamento. Planejamentos digitais são ferramentas indispensáveis para uma avaliação detalhada de fatores que interferem na harmonia e simetria dos elementos que compõem o sorriso. Com a evolução da tecnologia no mundo, novas formas de planejar as reabilitações orais são estudadas afim de facilitar o dia-a-dia clínico para profissionais envolvidos nos casos reabilitadores. Contudo, o acesso à grandes inovações tecnológicas ainda se apresentam com grande custo de investimento para maioria dos cirurgiões-dentistas. Nas próteses totais, o planejamento digital ainda não é tão evidenciado pela literatura como os tratamentos de pacientes dentados ou submetidos a implantes. O planejamento para as próteses totais pode ser compreendido em 2 etapas, onde na primeira delas, a função é priorizada, e em seguida, os parâmetros estéticos. Este trabalho demonstra uma opção acessível de planejamento digital para prótese total a partir da utilização de ferramentas do powerpoint. O resultado final do caso clínico demonstrou-se semelhante ao que foi planejado digitalmente.

**Palavra Chaves:** Prótese total; estética dentária; tomadas de decisões assistida por computador; computação gráfica; Arcada Edêntula; fotografia dentária.

## ABSTRACT

In all oral rehabilitation, much of the challenge is in the planning process. This is responsible for helping to find boundaries within each case, which will bring a satisfactory functional and aesthetic result to the patient at the end of treatment. Digital planning is an indispensable tool for a detailed assessment of factors that interfere with the harmony and symmetry of the elements that make up the smile. With the evolution of technology in the world, new ways of planning oral rehabilitation are being studied in order to facilitate the daily clinical life for professionals involved in rehabilitation cases. However, access to major technological innovations are still costly for most dental surgeons. In total dentures, digital planning is not yet as evidenced in the literature as the treatment of dentate or implanted patients. The planning for total dentures can be understood in 2 steps, where in the first one, the function is prioritized, and then the aesthetic parameters. This paper demonstrates an affordable option for digital prosthesis planning using powerpoint tools. The end result of the clinical case was similar to what was digitally planned.

**Keywords:** denture, complete; esthetics, dental; decision making, computer-assited; computer graphics; Jaw, Edentulous; photography, dental.

## INTRODUÇÃO

O ser humano é uma unidade biopsicossocial, o que ressalta a importância de trabalharmos os detalhes que garantem naturalidade às próteses bucais, afim de que fiquem mais naturais possíveis, garantindo uma boa re-integração social aos pacientes edentados [2]. O dentista que atua em reabilitações estéticas, precisa de esforço, estudo, e capacidade de observar características essenciais que farão diferença no resultado final do procedimento clínico [3].

As formas de se trabalhar com estética e função dentro de um conjunto de tratamento evolui constantemente, passando historicamente por técnicas mecânicas, visuais, gráficas, aplicação de fórmulas, e a mais recente na odontologia, a digital [1,3]. Atualmente, autores acreditam que o planejamento digital tem caráter coadjuvante, ou seja, não excluem outras técnicas, mas caminham lado a lado, e tornam-se, cada vez mais, essenciais para um processo de criação dinâmico, detalhista e real, aumentando a previsibilidade dos resultados finais, antes das etapas clínicas, o que permite a avaliação das limitações de cada caso. Isso ajuda o paciente a não criar falsas expectativas, além de integrar a visão do paciente, dentista e protético na tomada de decisões clínicas [2,3,4,5]. Madeira et al., em 2015, ressalta ainda sobre a relação de parceria que o planejamento digital cria entre o paciente e o dentista. Dividir as responsabilidades das decisões acordadas entre ambas as partes é outra vantagem apontada por Coachman e calamita [3].

Muitos trabalhos descrevem o uso das ferramentas digitais para o tratamento de pacientes dentados, porém, em pesquisas por algumas plataformas digitais, poucos artigos falavam de prótese total muco-suportada pensadas em conjunto ao planejamento digital. Para os casos de pacientes dentados, uma pesquisa feita pela Universidade Federal de Goiás (2018), questionou a reprodutibilidade dos planejamentos digitais no enceramento diagnóstico, afim de avaliar a relevância em capacidade de reprodutibilidade desses. Os resultados da pesquisa mostraram que ao se planejar digitalmente antes de um enceramento diagnóstico às cegas, os resultados se aproximam com mais precisão dos limites estabelecidos e desejados pelo dentista, o que mostra uma relevância positiva dos planejamentos digitais [7].

Pensando em todos os benefícios que o planejamento digital traz para as reabilitações estéticas de pacientes dentados, nos perguntamos: como a mesma técnica pode ser útil para confecção de próteses totais? É notável que se trata de um estudo um pouco mais complexo e delicado, visto que antes dos desenhos digitais, é preciso reestabelecer as dimensões verticais do paciente, e em algumas situações, fazer correções cirúrgicas do rebordo alveolar que permitam as etapas que antecedem o plano de orientação em cera.

Este trabalho tem por objetivo demonstrar a aplicação de ferramentas digitais como um método complementar no auxílio da seleção dos dentes das próteses de pacientes edentados.

## DESCRIÇÃO DA TÉCNICA

É importante ressaltar que as ferramentas digitais são auxiliares no planejamento da prótese total, e não excluem etapas primordiais do planejamento. Sendo assim, o primeiro passo é realizar uma avaliação clínica criteriosa (Anamnese + história pregressa + exame físico extraoral e intra-oral + exames complementares + fotografias) para identificar fatores sistêmicos (hipossalialia, uso de bifosfonatos, por exemplo) e locais (irregularidades ósseas como toro mandibular ou palatino, freios com inserção inadequadas, entre outros), que possam interferir no sucesso da reabilitação.

Vale falar também sobre o reestabelecimento das dimensões verticais. A perda total dos dentes em uma ou nas duas arcadas dentárias gera um desequilíbrio no sistema estomatognático. Compreendemos dentro desse sistema a relação que constitui a ATM, os músculos e ligamentos envolvidos nos movimentos mandibulares, e no suporte ósseo que é perdido. A recuperação da dimensão vertical visa devolver ao côndilo sua posição ideal na fossa articular, devolver aos músculos orbiculares o seu suporte, e substituir a porção óssea e dentária perdida. Estes fatores atuam diretamente nas funções de fala, mastigação, respiração e deglutição.

Este estudo não propõe o uso de ferramentas digitais para determinação da DV, ou até mesmo para a correção da mesma. Tal procedimento deve ser feito com responsabilidade a partir da escolha de técnicas bem fundamentadas. Recomendamos que a menos que de forma ilustrativa para o paciente, não se faça o desenho digital dos dentes antes da determinação da DV, pois a mesma influenciará diretamente no resultado estético da PT, portanto, apresentar qualquer planejamento antes que se determine esta etapa pode conduzir o paciente a falsas expectativas. As etapas descritas abaixo foram desenvolvidas com base nas ferramentas oferecidas pelo software Powerpoint 2019(microsoft).

### **Protocolo fotográfico:**

O objetivo das tomadas fotográficas é guiar o cirurgião dentista na decisão da escolha dos dentes. Para tal seleção poderíamos apenas ter uma fotografia de face (pescoço e cabeça), afim de avaliar o formato do rosto como sugeriu L. Willians. Contudo, esperamos que este registro sirva como uma forma de orientação para o protético na montagem dos dentes, sendo assim, é importante que fotografias de perfil da face (direita e esquerda) estejam no arquivo. Para aplicação da técnica de desenho digital do sorriso, as fotografias devem ser feitas com o plano de orientação em cera na boca do paciente, mas fotos sem o plano de orientação em cera podem ser registradas afim de mostrar um comparativo dos resultados ao paciente.

O trabalho do cirurgião dentista será mais fácil se as fotos forem feitas sobre um fundo branco (parede, ou lona). Sequência recomendada:

- Foto da face e perfil com lábios em selamento.
- Foto da face e perfil com lábios em repouso.
- Foto da face e perfil com sorriso leve.
- Foto da face e perfil com sorriso forçado.
- Fotografia intra-oral com afastador labial (deve-se ter cuidado para que este não desloque a base do plano de orientação em cera).

### **Aplicação das ferramentas digitais do powerpoint:**

Inicialmente, deve-se inserir as imagens, na ordem supracitado, seguindo-se primeiramente as fotografias de face. Como dito anteriormente, as fotografias de perfil serão para nortear o protético.

Ao clicar em “página inicial” (barra de ferramentas na porção superior da tela, localizada à esquerda), o dentista encontrará um quadro com figuras geométricas. Em seguida escolhe-se o slide com fotografia de face com selamento labial, e sobre a face do paciente estendemos/construímos as figuras geométricas quadrada, triangular e oval. Dessa forma será fácil identificar qual formato melhor adequa-se à face do paciente.

Recomendamos que em seguida, o dentista crie um novo slide em branco, onde serão anotadas informações do paciente e do plano de orientação em cera, afim de serem comparadas com as referências da carta molde. Gostamos também de adicionar um modelo de carta molde (adquirida por download) neste mesmo slide. Com o plano de orientação de cera em mão, é possível medir com uma régua a altura da linha alta do sorriso até a linha do sorriso, e a distância de canino a canino pode ser medida em reta e em curva, com uma régua flexível. Com a união dessas três informações (forma da face, altura e largura) fica fácil de identificar na carta molde o modelo de dente que ocupará o arco dental. Vale lembrar que as cartas moldes propõe a seleção dos dentes posteriores a partir da escolha dos anteriores, oferecendo exemplos de possíveis combinações entre eles.

Com base na proporção áurea, cria-se em um novo slide retângulos que ocuparão o espaço da medida feita em reta da distância de canino a canino. Sobre os retângulos criados, constrói-se os desenhos dos dentes com as características dos dentes da carta molde.

Ferramentas para construção do desenho do sorriso:

Este é o momento onde se constrói de fato o desenho do sorriso, e para isso, o dentista pode optar pela construção dos dentes sobre a fotografia intra-oral, sobre o plano de orientação em cera, ou uma fotografia de face com o paciente com sorriso forçado. O importante é que se tenha uma visualização da linha alta do sorriso, linha média, e linha do sorriso, e linha dos caninos. Essas linhas, associadas ao traçado da proporção áurea, irão nortear a construção dos dentes digitais

Escolhe-se as formas geométricas quadrado ou retângulo para incisivos centrais e laterais, e oval para os caninos. Com o botão direito do mouse, clica-se sobre a figura geométrica, e uma nova barra de ferramentas aparecerá. O dentista deve ir na opção editar pontos, onde terá liberdade de configurar a imagem de maneira conveniente ao desejo de formato do dente. Isso é feito com cada dente, e pode ser construído um a um. Em seguida esses dentes vêm ser encaminhado para dentro do retângulo construído sobre a medida da largura do sorriso.

Pronto o sexteto anterior superior (comumente o sexteto superior é o que mais interessa para os casos estéticos, mas pode-se construir da mesma forma os inferiores), e união desses dentes podem ser sobrepostas à face do paciente, em cada uma das fotos de face, avaliando a relação estética que os dentes escolhidos irão apresentar com o lábio e a face do paciente. Nesse momento, o dentista pode voltar atrás na escolha, e optar por dentes mais curtos ou mais longos, mais largos ou estreitos, identificar sobre a melhor relação da aparição das papilas gengivais artificiais, e até mesmo se a combinação de dentes retangulares em faces ovaladas (ou outras combinações) podem apresentar uma naturalidade mais agradável ao paciente. Esta fase ajudará o paciente a entender que a prótese não o devolverá as mesmas características dentais dos naturais, mas que juntos, o dentista, paciente e protético podem chegar a resultados muito agradáveis.



FIGURA 1 – MARCAÇÃO DAS LINHAS DE REFERÊNCIA NO PLANO DE ORIENTAÇÃO EM CERA.



FIGURA 2 – ANÁLISE DO PERFIL FACIAL A PARTIR DO TRAÇADO DE FORMAS GEOMÉTRICAS COM BASE NAS REFERÊNCIAS DA CARTA MOLDE (PALA - HERAEUS KULZER SOUTH AMERICA LTDA).



FIGURA 3 – SELEÇÃO DOS DENTES NA CARTA MOLDE (PALA - HERAEUS KULZER SOUTH AMERICA LTDA), A PARTIR DAS REFERÊNCIAS DA ANÁLISE FACIAL E PLANO DE ORIENTAÇÃO EM CERA.

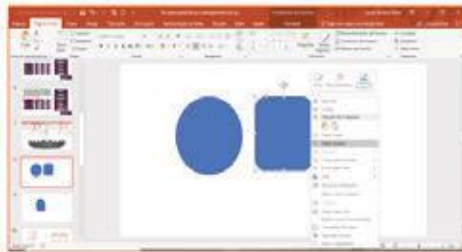


FIGURA 4 – PRINT SCREEN DO INÍCIO DA CONSTRUÇÃO DOS DENTES EM POWER POINT (DESENHO DIGITAL)

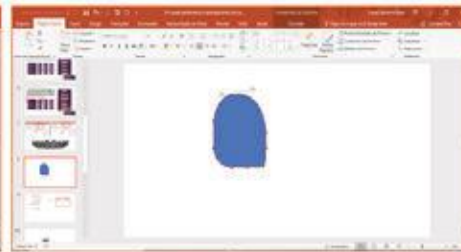


FIGURA 5 – PRINT SCREEN DA EDIÇÃO DE PONTOS DA FORMA PARA CONFERIR ANATOMIA AO DENTE



FIGURA 6 – PRINT SCREEN DO DESENHO DIGITAL DOS DENTES 11, 12 E 13.



FIGURA 7 – PRINT SCREEN DO PLANEJAMENTO BASEADO NA PROPORÇÃO ÁURSA.



FIGURA 8 – PRINT SCREEN DO PLANEJAMENTO BASEADO NA PROPORÇÃO ÁURSA.

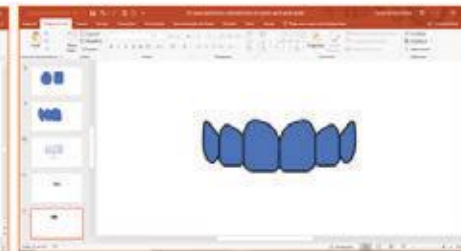


FIGURA 9 – PRINT SCREEN DO PLANEJAMENTO DE 23 A 33 FINALIZADO.



FIGURA 10 – PLANO DE ORIENTAÇÃO EM CERA ADAPTADO.



FIGURA 12 – PROVA DOS DENTES EM CERA.



FIGURA 11 – SOBREPÓSICÃO DO PLANEJAMENTO DIGITAL AO PLANO DE ORIENTAÇÃO EM CERA.



## DISCUSSÃO

A substituição dos dentes naturais, quando perdidos, passou por um processo histórico evolutivos muito dinâmico. Registros trazem a desde a utilização de dentaduras esculpidas no marfim de hipopótamos, dentes naturais de outras pessoas (escravos, por exemplo), até chegarmos na utilização de cerâmicas e materiais plásticos como as resinas. Contudo, apesar da evolução dos materiais e técnicas de produção das próteses, haviam ainda muitas dúvidas sobre como selecionar o dente que melhor se adequasse às características de uma determinada pessoa. Inicialmente, Spurzhein propôs que essa escolha poderia ser tomada a partir do temperamento do indivíduo (Sanguíneo, freumático e colérico), visto que cada um desses tipos guardava para si peculiaridades individuais (cor de pele, cabelo, olhos, inclusive o formato dos dentes). Foster Flagg descreveu minuciosamente cada tipo e suas características, e Eben Flagg desenhou os modelos de dentes. Essa teoria apresentou muitos defeitos, pois um paciente poderia ter mais de um temperamento, ou passar por fases de transições, e apesar de adotada como técnica de escolha mundial para os dentes, logo surgiram técnicas para corrigir as falhas da técnica de Spurzhein [1].

Berry propôs o método biométrico, onde encontrava-se o comprimento MD e CI a partir de fórmulas com base na proporção facial, em oposição à teoria dos temperamentos. Wood Clap sugeriu a escolha de dentes de pacientes edentados a partir da largura da boca. Leon Willians trouxe uma teoria que foi um marco divisor na odontologia, a lei de harmonia entre o formato do dente e do rosto. Utilizada até hoje pelas cartas moldes de prótese total, essa lei propõe que o formato do rosto, classificados em quadrado, oval ou triangular, pode determinar o formato do incisivo central, também em formato quadrado, oval ou triangular. Wright achou uma constância dessa relação em 64% dos casos estudados em sua pesquisa. Contudo, o próprio autor da teoria disse que a natureza é variável, e que a escolha dos dentes não precisa ser autoritariamente selecionada com base em nenhuma das teorias anteriores. Segundo Willians, o mais importante é a posição e montagem dos dentes. Na época, constaram que alguns pacientes possuíam o formato de rosto de um tipo, e dentes naturais de outro tipo. Willians fez desenhos de dentes mistos, mas ainda assim, para os envolvidos nos trabalhos protéticos, identificar a escolha harmônica de dentes artificiais em relação ao rosto do paciente ainda era um muito difícil [1].

Apesar de ensinado nas faculdades, o conceito de estética permanece subjetivo, e necessita de objetividade e métodos para obter-se resultados satisfatórios. Neste conceito, fica claro que as partes envolvidas na reabilitação (dentista, protético e paciente) precisam ser treinadas afim de identificar os conceitos básicos da estética [2,4]. Qualquer leigo é capaz de identificar um sorriso bonito, mas cabe ao dentista saber explicar porque aquele sorriso é bonito (Telles e et. Al., 2003). Assim sendo, o autor descreve três fases de treinamento que facilitam o sucesso estético da reabilitação. Na primeira fase, o treinamento é do dentista, que deve fixar mentalmente as formas dos dentes e rosto das pessoas, ou ter este registro por meio de fotografias, afim de aumentar seu conteúdo ideativo, e desenvolver sua sensibilidade para perceber as características consideradas belas, dentro de um contexto social, que pode mudar em diferentes culturas. A segunda fase diz respeito ao técnico em prótese dental, que deve saber assimilar os conceitos estéticos. E por fim, a terceira fase, envolve o paciente, que deve entender o que a estética adequada representa para si, para que o dentista possa construir um trabalho satisfatório. Nesta fase, é importante mostrar ao paciente as limitações clínicas existentes, que podem impedir o alcance do resultado desejado. Dividir a responsabilidade das escolhas com os pacientes, apresentar previamente a mudança que o tratamento irá positivamente trazer a sua qualidade de vida, e todos os desafios que serão vencidos, ensina o paciente a valorizar o procedimento, assim como se ensina uma pessoa a valorizar uma obra de arte [2].

O estudo de Leon Willians, apresentado em síntese no livro de Turano (9ªed.), apresenta a necessidade de se conhecer não apenas as características próprias dos dentes, mas também do paciente em seu contexto biológico (sexo, idade), psicológico(personalidade) e social, nas montagens das próteses. Telles complementa essa ideia, dizendo que esses conceitos precisam ser ensinados para dentistas, protéticos, e inclui o paciente, no sentido de agregar valores pessoais ao trabalho [1].

As ferramentas digitais, na fase atual que a tecnologia se encontra, permitem unir todos esses desejos em uma única plataforma. Em 1990, a Microsoft lançou no mercado o software Powerpoint, que sofreu atualizações até sua atual versão (2019). Este programa oferece uma variedade de ferramentas que podem ser úteis como co-adjuvantes às fotografias no processo de análise facial e seleção dos dentes. É possível avaliar o formato da face sugerido por L. Willians com a aplicação de formas geométricas com contorno e sem preenchimento (para visualização do da face do paciente), e a partir do formato que melhor representar o paciente, selecionar um formato de dente; Quando registradas as linhas de orientação no plano de cera com referência nos pontos anatômicos faciais (como a linha média partindo da glabella, por exemplo), é possível comparar com aplicação de retas, se as linhas do plano em cera coincidem com suas referências faciais; Podemos construir um modelo de sorriso de canino a canino com as dimensões e formatos previamente escolhidos para este paciente na carta molde e com a ferramenta de sobreposição de imagem avaliar se a disposição de altura e largura ficará agradável aos conceitos que definem a estética para o paciente. Detalhes como contornos incisais e gengiva aparente no sorriso também podem ser avaliados. Contudo, o mais prático e de maior importância desse software (ou seus semelhantes), é a capacidade de armazenar essas informações em um arquivo único, que pode ser passado para o protético como meio de comunicação e auxílio na montagem dos dentes escolhidos a partir das análises das características do paciente. Vale ressaltar que o dentista pode duplicar os slides e construir diferentes projetos com diferentes escolhas de formato de dentes, sempre de acordo com a carta molde de dentes artificiais, e avaliar diferentes possibilidades com os pacientes, como por exemplo, o alinhamento das bordas incisais em pacientes mais idosos, que imitam os desgastes naturais que os dentes sofrem com o decorrer do tempo, principalmente pela perda das pontas dos caninos.

Como citado por Coachman (2011), o protético era responsável por fazer os enceramentos diagnósticos de reabilitações estéticas com as informações cedidas pelo CD, sem referência visual das características faciais do paciente, estática ou em movimento. Todavia, é consenso que o técnico em prótese dental deve estar envolvido com o paciente durante o diagnóstico e planejamento. Para tal finalidade, enfatiza-se a importância de trabalhos feitos com auxílio do fluxo digital [3,4].

## CONCLUSÃO

O planejamento digital, mostra-se cada vez mais, como uma ferramenta efetiva nas reabilitações orais. Para os casos de próteses totais, trazem benefícios para o clínico dentista, para o protético, e para o paciente. Essa ferramenta, além de possibilitar uma previsibilidade maior da estética do sorriso, direcionam o dentista e o protético na construção de um trabalho mais natural, além de auxiliar a identificação de limites do tratamento proposto. Este estudo não citou um fator de muita relevância para o dentista, que é o aumento das chances de venda do tratamento, quando utilizado o desenho do sorriso como uma forma de mock up digital. Estudos novos devem ser feitos conforme a melhoria nas ferramentas dos softwares surgem, aumentando os recursos para se planejar um caso reabilitador, mas fica claro que já vivemos em um tempo em que o dentista deve ao menos estudar e entender como as ferramentas digitais podem ser um recurso a mais para o sucesso de seus trabalhos protéticos.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1 – Turano LM, Turano JC. Fundamentos de prótese total. Turano LM, Turano JC. Fundamentos de prótese total. 9ªed. São Paulo: Ed. Santos; 2010.

2 – Telles D, Hollweg H, Castellucci L. Prótese total: convencional e sobre implantes. São Paulo: Editora Santos; 2003.

3 – Coachman C, Calamita M. Digital Smile Design: A toll for treatment planning and communication in esthetic dentistry. Quintessence Dent Technol. 2012;35:103- 111.

4 – Coachman C, Ricci A, Calamita M, Yoshinaga LG. Desenho Digital do Sorriso: do plano de tratamento à realidade clínica. In: Paolucci B et al. Visagismo: a arte de personalizar o desenho do sorriso. São Paulo: Vm Cultural, 2011. Cap.7, p. 1-18.

5 – Higashi C. et al. Planejamento estético em dentes anteriores. In: Odontologia estética: planejamento e técnica. São Paulo: Artes Médicas Brasil; 2006. p. 139- 54.

6 – Madeira H, Nuno D, Marttins J, Sánchez V. Digital Smile Design: Planejamento e Execução. Journal dentistry , n. 23, p.18-20, 2015.

7 – Tolentino K.L. DIGITAL SMILE DESIGN (DSD): Reprodutibilidade e influência do planejamento estético do sorriso para obtenção do enceramento diagnóstico. UFG - Universidade Federal de Goiás (programa de pós-graduação). 2018.



CENTRO UNIVERSITÁRIO  
SÃO JOSÉ

[www.saojose.br](http://www.saojose.br) | (21) 3107-8600

Av. Santa Cruz, 580 - Realengo - Rio de Janeiro