

A INCLUSÃO DE EXERCÍCIOS FUNCIONAIS NA SÉTIMA HORA

Beatriz Pacheco

Neste artigo visou destacar as quatro funções reflexo vegetativas orais: sucção, mastigação, deglutição e respiração, como instrumentos de trabalho da 7ª hora.

Pretendo abordar o conhecimento de movimentos, ossos, articulações e musculaturas usadas por essas funções, para que esse conhecimento referencie e oriente o trabalho estrutural da 7ª sessão. O artigo visa, também, trazer uma visão de organização corporal, na qual essas funções estão amplamente envolvidas e, ainda, mostrar que trabalhá-las funcionalmente pode representar um recurso de preparação para a abertura de core, manutenção dos ganhos obtidos com o trabalho estrutural, e um forte recurso para a organização da região cervical e atlantoccipital. Além de servir também para auxiliar o paciente na diminuição de dores.

Não explicitarei como são feitos os exercícios orais, apenas destacarei o seu poder de alcance.

As informações contidas neste trabalho são anotações de classe, de cursos feitos em 2006 e 2007, e de entrevistas com Beatriz Padovan e Carlos Douglas.

INTRODUÇÃO

Pensar nas funções orais nos leva para a origem da organização estrutural dos animais. Diferentemente dos vegetais, que desenvolveram a fotossíntese como fonte de alimento, os animais criaram o tecido nervoso, o que possibilitou o movimento voluntário para a busca de alimentos. Ou seja: a alimentação é o mote da locomoção.

Partindo desse princípio, quando pensamos no binômio forma-função, constatamos que nos vertebrados há um eixo, no qual em uma das extremidades há a entrada de alimentos e, na outra extremidade, há a saída – a excreção do que foi e do que não pode ser aproveitado pelo corpo. Portanto, a boca, que está em uma das extremidades desse eixo, serve de referencial tanto para a locomoção, quanto para a morfologia dos vertebrados. Isto é, nos peixes, anfíbios, répteis e quadrúpedes, cujo eixo é horizontal em relação ao centro da Terra, vemos a boca estar à frente, referenciando esta locomoção. Sendo assim, temos as pernas traseiras (ou cauda no caso do peixe) fazendo uma força no sentido de empurrar o corpo para frente (tração traseira), enquanto a boca faz outra força na direção contrária e complementar do mesmo sentido, a força do alcançar (tração dianteira). Esse binômio funcional, empurrar-alcançar é corrente em toda a família dos vertebrados.

Nos humanos, embora haja outras possibilidades, também nos locomovemos na direção para a qual nosso rosto está direcionado.

É com base nesses dados (e, em muitos outros, principalmente dados mecânicos e neurais) que os profissionais ligados à saúde oral, odontologistas, fonoaudiólogos, bucomaxilos etc... têm uma visão de organização corporal que não se baseia no suporte da estrutura, como a do Rolfing® e, sim, numa visão que tem a boca (sistema estomatognático) como referencial.

Essa visão de organização corporal é importante, pois ela referencia uma grande área dos profissionais de saúde, incluindo aqueles que descendem de Freud. Em sua teoria de desenvolvimento das estruturas psíquicas, Freud traz a fase oral como início da vida psíquica humana, pelo fato de começarmos a nos movimentar, a nos perceber e a percebermos o mundo através da boca. Além disso, essa visão de organização corporal desenvolve, reforça e complementa a nossa (do Rolfing). Por exemplo, a tipologia sugerida pelos profissionais ligados à saúde oral nos é bem conhecida, só que eles chegam ao mesmo lugar por caminhos diferentes.

Essa teoria, em minha trajetória, ampliou muito a compreensão do funcionamento do eixo e a questão da comunicação entre os diafragmas. E, sobretudo, a questão do redimensionamento da influência dos levantadores da mandíbula, da ATM e da língua (estruturas e aspectos pouco explorados no Rolfing) para um bom funcionamento e posicionamento estrutural.

Gostaria ainda de lembrar a importância do estudo da função para melhor compreensão da forma, e a importância desse estudo como referência para o trabalho estrutural.

VISÕES DO TRABALHO NA REGIÃO DA SÉTIMA SESSÃO DE ROLFING

Ao chegarmos na 7ª hora, temos como objetivo encontrar uma posição equilibrada para a cabeça. É uma tarefa árdua, pois buscamos o equilíbrio do crânio, que pesa aproximadamente 5 kg em cima da coluna. Para tanto, buscamos equilibrar o occipital em cima dos côndilos do atlas, que está encaixado no dente do axis. Não é por acaso que temos uma floresta de músculos que ligam, estabilizam, estendem, giram e flexionam a cabeça sobre o pescoço.

Ok. Vamos pensar na mobilidade da cabeça. O que estimula o movimento da cabeça? Seus órgãos de sentidos: olhos, nariz, boca, ouvidos e pele. Embriologicamente, a boca é o primeiro que se constitui. Uma vez que a entrada de alimentos e a saída de dejetos alimentares representam o eixo sob o qual se organizará a estrutura nos humanos, observamos na embriologia que, a gastrulação da mórula forma o tubo digestivo, já trazendo a boca como referencial superior do eixo e, trazendo também, o início das diferenciações embrionárias: endoderma, mesoderma e ectoderma. Logo após a formação desse tubo, inicia-se a formação do tecido nervoso na parte inferior do tubo, que vai subindo para o polo superior, onde está a boca e ali se desenvolverá o sistema nervoso central.

O controle motor humano inicia-se pela boca através da sucção. O primeiro movimento voluntário humano é o sugar do polegar da mão, mais ou menos por volta do 4º mês intrauterino. Esse sugar é feito sob o ritmo do batimento cardíaco da mãe e tem a função de acordar a musculatura hióidea, para que ele consiga mamar ao nascer e, também, porque a ingestão do líquido amniótico faz com que fatores

de crescimento nele contidos, amadureçam o trato digestivo e respiratório do bebê.

Notem que o sugar tem função constitutiva, por isso todo bebê suga em sua fase intrauterina.

Ainda lembrando o tamanho da boca no homúnculo motor, vemos que a boca ocupa 20 % da área do córtex motor primário. Vou então enumerar as funções exercidas pela boca:

- sucção, mastigação, respiração, deglutição
- fonoarticulação
- postura mandibular (faz parte da postura ereta, interfere nela e sofre interferências dela)
- bocejo
- beijo
- mordida
- assovio
- fenômenos antiabonais – vômitos, ânsias, refluxos ou regurgitações e arroto
- sopro
- expressão facial
- sorriso e riso

Portanto, voltando à questão da boa colocação da cabeça sobre a coluna, veremos que, para os profissionais da saúde oral, quem determina essa organização, é a posição da mandíbula!

Temos então 3 grupos musculares principais, envolvidos na posição mandibular:

- os elevadores da mandíbula
- os supra-hióideos (digástrico, stилоhióideo, milohióideo, genihióideo)
- os infra-hióideos (externohióideo, tirohióideo, omohióideo)

Esses grupos formam uma dinâmica pela qual os elevadores se antagonizam com os hióideos. Esses últimos, por pertencerem à linha anterior profunda (ver Tom Myers,) se unem às demais estruturas dessa linha, ao transverso do tórax, fásia do mediastino, etc..., para que tenham força no antagonismo com os fortíssimos elevadores da mandíbula.

Os elevadores da mandíbula são parte do grupo dos eretores. Ou seja, são músculos antigravitacionais e uma das musculaturas mais fortes do corpo, pois, evolutivamente, antes do homem, a boca na maioria das espécies vertebradas foi a principal arma de ataque e de defesa.

Dessa forma:

- se a tensão dos elevadores > tensão dos hióideos = cabeça deslocando, hiperextendendo o eixo para trás
- se a tensão dos elevadores < tensão dos hióideos = cabeça para frente colabando o eixo
- se a tensão for lateralmente desigual = giros, torção do eixo

Evidentemente que, como em qualquer tipologia, encontraremos diversas combinações entre os tipos puros. Importante também lembrar que a mandíbula ocupa uma posição que é determinada pela genética, pela posição dos dentes e pela forma como desempenha as funções orais.

A mandíbula é comandada pela ATM, que é uma articulação bem especial. Especial por ser a única articulação facial, por ser a única que se move em 3 direções e por ser uma das mais inervadas do corpo.

Como já falamos, a ATM recebe informações do corpo sobre posições e movimentos para poder ajustar a posição da cabeça. E, vice-versa, por ser uma articulação gêmea qualquer desnível entre os dois côndilos é captado por ela, que manda informações para o cérebro, para que o corpo se adapte dando suporte à cabeça.

Além das informações posturais, a ATM também recebe informações do periodonto sobre a consistência dos alimentos, a respeito da força que deve ser usada na mastigação, para a quebra dos alimentos ou para o bloqueio da mastigação, no caso de haver uma pedrinha ou ossinho, cuja consistência vá ferir os dentes.

Mas, o mais importante para nós integradores estruturais, na minha opinião, é que a ATM está muito vinculada ao tálamo, que é o centro do sistema límbico, que coordena as condutas afetivas ligadas à sobrevivência básica de fuga ou luta. Toda vez que o sistema nervoso autônomo simpático e parassimpático é ativado, temos a ativação do trigêmeo, que prepara o sistema mandibular para atacar ou se defender.

Isso significa que todo o sistema mandibular (nervo, osso, músculos e dentes) é ativado involuntariamente. No meu entender, essa é a principal razão que justifica o trabalho funcional com as quatro funções reflexas orais (sucção, mastigação, respiração e deglutição), pois estamos expostos à ativação simpática por N motivos/dia em sociedade e, isso, reforça fortemente os padrões

musculares da região cervical, da garganta e da cabeça.

O TRABALHO COM AS QUATRO FUNÇÕES REFLEXAS ORAIS

As quatro funções orais usam a mesma neuromusculatura. Estão muito interligadas, portanto, se encontramos alguma disfunção em uma delas, certamente encontraremos alguma alteração de funcionamento nas outras também.

Por isso, Beatriz Padovan não recomenda que se trabalhe uma função isoladamente das outras.

MASTIGAÇÃO

A mastigação inclui movimentos da mandíbula em 3 dimensões: frente-trás, lado-lado, cima-baixo, resultando num movimento helicoidal. Isso acontece para que os 2 lados da arcada trabalhem igualmente durante a mastigação. Dessa forma, o trabalho mastigatório começa com a mordida, depois os dentes picam e rasgam o alimento até o triturarem, formando o bolo alimentar. Dessa forma, na mastigação existe o lado de trabalho e o lado de balanceio. O lado de trabalho é aquele que está com o alimento, enquanto o lado de balanceio é aquele que, por estar sem alimento, está com uma abertura entre os dentes. Estes lados se alternam, porque a língua transporta o bolo alimentar de um lado para outro.

Se por algum motivo um dos lados trabalhar mais que o outro (mastigação unilateral), com o tempo há um giro com fixação da mandíbula em direção ao lado de trabalho.

O principal grupo muscular envolvido nesta atividade é grupo dos elevadores da mandíbula: temporal, pterigóideo medial, pterigóideo lateral, masseter e esfeno-mandibular.

A mordida inicial é feita pelos temporais e pterigóideos. O masseter é mantenedor da mandíbula na posição fechada. O pterigóideo lateral é usado na lateralização do movimento mastigatório.

Mastigamos hoje 10 vezes menos que no início do século XX, pela qualidade de nossa alimentação. Ao trabalharmos a mastigação, estamos descarregando e inibindo a ativação do trigêmeo (que responde à atividade do sistema nervoso autônomo simpático), pois a mastigação inicia a ativação parassimpática.

Ao se alternarem nas ações de abrir e fechar a mandíbula, seja como lado de trabalho ou de balanceio, estamos aproximando o tônus muscular dos antagonistas. E, também, podemos aproximar o tônus das musculaturas de um lado em relação ao outro, se fizermos exercícios específicos para isso.

DISTÚRBIOS MASTIGATÓRIOS

- mastigação unilateral
- onicofagia
- bruxismo

Beatriz Padovan coloca que mais ou menos aos 3 anos de idade a dentição decídua já nasceu e aí se instala a mastigação helicoidal. Nessa hora, aparece também a contralateralidade na criança e simultaneamente ela começa a usar o pronome pessoal na primeira pessoa: o eu, em vez de: - quer comer! – eu quero comer!
(Vemos aí, o estrutural, o funcional e o psicobiológico, desabrochando simultaneamente.)

SUCÇÃO

O trabalho com a sucção é importantíssimo por essa ser a mais completa das funções reflexo-vegetativas orais. A língua pressionando o palato junto com a respiração nasal são as grandes mantenedoras da postura ereta. A língua cronicamente em repouso gera uma hipotonia nos levantadores da mandíbula e uma hipertonicidade dos supra e infrahióideos, que posturalmente anterioriza a cabeça, fazendo com que o tórax colabe sobre o abdômem.

As principais musculaturas envolvidas nesta função são os extrínsecos da língua, infra e suprahióideos.

Os intrínsecos são mais importantes para a deglutição e a fala.

A língua é operada por um grupo de músculos que se origina fora dela, e por um grupo próprio dela. Os intrínsecos e extrínsecos da língua são:

Intrínsecos:

Longitudinal superior da língua - levanta a ponta da língua para trás

Longo inferior da língua - enrola a língua

Transverso da língua - alarga a língua

Extrínsecos:

Estilogosso - eleva a língua para o palato e põe para trás, canola a língua;

Geniogosso - as fibras anteriores colocam a língua para fora da boca e as fibras posteriores retraem a língua;

Palatogosso - age como um esfíncter, separando a cavidade oral da faríngea, na deglutição e na fala

Hiogosso - abaixa a língua, abaixando as laterais.

A base da língua é formada pelos extrínsecos; geniogosso, palatogosso, hiogosso e condrogosso, que se inserem no osso hióide. Na sucção a língua ondula pressionando e abrindo a ogiva palatal. Ela é elevada pelo estilogosso, que a levanta em direção ao palato e eleva também o osso hióide, para que assim ele feche a laringe, e a saliva ou alimento desçam pela faringe. Nessa função supra e infrahióideos agem antagonicamente, elevando e baixando o osso hióide. E o trabalho com a sucção os equilibram, aproximando o tônus dessas musculaturas.

A busca e o alcançar o seio com a boca, que antecedem a sucção, inicia e estimula o desenrolar da posição fetal, trazendo o elevar da parte superior do tórax (seja em adultos, em idosos ou em bebês). A busca estimula o alcançar, o mesmo de quando o bebê busca o seio materno. E, por não existir um alcançar sem haver simultaneamente um empurrar, vemos que a dinâmica das oposições de forças que organizam o eixo, começa a se instalar já na primeira infância.

Em adultos e idosos a prática da sucção recupera e organiza esta ação/atitude, que deve ser feita pela musculatura profunda e não pela fásica. A força da língua sugando e pressionando o palato é responsável por esta força, o que em nós humanos equivale à heliotropia e acrescenta o conceito de orientação espacial apresentado por Hubert Godard.

A sucção instaura a respiração nasal. E, juntas, permitem ao bebê a sustentação da cabeça e o controle motor do pescoço.

Elas também permitem ao bebê uma grande experiência de coordenação motora. Que é coordenar o movimento de sugar, o de deglutir e o de respirar, que são 3 movimentos diferentes, com 3 ritmos diferentes, (berço da coordenação motora?) (Ver tese de Manoel Souza e Cunha).

A sucção protrui a mandíbula que nasce retruída por causa da posição fetal. O movimento da mandíbula

na sucção também é desativador da ativação simpática dos elevadores da mandíbula. É o movimento rítmico que se cria na faringe, durante essa atividade, gera uma vibração que pode ser relaxante ou tonificante para a cervical (como o ronronar de gatos), já que a faringe se conecta à coluna cervical (até C4 aproximadamente).

A sucção produz endorfinas e age no hipocampo produzindo BDNF e GDNF que são fatores nervosos que aumentam a atividade cerebral e a plasticidade neural do hipocampo (memória, imaginação). A sucção é, portanto, muito recomendada aos idosos. Ela também estimula os movimentos peristálticos do sistema digestório.

Vale a pena ressaltar no trabalho de equilibrar tónus dos hióideos a posição do digástrico, que se origina no occipital e se insere no queixo. O ventre posterior do digástrico tem função de uma rédea (como em cavalos), influenciando muito na posição da cabeça. Devemos ressaltar, também, a importância do infrahióideo, omohióideo, que se originam no osso hióide e se inserem nas omoplatas. Sua contração fecha o anel torácico e a parte superior do tórax.

DISTÚRBIOS DA SUCCÃO

- chupar dedo ou chupeta

RESPIRAÇÃO

A respiração se inicia no nascimento do bebê. Se tudo ocorrer bem, instala-se a respiração nasal, que é feita pela musculatura do diafragma.

Por ser uma função mais conhecida e trabalhada por nós rolvistas, não me ateei muito às musculaturas envolvidas nessa função, nem às fases da respiração, e suas duas disfunções básicas: insp-fix e exp-fix, e a todas às questões posturais e musculares envolvidas por estas disfunções.

Gostaria apenas de destacar a importância da respiração nasal.

- A função da respiração nasal é de filtragem, umidificação e aquecimento do ar, que deve chegar aos pulmões com 38°C. A temperatura do ar determina o fluxo de sangue nos pulmões. O ar entra pelo nariz, passa sob o esfenóide, que está aquecido pelo calor produzido pela atividade cerebral, assim há uma troca de calores, pois o ar adquire temperatura, levando-a ao pulmão, e refrigera o cérebro durante sua

passagem pelo nariz e faringe nasal. O cérebro não refrigerado (vulgo cabeça quente) é o responsável pela hiperatividade, falta de atenção/concentração e labilidade emocional.

Por outro lado, o ar que chega frio e sem filtragem aos pulmões abre espaço para doenças respiratórias, também, porque:

- A mucosa do nariz tem 20% de receptores nervosos do SNA que avisam o imunológico.
- Os feromônios são captados pelos órgãos do vomero nasal, os osmceptores. Os feromônios são hormônios que estimulam a conduta sexual.

DISFUNÇÕES RESPIRATÓRIAS

A respiração bucal normalmente é resultante de problemas durante o período da amamentação (sucção), pois é nessa hora que se instala a respiração nasal. Vou enumerar os muitos problemas deste tipo de respiração percebidos pelos profissionais da saúde oral:

- alterações na saúde –
 - alergias
 - hipertrofia das amídalas
 - afecções de ouvido
 - otites
 - sinusites
 - apnéia
- alterações emocionais e comportamentais -
 - impulsividade, falta de atenção e concentração
 - hiperatividade
 - cansaço fácil
 - labilidade emocional
 - inapetência sexual
- alterações estéticas e funcionais – faces adenóidea
 - boca aberta
 - orbitulares dos lábios hipotônicos
 - nariz estreito
 - palato ogival
 - desvios e deformações dento faciais

DEGLUTIÇÃO

A deglutição tem quatro fases:

Fase antecipatória – é a fase de projeção da língua

Fase oral – é a fase de ondulação da língua no palato

Fase faríngea – é quando supra e infrahióideos suspendem o hióide para que ele feche a laringe

Fase esofágica – passagem da saliva ou alimento pelo esôfago

Deglutimos de 500 a 1.500 vezes por dia pois, a saliva, além de importante para dissolver alimentos, é muito mais importante para proteger o esôfago dos sucos gástricos produzidos pelo estômago do que na boca.

As principais estruturas envolvidas nessa ação: osso hióide, língua, supra e infrahióideos (elevam e abaixam o hióide), músculos posteriores e extrínsecos da língua (stiloglosso, que levanta e canola a língua; o hioglosso, que abaixa a língua e o genioglosso, que projeta a língua).

DISTÚRBIOS DA DEGLUTIÇÃO

- deglutição atípica (que provoca excesso de saliva ao falar, podendo ser expelido ou juntar-se num canto da boca durante a fala)
- babar e baba noturna

CONCLUSÃO

Trabalhar com as quatro funções reflexo vegetativas orais tem ampliado muito minha compreensão de organização corporal, estrutural, funcional, psicobiológica e da interação entre essas dimensões.

Perceber a ação da ATM na linha lateral, nos diafragmas, na cintura escapular, no anel torácico e na coluna, me trouxe uma ampliação da compreensão das disfunções existentes nesses territórios. Acho que nós rolfistas negligenciamos a enorme capacidade reativa e a força dos elevadores da mandíbula em todas as dimensões do ser.

Poder enxergar a influência da musculatura envolvida no sistema estomatognático na postura, abre outras possibilidades de abordagens, como uma gama de toques especializados para a diferenciação destas musculaturas e estruturas, os exercícios orais. Abordagens para padrões mecânicos muito primários que não foram devidamente amadurecidos, ou que são resultantes da ativação mecânica do límbico. (As disfunções causadas pela genética ou má posição dos dentes, não estão inclusas nestas abordagens)

Os resultados dessa manipulação, acrescidos dos exercícios orais, me possibilitam dar ferramentas ao cliente com as quais ele possa descarregar essa ativação límbica e, ao mesmo tempo, se reeducar.

A visão da oposição de forças que organizam o axial, também ganha novo referencial com a compreensão do papel da língua nessa dinâmica. Pode ser muito difícil manter uma postura ereta num respirador bucal, pois ele mantém a língua no chão da boca, que fica entreaberta para a entrada de ar, gerando hipertensão nos infrahióideos. Ver trabalhos de medição das forças axiais da língua feitos por fonoaudiólogos e engenheiros biomecânicos para respiradores nasais e orais, ou para bebês pré-maturos, pacientes com síndrome de Down e paralisia cerebral. Diante da necessidade de uma avaliação objetiva da força da língua, o Grupo de Engenharia de Biomecânica da UFMG desenvolveu um aparelho que mede as forças axiais produzidas pela língua.

Mas, através dos exercícios vamos conseguir mudar padrões tão antigos? Depende da idade do paciente, do quanto ele se aplicar nos exercícios. E, mais importante do que conseguir mudar, é a ferramenta (funcional) de um processo de maturação e conscientização que você fornece ao paciente. Mas, segundo os trabalhos acima citados e de minha experiência, existem mudanças significativas.

Conto a vocês que diversos clientes depois de praticarem exercícios orais sentem aumentar o contato dos pés com o chão, o pescoço mais longo, ou sentem a coluna mais móvel (contralateralidade aparecendo),etc... Um dia escrevo um artigo só contando as reações de clientes.

Quero deixar claro que o objetivo do trabalho com as quatro FRV (funções reflexo vegetativas) orais tem como objetivo primordial a integração do corpo na gravidade. Não estou me propondo a substituir o trabalho dos terapeutas orais, mas fazer parceria com eles, abrindo assim uma área “nova” de trabalho para nós.

Na verdade acho que há muito mais coisas que se possam descobrir a partir dessa visão. Por isso, quis apresentá-la a vocês para que, com suas descobertas, enriqueçamos a nossa prática e as nossas possibilidades de ajudar os clientes.

* * *