

## Revisão

# Modificações fisiológicas através do riso na interação fisioterapeuta-paciente

## *Physiological modifications through laughter in physical therapist-patient relationship*

Carolina Fontes Bispo\*, Fernanda D. S. e Travagini Freire\*\*

.....  
 \*Acadêmica do 8º semestre do curso de Fisioterapia da UNIPLAC / FARPLAC – Faculdade de Reabilitação do Planalto Central, Brasília – DF, \*\*Orientadora, Fisioterapeuta, Especialista em Neurologia e Docente na UNIPLAC / FARPLAC – Faculdade de Reabilitação do Planalto Central, Brasília – DF

### Resumo

Este artigo visa enfatizar a importância do riso na interação fisioterapeuta-paciente, assim como mostrar os efeitos fisiológicos do riso que podem ajudar na reabilitação do mesmo. Para elaboração deste estudo, foi feita uma pesquisa bibliográfica acerca do tema proposto com base em material publicado em livros, revistas e artigos científicos. Partindo do fato que o riso causa um bem estar em qualquer pessoa, através de suas mudanças fisiológicas, conclui-se que também pode ajudar o paciente na sua reabilitação física e emocional. O humor faz com que paciente fique mais motivado, aumentando, assim, a sua aceitabilidade ao tratamento e fazendo com que haja uma melhor interação entre o fisioterapeuta e o paciente.

Palavras-chaves: riso, humor, emoção.

### Abstract

This article emphasizes the importance of laughter on the physiotherapist-patient relationship, as well the physiological effects of laughter that should help in the rehabilitation. This study was based on bibliographical research of books, magazines and scientific articles. The humor causes comfort in everybody through physiological changes, also can help the patient on physical and emotional rehabilitation. The humor makes the patient more motivated, resulting in a better acceptance of the treatment and the physicaltherapist-patient a good relation.

Key-words: laughter, humor, emotion.

### Introdução

*“O vento é como a mente e a areia é como o corpo; se você quiser conhecer o vento, observe o movimento da areia”. (autor desconhecido)*

Hoje em dia a alegria e o riso são importantes aliados na recuperação física e emocional de um paciente. Não devemos ver o paciente apenas como uma patologia qualquer, e sim enxergá-lo como um ser humano que está passando por uma dificuldade, e que, às vezes, precisa mais do que os nossos cuidados fisioterapêuticos.

O riso faz parte de um relacionamento entre pessoas, e estas devem ser entretidas para absorver informações mais

facilmente. O riso facilita esse processo. Mas alguns estudos relatam que o riso tem características inteiramente genéticas. A psicóloga Silvia Helena Cardoso, do Núcleo de Informática Biomédica (NIB) da Unicamp, realizou uma pesquisa em 2000, no Instituto Edimed (Centro de Ensino e Pesquisa na Área da Saúde) em Campinas, avaliando o ato de rir sob vários aspectos. Um desses aspectos é a própria origem do riso. Por meio de um estudo com crianças deficientes visuais nesta entidade de Campinas, sua hipótese era de que o riso é inato e instintivo. Se confirmada, a descoberta quebra o mito de que o bebê aprende a rir com a mãe. Em suas primeiras investigações, Silvia conseguiu captar a imagem

Artigo recebido em 6 de janeiro de 2005; aceito em 15 de novembro de 2005.

**Endereço para correspondência:** Carolina Fontes Bispo, SHIN QL 12 conj 02 casa 11 Lago Norte 71515-225 Brasília DF, Tel: (61) 368-7582; E-mail: carollfontesbispo@globo.com

de uma criança cega rindo. A pesquisa objetivava verificar o riso em cegos congênitos, observar como eles riem, identificando o padrão de vocalização, expressão facial e motora. O fato de essas crianças rirem já é uma evidência de que o riso é genético, e não é preciso que a criança veja alguém rindo, para que possa fazer o mesmo [1].

Atualmente a risada tem sido objeto de estudos por se tratar da expressão mais explícita do bom humor e da positividade. O riso tem um importante papel na redução dos hormônios envolvidos na fisiologia do estresse, qualificando as respostas físicas e emocionais, reduzindo a dor e, sobretudo, melhorando a imunidade e reduzindo a pressão arterial. As pessoas que sabem se divertir e rir são, geralmente, mais saudáveis e capazes de sair de situações de estresse com mais facilidade [2].

Ao elaborar o tratamento de um paciente, devemos tratá-lo como um todo (físico e emocional) [3]. Como o provérbio citado diz, podemos comparar a mente com o vento e o corpo com a areia. Não basta apenas o empenho e técnicas específicas empregadas pelo fisioterapeuta, se o paciente não mantém o mesmo empenho. Por isso este tem que estar equilibrado emocionalmente, para que possa colaborar com o fisioterapeuta durante o tratamento, conseguindo, dessa forma, bons resultados na reabilitação física. E o riso faz com que a aceitabilidade do tratamento pelo paciente aumente, alcançando-se esses resultados com maior êxito.

## Desenvolvimento

Este estudo pretende enfatizar a importância do riso na interação fisioterapeuta-paciente, assim como mostrar os efeitos fisiológicos do riso que podem ajudar na reabilitação do mesmo. E, conseqüentemente, mostrar que o bom humor facilita o trabalho do fisioterapeuta, sem que se perca a seriedade profissional, além de motivar o paciente, assegurando uma melhor qualidade e especificidade no processo de reabilitação.

Para elaboração deste trabalho, foram utilizados artigos, em bases de dados de pesquisa, tais como Lilacs, Medline e Capes. Alguns artigos foram adquiridos através do Ministério da Saúde e no Centro de Documentação – OMS (Organização Mundial da Saúde). Também foi realizada uma pesquisa bibliográfica acerca do tema proposto com base em material publicado em livros e revistas.

Depois de coletados os dados referentes ao tema, foi feita uma seleção para saber qual teria validade para análise neste estudo, pois não foram encontrados materiais que falassem diretamente sobre a influência que o riso tem no tratamento fisioterapêutico, e sim de um modo inespecífico.

## *História da influência do humor na saúde*

Em reportagem na Revista *Veja* realizada por Pastore e Poles (11 de julho de 2001) foi constatado que apesar das

investigações sobre a influência do humor na saúde serem relativamente novas (com pouco mais de duas décadas), a idéia de que o humor pode ajudar no tratamento é muito antiga. Séculos antes de Cristo, o Santuário de Asclépio, em Atenas, era famoso por ser um centro em que a arte, a filosofia e a medicina apareciam associadas, e os doentes eram levados a espetáculos musicais e peças de teatro. No século XVI, uma das prescrições mais comuns era ler ou ouvir histórias engraçadas. A alegria, defendiam os sábios da época, “dilatava e aquecia o organismo”.

O que parecia quase uma superstição medieval começou a ser levado a sério em 1979, com a publicação do livro *A força curadora da mente*, escrito pelo americano Norman Cousins. Quinze anos antes, os médicos diagnosticaram-lhe uma doença degenerativa, que afetava a coluna vertebral, e deram-lhe poucos meses de vida. Depois de ter estado internado durante algum tempo, Cousins decidiu pedir alta, por não suportar o ambiente frio, impessoal e restritivo do hospital. Contratou uma enfermeira e instalou-se em um bom hotel. Com o corpo quase inteiramente paralisado, recebia todas as tardes visitas de amigos e assistia com eles a comédias televisivas. Observou que após uma tarde de confraternização, dormia melhor, comia com mais apetite e ganhava ânimo para o tratamento fisioterapêutico. A recuperação foi de tal modo espantosa que deu origem ao livro [4].

Após os escritos engraçados e comoventes de Cousins, o humor tornou-se objeto de investigação e dos estudos escolásticos. Já passou por fases de aceitação e o resultado foi um conjunto de estudos escritos, incluindo trabalhos que revelam a credibilidade necessária de incluir o humor na otimização dos cuidados de saúde e um reconhecimento de que este facilita a nossa própria sobrevivência enquanto enfrentamos tensões cotidianas [5].

Apesar de existirem na literatura algumas referências acerca de pessoas que se curaram ou melhoraram de várias doenças físicas ou psíquicas com a utilização do humor e do riso, o humor apresenta-se como uma estratégia terapêutica que nem sempre é aplicada pelos profissionais da área de saúde [5].

## *A saúde e o riso*

Rir é o melhor remédio: não cura e não substitui os tratamentos clínicos e fisioterapêuticos, mas faz com que ocorram mudanças fisiológicas, proporcionando ao paciente uma sensação de bem estar. O humor faz com que o paciente fique mais motivado, facilitando a evolução do seu tratamento fisioterapêutico. Não se trata apenas de uma atitude localizada na face, mas um ato que contagia o corpo todo [6].

Nem todo mundo vê o riso e a alegria como aliados na reabilitação. Mas é importante ressaltar que já existem fatos comprovados de que, quando rimos, liberamos endorfina,

que provoca uma sensação de bem estar, além disso, o riso faz com que o paciente se sinta mais à vontade e mais estimulado com o tratamento [7]. Há também uma redução da liberação dos hormônios associados ao estresse, cortisol e adrenalina, o que é uma ocorrência desejável, pois em excesso, eles podem enfraquecer as defesas do organismo e elevar a pressão arterial [2].

Estudos evidenciam como o humor e o riso desempenham um importante papel no aspecto fisiológico. O riso alivia as dores através do estímulo da produção de endorfinas, fortalece o sistema imunológico pelo estímulo na produção de imunoglobulinas, ativa a circulação sanguínea e relaxa a musculatura [8].

O riso aumenta a atividade respiratória, as trocas de oxigênio, a atividade muscular, o ritmo cardíaco, estimula o sistema nervoso simpático e a produção de catecolaminas. Isto melhora a atenção, a memória, aumenta a aprendizagem e a criatividade. Ao estado de boa disposição, segue-se um estado de relaxamento no qual a respiração, ritmo cardíaco e tensão muscular voltam a níveis abaixo do normal. Neste estado de relaxamento, a pressão sanguínea é reduzida e existe uma situação semelhante àquela que é esperada pelo exercício físico. O humor e o riso são valiosos para a saúde física, especialmente em relação à prevenção de doenças cardíacas e de outras situações relacionadas com a tensão do dia-a-dia [5].

### *Modificações fisiológicas através do riso*

Durante o riso ocorrem modificações fisiológicas, que promovem a liberação de hormônios produzidos pelo sistema neuroendócrino.

A liberação de endorfina tem como principal efeito o bloqueio da dor, porém também promove a sensação de bem estar, denominada euforia [9].

Há mais de 25 anos, descobriu-se que injeções de quantidades diminutas de morfina no núcleo periventricular, em torno no terceiro ventrículo ou na área da substância cinzenta periaquedutal do tronco cerebral causavam um grau extremo de analgesia. Depois foi visto que agentes semelhantes à morfina, sobretudo os opiáceos, atuam ainda em muitos outros pontos no sistema de analgesia. Como a maioria dos fármacos que altera a excitabilidade dos neurônios, atua sobre os receptores sinápticos, presumiu-se que os “receptores da morfina” do sistema de analgesia teriam que ser, na realidade, receptores de algum transmissor semelhante à morfina que fosse secretado naturalmente pelo cérebro. A partir deste fato, desenvolveu-se uma busca intensa por um opióide natural do cérebro. Além disso, mostrou-se que múltiplas áreas cerebrais têm receptores opiáceos, especialmente as áreas do sistema de analgesia [10]. Com esse achado, chegou-se à conclusão de que o próprio cérebro produzia substâncias endócrinas semelhantes aos opiáceos (opiáceos), capazes de alterar o humor, e a endorfina é uma das mais

importantes substâncias opiáceas [9].

Tipicamente, os opiáceos inibem a atividade neural nas vias nociceptivas. Acredita-se que a ação pré-sináptica dos opiáceos, nos terminais aferentes nociceptivos, impeça a liberação de transmissores excitatórios. A ação pós-sináptica produz um potencial inibitório pós-sináptico. Como um neurotransmissor inibitório pode ativar vias descendentes? Uma hipótese é a de que o sistema descendente de analgesia está sob controle inibitório tônico, pelos interneurônios inibitórios, tanto no mesencéfalo como no bulbo. A ação dos opiáceos inibiria os interneurônios inibitórios e, assim, desinibiria as vias descendentes de analgesia [11].

Com o riso há uma redução da liberação dos hormônios associados ao estresse: cortisol e adrenalina [2]. O primeiro promove a utilização dos ácidos graxos e o catabolismo protéico, conserva o açúcar no sangue, é antagonista da insulina e exerce efeitos antiinflamatórios. E o segundo facilita a atividade simpática, aumenta o débito cardíaco, regula os vasos sanguíneos, aumenta o catabolismo do glicogênio e a liberação dos ácidos graxos [9].

A medula da supra-renal faz parte do sistema nervoso simpático. Age prolongando e aumentando os efeitos simpáticos pela secreção de dois hormônios: adrenalina e noradrenalina (coletivamente catecolaminas). A noradrenalina é um hormônio autêntico, sendo um precursor da adrenalina. É considerada também um neurotransmissor quando liberada pelas terminações nervosas simpáticas. Oitenta por cento das secreções da medula supra-renal se processam na forma de adrenalina, enquanto o principal neurotransmissor liberado pelo sistema nervoso simpático é a noradrenalina. Um fluxo anterógrado de impulsos neurais provenientes do hipotálamo estimula a medula supra-renal a aumentar a liberação de catecolaminas. A seguir, esses hormônios atuam no coração, nos vasos sanguíneos e nas glândulas da mesma maneira como a estimulação direta por parte do sistema nervoso simpático. Uma função primária da adrenalina no metabolismo energético consiste em estimular a glicogenólise no fígado e no músculo ativo [9].

O cortisol, também denominado hidrocortisona, é o principal glicocorticóide secretado pelo córtex supra-renal. A função mais importante do cortisol está relacionada a seus efeitos sobre o metabolismo protéico e energético. Esse hormônio também estimula o fracionamento das proteínas em aminoácidos em todas as células do corpo, exceto o fígado. Esses aminoácidos “liberados” são levados pela circulação ao fígado, onde são transformados (sintetizados) em glicose pela glicogênese. Além disso, funciona como antagonista da insulina, por inibir a captação e a oxidação da glicose [9]. O efeito antiinflamatório do cortisol é sua capacidade de causar a estabilização das membranas lisossômicas. Isto é, o cortisol dificulta muito mais a ruptura das membranas dos lisossomos intracelulares. Portanto, a maioria das enzimas proteolíticas liberadas pelas células lesadas para causar a inflamação, e que são armazenadas

sobretudo nos lisossomos, é liberada em quantidades muito pequenas [10].

Relativamente ao sistema imunológico, o riso tem sido ligado a níveis mais elevados de imunoglobulina A, e de estímulo do timo, levando à produção de linfócitos T [5].

A imunoglobulina A (IgA) é a principal nas secreções externas, tais como as lágrimas, secreções nasais, saliva, bile, secreções brônquicas e secreções intestinais. Ela também se encontra no sangue e nas secreções internas, mas em concentrações muito pequenas. É provável que a IgA seja importante na proteção das superfícies mucosas contra a invasão por bactérias e por agentes virais patogênicos [12].

O timo é um órgão linfóide localizado no mediastino superior, com base repousando no pericárdio. Situa-se anteriormente aos vasos pulmonares, aorta e traquéia. Ele não participa diretamente das reações imunológicas, mas a sua capacidade de produzir determinados tipos de linfócitos (linfócitos T) é fundamental para que o sistema imunológico funcione adequadamente. Estes linfócitos T iniciam a resposta imune celular, e dependem inteiramente do timo para atingir um desenvolvimento completo [12].

Sendo assim, fisiologicamente, poderemos referir que estando o humor, o riso, e a criatividade comumente associados entre si, a utilização destes será vantajosa na reabilitação. O interesse nos efeitos fisiológicos do humor e do riso tem crescido desde relatos de Norman Cousins [4], que dizia que dez minutos de riso podiam fornecer duas horas sem dor. O efeito do riso é um analgésico natural, devido às modificações fisiológicas ocorridas no organismo [5].

O riso tem, de fato, um efeito muito positivo na saúde em geral. Sua importância e suas implicações na prevenção de doenças são inúmeras, parecendo poder reduzir as doenças cardíacas, os acidentes vasculares cerebrais, a depressão e outras doenças relacionadas com o estresse [13].

### *Influência na interação fisioterapeuta-paciente*

O riso (alegria) pode ser um aliado do tratamento terapêutico, provocando sensações de bem estar nos pacientes, ajudando assim na reabilitação. Como um tratamento completamente individual, ele pode ser visto como um excelente meio para estabelecer uma melhor relação terapêutica com o paciente.

Deixar o paciente seguro e confiante é imprescindível para que ele possa ter uma boa evolução. Por isso é muito importante que o terapeuta esteja bem humorado, para que o paciente se sinta motivado em prosseguir com o tratamento [14].

Um tratamento feito com alegria (riso), focado no paciente, também tem um efeito para os profissionais da saúde. Existe uma diminuição do estresse do dia-a-dia de trabalho, fazendo com que haja uma grande interação entre o terapeuta e o paciente. O fisioterapeuta, ao poder participar de uma brincadeira e interagir com o paciente, passa a ser

visto, não só como aquele que irá tratar, e sim como alguém capaz de conversar e até mesmo brincar, tornando o tratamento mais agradável. O sorriso é o testemunho de que a alma não morreu, faz acender a esperança e a certeza de que o vínculo se fez [15].

O fisioterapeuta pode utilizar estratégias para facilitar sua interação com o paciente através do riso. Para ser eficaz, a intervenção com o humor deve ser planejada e individualizada. A avaliação necessita incluir a descoberta das preferências da pessoa, relativas aos estímulos específicos. Estas podem ser de vários níveis, tanto auditivo, através de canções como tentativas de riso visual, através de expressões faciais. A tolerância da pessoa e a discussão sobre a patologia que a acomete necessitam ser avaliadas de modo que as intervenções de humor planejadas não resultem em ofensivas, e assim, não ultrapassem a fronteira do humor para a ironia [5].

O humor, tal como é expresso pelo fisioterapeuta, pode induzir simpatia no paciente, devido a uma experiência semelhante ocorrida ou a uma frustração partilhada. Deste modo, o humor ajuda a colocar situações dolorosas em perspectiva e, dessa forma, o fisioterapeuta não deve ter medo de deixar emergir as dimensões lúdicas e alegres da sua personalidade, pois isso lhe permite implementar, verdadeiramente, o “uso terapêutico do seu eu” no contato com os pacientes [5].

### **Conclusão**

A importância do riso na saúde tem sido comprovada, apresentando-se como estratégia terapêutica nem sempre aplicada pelos profissionais da saúde. Estudos têm demonstrado que o riso gera mudanças fisiológicas no corpo humano para auxiliar na reabilitação física.

Durante o riso ocorrem algumas modificações em função da liberação hormonal, fazendo com que aumente o limiar de dor do paciente. Com a liberação de endorfina, que é um dos hormônios mais importantes das substâncias opióides, ocorre o bloqueio da dor, havendo assim uma sensação de bem estar. Além disso, há também uma redução da liberação dos hormônios associados ao estresse: cortisol e adrenalina. Sendo assim, o riso tem, de fato, um efeito muito positivo na prevenção de doenças e na saúde em geral.

O interesse nos estudos das modificações fisiológicas que o riso causa vem crescendo nas últimas duas décadas, por isso novas pesquisas devem ser feitas para que haja um resultado positivo, tanto qualitativo quanto quantitativo. Fazem-se necessárias pesquisas que comprovem a partir de quanto tempo de risada as mudanças fisiológicas ocorrem e qual a duração do efeito desses hormônios causadores de bem estar no corpo humano. Com esses estudos sendo aprofundados, e mais valorizados, poderemos aplicá-los de uma melhor maneira na reabilitação física de um paciente.

## Agradecimentos

À minha família e aos amigos que de alguma forma ajudaram neste trabalho de conclusão de curso. Aos professores Carla Tomazoli, Cislaine Greicius, Hernane Freire e Kelly Cristina, que sempre me estimularam, não deixando desanimar perante as dificuldades. E principalmente à professora e orientadora Fernanda Travagini, pela colaboração na construção deste artigo, mostrando-se sempre disposta a compartilhar seus conhecimentos, e por ter confiado em mim.

## Referências

1. Cruz MA. As faces do riso. *Jornal da Unicamp*. Campinas, 17 a 23 de junho/2002
2. Ballone GJ. O impacto do (bom) humor sobre o estresse e a saúde. São Paulo; 2003.
3. Willians R. Humor as a therapeutic recreation intervention. *Parks & Recreation; Academic Research Library* 2002;37(5).
4. Cousins N. A força curadora da mente. São Paulo: Saraiva; 1993.
5. Guerreiro HM. Humor nos cuidados da enfermagem: vivências de doentes e enfermeiros. São Paulo: Loures; 2002.
6. Basmajian JV. The elixir of laughter in rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* 1998;79(12):1597.
7. Alvarez CA, Molina A, Vidal B. Aspectos neurológicos y neurofisiológicos de la risa. *Arch Neurociências* 2000;5(1):43-9.
8. Fry WF Jr. The physiologic effects of humor, mirth and laughter. *JAMA* 1992;267(13):1857-8.
9. McArdle W, Katch F, Katch V. Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano. 4a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998.
10. Guyton A, Hall J. Tratado de fisiologia médica. 9a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1996.
11. Berne RM, Levy MN. Fisiologia. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000.
12. Tavares P, Furtado M, Santos F. Fisiologia humana. Rio de Janeiro: Atheneu; 1984.
13. De Palma JR. Laughter as Medicine. Winword Publications, 1: junho 2002
14. Adams P. O amor é contagioso. 6a ed. Rio de Janeiro: Sextante; 1999.
15. Okay Y. *Jornal da Fundação Faculdade de Medicina da USP*. 2005;4(19).