



## **ANÁLISE DO SISTEMA RESPIRATÓRIO DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS COM DOENÇA DE PARKINSON**

Débora Schmitt<sup>1</sup>, Rafaela Santos Picada<sup>2</sup>, Dinara Hansen Costa<sup>3</sup>.

**Palavras-chave:** Fisioterapia. Reabilitação. Envelhecimento. Mal de Parkinson.

### **INTRODUÇÃO**

A Doença de Parkinson (DP) é uma doença crônica e degenerativa do sistema nervoso central (SNC) que possui causa desconhecida e provoca desordens de movimentos. A degeneração ocorre em diversos grupos de neurônios do SNC, principalmente na substância negra do mesencéfalo. As três principais características clínicas da doença são o tremor de repouso, rigidez e bradicinesia (RAMOS et al., 2014). Conforme a evolução da doença, observa-se que ocorrem também alterações osteomusculares, descondicionamento cardiopulmonar e comprometimento mental, decaindo o estado funcional do indivíduo.

Um dos sistemas que sofre alteração importante na DP é o sistema respiratório. Na literatura encontra-se relação com a diminuição da expansibilidade torácica, diminuição dos volumes pulmonares, limitação dos movimentos fisiológicos das estruturas ósseas torácicas e outros distúrbios consequentes (RAMOS et al., 2014), os quais buscaremos verificar em idosos com diagnóstico de DP de uma instituição de longa permanência para idosos (ILPI).

### **MATERIAIS E MÉTODOS**

Para o presente estudo foram selecionadas as fichas de avaliação fisioterapêuticas de uma ILPI de Cruz Alta-RS, referentes ao ano de 2018. Dentre os 63 idosos institucionalizados, 5 possuíam o diagnóstico da doença de Parkinson. Após a seleção das fichas referentes aos idosos com DP, os dados foram coletados e analisados para posteriormente relacionar com a literatura atual. Estes dados foram apresentados através de média e frequência absoluta.

---

<sup>1</sup> Discente do curso de Fisioterapia, da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: debora.schmitt@outlook.com

<sup>2</sup> Discente do curso de Fisioterapia, da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: rafapicada@gmail.com

<sup>3</sup> Docente da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. Doutora em Gerontologia Biomédica. E-mail: dhansen@unicruz.edu.br



## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A doença de Parkinson tem progressão lenta e produz uma restrição gradual de movimentos. Sua predominância é no sexo masculino, atingindo cerca de 1% da população de idosos acima de 65 anos (TASCA, SCHUSTER e ALVARENGA, 2014). Ainda não há definição de uma causa única para o aparecimento da doença, pois a mesma pode ser de natureza multifatorial, sendo relacionada a distúrbios genéticos, estresse oxidativo, exposição a ambientes tóxicos e infecções.

As alterações encontradas no sistema respiratório envolvem a diminuição da força muscular, que é relacionada a dificuldade de mobilizar secreções, diminuição da pressão expiratória e aumento do volume residual, diminuição da expansibilidade torácica, obstrução brônquica, rigidez e fibrose pulmonar, que frequentemente resultam no aparecimento de pneumonias em idosos parkinsonianos (PEREIRA e CARDOSO, 2000; TASCA, SCHUSTER e ALVARENGA, 2014).

A amostra deste estudo foi composta por 5 idosos diagnosticados com DP, sendo estes 3 mulheres e 2 homens com idade média de 84,6 anos. As informações referentes ao sistema respiratório incluíam a descrição do padrão muscular respiratório, expansibilidade torácica, ritmo respiratório, descrição da ausculta pulmonar e ainda presença e características da tosse.

Quanto aos resultados encontrados para o padrão respiratório, verificou-se que 3 dos idosos avaliados possuíam padrão acessório, enquanto os demais dividiram-se entre costodiafragmático e diafragmático.

A presença do padrão respiratório acessório indica esforço respiratório e diminuição de força muscular diafragmática, que pode ser relacionada ao agravamento da doença. A fraqueza muscular respiratória, principalmente a expiratória resulta na diminuição da pressão expiratória e aumento do volume residual (SANTOS et al., 2019). Consequentemente é necessário maior esforço para que o ar seja expirado. O uso da musculatura acessória na inspiração pode indicar um tipo de compensação na tentativa de aumentar a quantidade de oxigênio, já que há um volume residual significativo que impede a entrada e saída de quantidades ideais de oxigênio.

Na expansibilidade torácica, todos os 5 foram observados com padrão diminuído. Relacionando os resultados encontrados com a literatura, confirma-se que uma das alterações consequentes da DP é a diminuição da expansibilidade torácica. Esta alteração tem influência sobre a quantidade de oxigênio que é fornecida aos pulmões, uma vez que a falta de expansibilidade restringe a entrada de ar para todo campo pulmonar. Os principais motivos da



diminuição da expansibilidade se dão pelas alterações posturais características da DP, que incluem flexão de tronco, protusão de cabeça e cifoescoliose (RAMOS et al., 2014).

O ritmo respiratório dividiu-se entre regular eupnéico, irregular eupnéico, regular bradipnéico, irregular taquipnéico e ainda apenas irregular, sem definição do tipo de ritmo. O ritmo respiratório também está diretamente relacionado com a diminuição de expansibilidade torácica e força muscular, pois estas duas variáveis afetam o sistema respiratório como um todo. Além disso, o ritmo irregular pode ter relação com a diminuição da transmissão de estímulos na musculatura respiratória (THOMÉ et al, 2016).

A tosse estava ausente em 4 dos indivíduos, enquanto 1 deles apresentava tosse seca. Ainda quanto a ausculta pulmonar, 2 apresentaram murmúrio vesicular presente em todo campo pulmonar, enquanto os 3 apresentaram murmúrio vesicular diminuído em todo campo pulmonar, murmúrio vesicular diminuído em bases pulmonares e murmúrio vesicular diminuído em todo o pulmão direito.

A ausência de tosse produtiva nos indivíduos analisados é um sinal benéfico, pois aponta efetividade do sistema respiratório na remoção de possíveis secreções e descarta a presença de pneumonia, que é bastante comum em idosos parkinsonianos.

Em relação a ausculta pulmonar, pode-se concluir que os idosos que apresentaram diminuição do murmúrio vesicular possuíam maior restrição de expansibilidade torácica e força muscular em relação àqueles que possuíam murmúrio vesicular presente em todo campo pulmonar. As variações específicas, como a diminuição do murmúrio em base pode se dar pelo tipo de respiração, neste caso provavelmente apical, que diminui a entrada de ar para as bases dos pulmões. Quanto a restrição de ar registrada no pulmão direito de um dos indivíduos, seria necessária uma avaliação mais específica, pois pode envolver outros fatores além das alterações decorrentes da doença de Parkinson.

Em geral, idosos com doença de Parkinson não apresentam sintomas exclusivamente respiratórios, pois normalmente são sedentários e não realizam esforços que desencadeiem uma disfunção respiratória (RAMOS et al., 2014).

Um estudo realizado pela UFMS (Universidade Federal do Mato Grosso do Sul) (THOMÉ et al, 2016) avaliou 37 indivíduos, dividindo-os em 4 grupos (2 sedentários sem DP e 2 sedentários com DP), realizando uma proposta de tratamento fisioterapêutico que incluíam estímulos respiratório e motores durante seis meses, onde foram avaliadas as variáveis respiratórias dos idosos através de espirometria. Ao final do experimento verificou-se que os idosos com DP que participaram do estudo apresentavam variáveis melhores do que aqueles idosos sem DP que não participaram do programa e faziam parte do grupo controle. Já é



comprovado que a realização de exercícios físicos apresenta melhora e manutenção de todos os sistemas de idosos sedentários, porém a identificação de melhora do sistema respiratório de idosos com doença de Parkinson evidencia a importância dos cuidados especiais com essa população, retardando a evolução da doença e melhorando a qualidade de vida dos indivíduos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS OU CONCLUSÃO

A partir dos dados encontrados neste estudo, conclui-se que o sistema respiratório é fortemente afetado pelas consequências da doença de Parkinson, pois tem influência sobre o padrão, ritmo e volumes respiratórios. As principais alterações que desencadeiam distúrbios são a diminuição da expansibilidade torácica e diminuição da força muscular respiratória. A progressão da DP também pode agravar as alterações, pois diminui a passagem de estímulos nervosos para a musculatura, resultando em esforço respiratório.

## REFERÊNCIAS

- PEREIRA, João S.; CARDOSO Sônia R. Distúrbio respiratório na doença de Parkinson. **Revista Fisioterapia Brasil**, v.1, n. 1, p. 23-26, set/out 2000.
- RAMOS, Maquela L., et al. Análise parâmetros pneumofuncionais em pacientes com doença de Parkinson: estudo piloto. **Revista Brasileira de Neurologia**, v.50, n.2, p. 38-43, abr/mai/jun, 2014.
- SANTOS, Rejane B., et al. Força muscular respiratória e função pulmonar nos estágios da doença de Parkinson. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. v. 45, n. 8, 2019.
- TASCA, Cristiane; SCHUSTER, Rodrigo C.; ALVARENGA, Luiz F. C. Força muscular respiratória e mobilidade torácica em portadores de doença de Parkinson. **Revista de atenção à saúde**., v. 12, n. 42, p. 5-10, out/dez 2014.
- THOMÉ, Jéssica S., et al. Pacientes com doença de Parkinson sob assistência fisioterapêutica apresentam parâmetros pulmonares melhores do que sedentários. **Revista Fisioterapia e Pesquisa**, v. 23, n. 1, São Paulo, jan/mar 2016. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/14415623012016>> Acesso em 18/09/2019.