

## **PRESENÇA DE PATÓGENOS EM ESCOLARES COM FIBROSE CÍSTICA: REPERCUSSÃO EM PARÂMETROS DO SISTEMA RESPIRATÓRIO<sup>1</sup>**

Gabriela Castilhos Ducati<sup>2</sup>, Camila Isabel Santos Schivinski<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Vinculado ao projeto “Instrumentação e parâmetros de avaliação respiratória em pediatria.”

<sup>2</sup> Acadêmico (a) do Curso de Fisioterapia – CEFID – Bolsista PROBIC/UDESC

<sup>3</sup> Orientador, Departamento de Fisioterapia – CEFID – cacaiss@yahoo.com.br.

**Introdução:** um dos principais focos de cuidado com a progressão da doença pulmonar na fibrose cística (FC) é a infecção por patógenos, principalmente bactérias e fungos, uma vez que a infecção pulmonar crônica é um preditor de piora do quadro clínico na doença. Sendo assim, o objetivo deste estudo é analisar o impacto da presença de patógenos em parâmetros do sistema respiratório de escolares com FC. **Objetivo:** comparar parâmetros de função pulmonar e de mecânica respiratória entre escolares com FC sem contaminação por patógenos (GSP) e aqueles com cultura positiva (GCP). **Metodologia:** trata-se de um estudo transversal, qualitativo, que incluiu escolares com diagnóstico de FC, com idades entre 6 e 13 anos, provenientes de um centro de referência da FC em Florianópolis/SC – Brasil, cuja composição dos grupos foi pareada por sexo e idade. Os termos de pesquisa foram devidamente assinados pelos envolvidos, após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UDESC (CAAE: 36493314.8.000.5361). Em um primeiro momento, conduziu-se avaliação antropométrica para caracterização da amostra e, na sequência, pesquisa em prontuário médico para registro dos dados de: resultado do patógeno na cultura rotina diagnóstica (sendo que as principais são *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* e, ocasionalmente, *por Burkholderia cepacia ou pela combinação dessas*), genótipo e gravidade da doença (*Escore de Schwachman/Doershuk-ESD*). A avaliação da mecânica respiratória foi realizada pelo sistema de oscilometria de impulso (IOS) (American Thoracic Society/ATS, 2007), sendo registrados os valores absolutos e em porcentagem do predito (%) segundo equação de Assumpção et al. (2016). Considerou-se os parâmetros de impedância respiratória a 5 Hz (Z5), resistência total das vias aéreas (R5), resistência central das vias aéreas (R20) e reatância a 5 Hz (X5). Após 1 minuto do exame, os valores de função pulmonar foram obtidos por meio da manobra expiratória forçada da espirometria (ATS, 2019), em valores absolutos e % (Polgar, 1971 e Knudson, 1976), dos parâmetros de volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF<sub>1</sub>), capacidade vital forçada (CVF), fluxo expiratório forçada a 25-75% (FEF<sub>25-75%</sub>) e pico de fluxo expiratório (PFE). Os dados foram processados no software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS®) 20.0. Verificou-se a distribuição dos dados pelo teste Shapiro-Wilk e realizou-se *t de Student* para amostras independentes ou U-Mann Whitney para comparação entre os valores dos parâmetros do sistema respiratório entre os grupos. Adotou-se nível de significância de 5%. **Resultado:** participaram 36 escolares, sendo 18 no GCP e 18 no GSP, 44% de meninas nos grupos e 50%, em cada grupo, com pelo menos um alelo ΔF508. Os dados de caracterização da amostra estão representados na tabela 1. O GCP apresentou menores valores de CVF% e VEF<sub>1</sub>, o que pode estar associado a presença de distúrbio ventilatório obstrutivo da doença nos escolares contaminados por patógenos. Além disso, apenas 8 escolares do GCP apresentavam ESD excelente, em comparação aos 14 do GSP. **Conclusão:** os escolares

com FC contaminados por patógenos apresentaram um maior distúrbio pulmonar obstrutivo, em comparação aos sem contaminação e, possivelmente, uma maior gravidade da doença.

**Tabela 1.** Caracterização da amostra quanto a função pulmonar e mecânica respiratória

Variáveis	GCP N = 18	GSP N = 18	P-valor
	Média ± DP(IC)	Média ± DP(IC)	
<b>Idade (anos)</b>	9,22 ± 2,07 (8,19-10,25)	9,06 ± 2,20 (7,96-10,15)	0,817
<b>Massa corporal (kg)</b>	27,48 ± 6,63 (24,18-30,78)	31,16 ± 10,27 (26,05-36,27)	0,210
<b>Estatura (m)</b>	1,33 ± 0,13 (1,26-1,40)	1,35 ± 0,14 (1,28-1,42)	0,652
<b>IMC</b>	15,28 ± 2,07 (14,25-16,31)	16,46 ± 2,50 (15,22-17,71)	0,132
<b>ESD (%)</b>			
Excelente	44,4%	77,8%	-
Bom	22,2%	16,7%	-
Médio	22,2%	5,6%	-
Moderado	11,1%	-	-
<b>Z5</b>	0,89 ± 0,39 (0,69-1,08)	0,73 ± 0,29 (0,58-0,87)	0,178
<b>R5 (kPa/L/s)</b>	0,76 ± 0,36 (0,58-0,94)	0,71 ± 0,28 (0,57-0,85)	0,652
<b>R20 (kPa/L/s)</b>	0,50 ± 0,11 (0,44-0,56)	0,48 ± 0,15 (0,41-0,56)	0,766
<b>X5 (kPa/L/s)</b>	-0,37 ± 0,23 (-0,49- (-0,26))	-0,25 ± 0,13 (-0,31-(-0,18))	0,055
<b>Z5 (%)</b>	197,46 ± 106,07 (144,71-250,21)	157,87 ± 55,55 (130,24-185,50)	0,650
<b>R5 (%)</b>	127,91 ± 60,90 (97,62-158,19)	109,04 ± 29,68 (94,27-123,80)	0,696
<b>R20 (%)</b>	97,06 ± 25,56 (84,35-109,78)	93,31 ± 11,70 (90,48-102,13)	0,424
<b>X5 (%)</b>	256,04 ± 172,41 (170,30-341,78)	166,56 ± 74,01 (129,75-203,37)	0,142
<b>CVF(L/min)</b>	1,67 ± 0,63 (1,35-1,98)	1,97 ± 0,69 (1,62-2,32)	0,293
<b>VEF1(L/min)</b>	<b>1,08 ± 0,62 (0,77-1,39)</b>	<b>1,66 ± 0,52 (1,40-1,92)</b>	<b>0,010*</b>
<b>FEF<sub>25-75</sub>(L/min)</b>	1,11 ± 0,82 (0,70-1,51)	1,44 ± 0,66 (1,11-1,77)	0,193
<b>PFE(L/min)</b>	2,70 ± 1,18 (2,11-3,29)	3,41 ± 1,40 (2,71-4,11)	0,118
<b>CVF%</b>	<b>78,94 ± 28,54 (64,75-93,14)</b>	<b>95,91 ± 16,91 (87,49-104,32)</b>	<b>0,039*</b>
<b>VEF1%</b>	67,64 ± 30,40 (52,52-82,76)	82,7 ± 17,55 (73,98-91,44)	0,080
<b>FEF<sub>25-75</sub>%</b>	49,85 ± 38,39 (30,75-68,94)	61,58 ± 21,78 (50,75-72,41)	0,142
<b>PFE%</b>	64,16 ± 30,43 (49,03-79,30)	71,73 ± 17,58 (62,98-80,47)	0,214

Legenda: GCP: grupo com patógeno; GSP: grupo sem patógeno; N: número de indivíduos; DP: desvio padrão; ; IC: intervalo de confiança; IMC: índice de massa corpórea; ESD: escore de Schwachman-Doershuk; X5: reatância a 5 Hz; Z5: impedância a 5 Hz; R5: resistência total das vias aéreas; R20: resistência central das vias aéreas; CVF: capacidade vital forçada; VEF<sub>1</sub>: volume expiratório forçado no primeiro minuto; PFE: pico de fluxo expiratório forçado; FEF<sub>25-75</sub>: fluxo expiratório forçado entre 25–75% da CVF; %: porcentagem do predito; kPa/L/s: quilopascal por litro por segundo; L/min: litros por minuto; p-valor: valor de significância estatística; M: metros; Kg: quilograma \*: valor significativo estatisticamente ( $p \leq 0,05$ ).

**Palavras-chave:** Fibrose Cística. Escolares. Função Pulmonar.