

JORNADAS DA S3PS 2022

COMUNICAÇÕES ORAIS 1 – 20 MAIO 2022

ABORDAGEM TERAPÊUTICA DA BRONQUIOLITE AGUDA: DETERMINANTES DA NECESSIDADE DE OXIGENOTERAPIA DE ALTO FLUXO

--

AUDITORIA AOS REGISTOS CLÍNICOS DE INTERNAMENTO NA PNEUMONIA ADQUIRIDA NA COMUNIDADE, NA CRIANÇA. PROJETO MULTICÊNTRICO

--

COMPARAÇÃO DA AUSCULTAÇÃO PULMONAR COM *SMARTPHONE* E ESTETOSCÓPIO DIGITAL EM CRIANÇAS: UM ESTUDO DE EXEQUIBILIDADE

--

RASTREIO NEONATAL DE FIBROSE QUÍSTICA – A EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO DE REFERÊNCIA

--

INFEÇÃO POR SARS-CoV-2 EM CRIANÇAS COM FIBROSE QUÍSTICA: A EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO DE REFERÊNCIA

**** APENAS SE DISPONIBILIZAM AS APRESENTAÇÕES/POSTERS CUJOS AUTORES O AUTORIZARAM EXPLICITAMENTE.***

ASIC – Hospital Pediátrico de Coimbra - Piso 0 - A.21.00.03 - Av. Afonso Romão - Alto da Baleia
3000-602 Coimbra

tm. 961 466 788 | tel. e fax 239 482 000 | congressos@asic.pt | www.asic.pt
NIF 501 433 678 | NIB 0036 0058 99100004785 33



SOCIEDADE PORTUGUESA DE
PNEUMOLOGIA PEDIÁTRICA
E DO SONO



CMIN
CENTRO MATERNO
INFANTIL DO NORTE
CH PORTO

CHU
Porto

ABORDAGEM TERAPÊUTICA DA BRONQUIOLITE AGUDA: DETERMINANTES DA NECESSIDADE DE OXIGENOTERAPIA DE ALTO FLUXO

Joana Lima¹, Inês Aires¹, Joana Queirós¹, Sara Monteiro¹, Telma Barbosa², M. Guilhermina Reis^{2,3}, Lurdes Morais², Ana Ramos², Manuel Ferreira-Magalhães^{2,3,4}

¹ Serviço de Pediatria, Centro Materno Infantil do Norte, CHUPorto; ² Unidade de Pneumologia Pediátrica, Centro Materno Infantil do Norte, CHUPorto;

³ Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto; ⁴ CINTESIS@RISE, MEDCIDS, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto



INTRODUÇÃO



- ✓ A **Bronquiolite Aguda (BA)** é das principais causas de internamento, sendo que **10% requer hospitalização**;^{1,2}
- ✓ **Comorbilidades pré-existentes** (doença cardíaca, respiratória crónica, neuromuscular ou imunodeficiência) associadas a **maior gravidade** da doença;⁵
- ✓ **Suporte nutricional** adequado e **oxigenoterapia** permanecem únicas terapêuticas recomendadas.⁵
- ✓ Pela sua **eficácia, boa tolerabilidade e segurança**, a oxigenoterapia por CNAF tornou-se amplamente utilizada;
- ✓ Apesar da sua utilização frequente na prática clínica, a literatura relativamente ao **uso de CNAF** é **escassa e não consensual**



Avaliar as **caraterísticas da população que necessitou de CNAF**, procurando possíveis **fatores preditivos** da sua utilização

MÉTODOS



Estudo **observacional retrospectivo**



População internada com o diagnóstico de **Bronquiolite Aguda**



Após introdução da utilização de **CNAF**



**Novembro 2019
a Abril 2022**

Colheita de **variáveis clínicas e demográficas**

- ✓ **Idade**
- ✓ **Gênero**
- ✓ **Comorbilidades** pré-existentes
- ✓ Data de **internamento e alta**
- ✓ Dia **doença à admissão**
- ✓ **Frequência respiratória** à admissão
- ✓ **SpO2** à admissão
- ✓ **Sinais de dificuldade respiratória** à admissão
- ✓ **Score de Warm** à admissão

MÉTODOS



Estudo **observacional retrospectivo**



População internada com o diagnóstico de **Bronquiolite Aguda**



Após introdução da utilização de **CNAF**



**Novembro 2019
a Abril 2022**

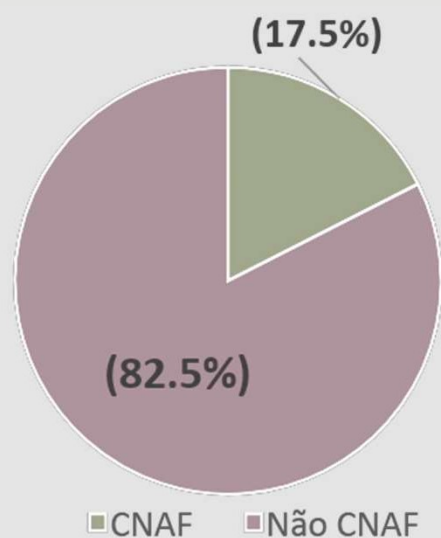
Análise Estatística

Realizada **análise estatística univariada** e posterior **modelação multivariada** para avaliar fatores preditivos

RESULTADOS



257 doentes



Caraterísticas	CNAF n=45	Não CNAF n=212	<i>p value</i>
Idade (meses) (mediana; IIQ)	2.8 (3.78)	2.92 (5.57)	0.923
Género (n; %)			0.659
Feminino	23 (50.1%)	96 (45.3%)	
Masculino	22 (49.9%)	116 (54.7%)	
Comorbilidades pré-existentes			
Doença neurológica	1 (2.2%)	7 (3.3%)	0.705
Doença cardíaca	3 (6.5%)	5 (2.4%)	0.131
Doença pulmonar	2 (4.3%)	2 (0.9%)	0.085
Cromossomopatia	1 (2.2%)	1 (0.5%)	0.225
Imunodeficiência	0 (0%)	0 (0%)	-

IIQ – Intervalo Interquartil

RESULTADOS

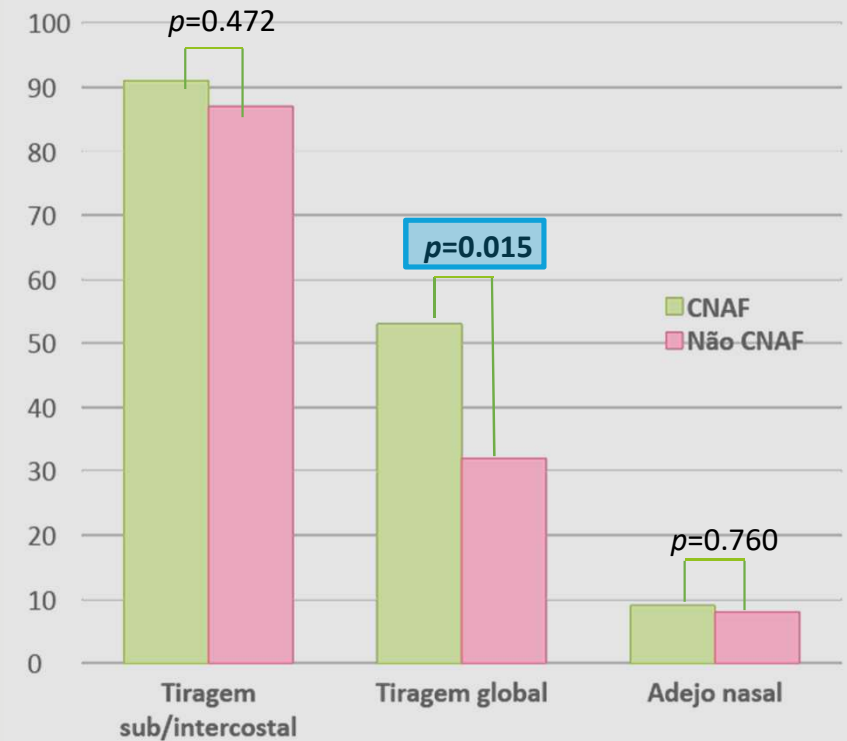


257 doentes

À admissão

Caraterísticas	CNAF n=45	Não CNAF n=212	<i>p value</i>
Dia de doença (média; DP)	3.0 (1.9)	4.2 (3.1)	0.015
Frequência Respiratória (média; DP)	52.0 (13.1)	49.8 (11.4)	0.406
SpO2 (média; DP)	93.0 (3.6)	94.2 (4.1)	0.070
Pieira (n; %)	3 (6.6)	11 (5.5)	0.692
Score de Warm (média; DP)	2.3 (1.3)	1.7 (1.1)	0.009

DP – Desvio Padrão; FR – Frequência Respiratória.



RESULTADOS



257 doentes

Identificação virológica



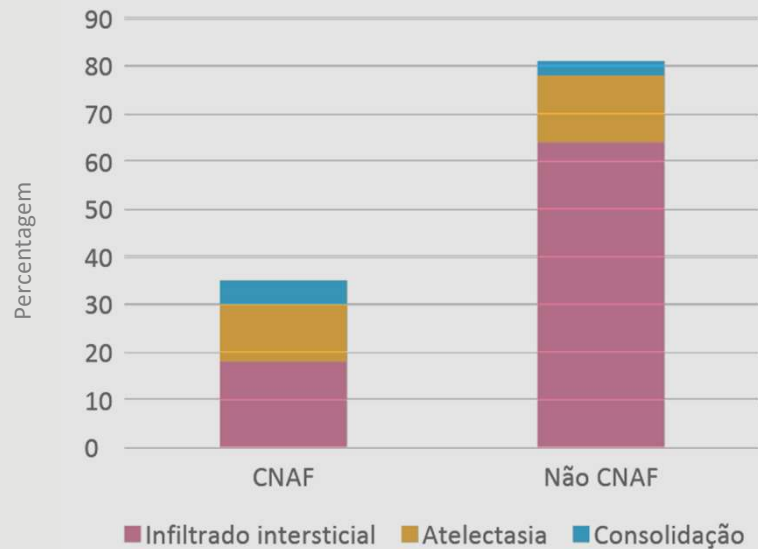
Vírus (n; %)	CNAF n=45	Não CNAF n=212	<i>p value</i>
Vírus Sincicial Respiratório	31 (68.9%)	137 (69.9%)	0.823
Adenovírus	2 (4.4%)	4 (2.0%)	0.336
Metapneumovírus	6 (13.3%)	11 (5.6%)	0.061
Rinovírus	8 (17.8%)	35 (17.9%)	0.960
Parainfluenza	1 (2.2%)	10 (5.1%)	0.245
Influenza	1 (2.2%)	1 (0.5%)	0.245
Enterovírus	8 (17.8%)	7 (3.6%)	<0.001
Bocavírus	5 (11.1%)	5 (2.6%)	0.008
Coronavírus	1 (3.0%)	1 (0.8%)	0.280
SARS-CoV2	0 (0%)	3 (1.4%)	0.422

RESULTADOS



257 doentes

Alterações Radiografia Torácica



No internamento

	CNAF n=45	Não CNAF n=212	p value
Sobreinfecção bacteriana (n;%)	13 (28.9%)	28 (13.8%)	0.011
Dias internamento (média; DP)	9.7 (8.0)	6.3 (4.4)	<0.001

RESULTADOS



257 doentes

Fatores preditivos de CNAF



**Dia de doença à
admissão**

OR 0.8

IC (95%) 0,63-0,94

$p=0.008$

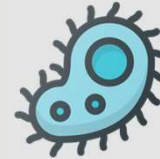


Enterovírus

OR 5.8

IC (95%) 1,70-19,62

$p=0.002$

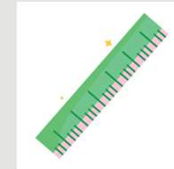


**Sobreinfecção
Bacteriana**

OR 2.7

IC (95%) 1,17-6,11

$p=0.010$



Score de Warm

OR 1.4

IC (95%) 1,07-1,92

$p=0.015$

Boa adequação do modelo preditivo: Hosmer-Lemeshow: $\chi^2=4,67$, $p=0.79$

DISCUSSÃO



- ✓ A **presença de SDR, pieira** e a **avaliação da SpO2** não permitem individualmente predizer a gravidade da doença;
- ✓ **Score de Warm** demonstrou ser uma ferramenta **útil na categorização dos doentes** consoante nível de gravidade;
 - Várias *guidelines* de abordagem terapêutica da bronquiolite sugerem o seu uso consistente antes e após qualquer intervenção;
- ✓ **Enterovírus** parece estar associado a uma maior **gravidade clínica**, demonstrado pela **maior necessidade de CNAF**;



- ✓ A **avaliação clínica criteriosa** dos doentes, à **admissão**, incluindo a **identificação do agente**, são fundamentais na escolha posterior da **modalidade de oxigenoterapia**.

**OBRIGADO A TODOS PELA
VOSSA ATENÇÃO!**

BIBLIOGRAFIA



1. Ryu, J.H.; Azadeh, N.; Samhouri, B.; Yi, E. Recent advances in the understanding of bronchiolitis in adults. F1000Research 2020, 9,
2. Nair, H.; Nokes, D.J.; Gessner, B.D.; Dherani, M.; Madhi, S.A.; Singleton, R.J.; O'Brien, K.L.; Roca, A.; Wright, P.F.; Bruce, N.; et al. Global burden of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in young children: A systematic review and meta-analysis. Lancet 2010, 375, 1545–1555.
3. Ralston, S.; Hill, V. Incidence of apnea in infants hospitalized with respiratory syncytial virus bronchiolitis: A systematic review. J. Pediatr. 2009, 155, 728–733
4. Damore, D.; Mansbach, J.M.; Clark, S.; Ramundo, M.; Camargo, C.A., Jr. Prospective multicenter bronchiolitis study: Predicting intensive care unit admissions. Acad. Emerg. Med. 2008, 15, 887–894
5. Florin, T.A.; Plint, A.C.; Zorc, J.J. Viral bronchiolitis. Lancet 2017, 389, 211–224
6. National Institute for Health and Care Excellence. 2019 Surveillance of Bronchiolitis in Children: Diagnosis and Management (NICE Guideline NG9). Available online: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng9/resources/2019-surveillance-of-bronchiolitis-in-children-diagnosis-and-management-nice-guideline-ng9-6896788381/chapter/Surveillance-decision?tab=evidence> (acedido em Maio 2022)
7. Baraldi, E.; Lanari, M.; Manzoni, P.; Rossi, G.A.; Vandini, S.; Rimini, A.; Romagnoli, C.; Colonna, P.; Biondi, A.; Biban, P.; et al. Inter-society consensus document on treatment and prevention of bronchiolitis in newborns and infants. Ital. J. Pediatr. 2014, 40, 65.
8. Fainardi, V.; Abelli, L.; Muscarà, M.; Pisi, G.; Principi, N.; Esposito, S. Update on the Role of High-Flow Nasal Cannula in Infants with Bronchiolitis. Children 2021, 8, 66. <https://doi.org/10.3390/children8020066>



SOCIEDADE PORTUGUESA DE
PNEUMOLOGIA PEDIÁTRICA
E DO SONO



CENTRO HOSPITALAR
LISBOA NORTE. EPE



HOSPITAL
Garcia de Orta E.P.E.
A referência a Sul



AUDITORIA AOS REGISTOS CLÍNICOS DE INTERNAMENTO NA PNEUMONIA ADQUIRIDA NA COMUNIDADE, NA CRIANÇA. PROJETO MULTICÊNTRICO

Zakhar Shchomak¹, Ana Raquel Claro¹, Filipa Carmo¹, Sara Oliveira¹, Inês Pereira Soares², Rita Sousa³, Teresa Bandeira^{1,4}, Lia Oliveira^{1,4}

1 - Unidade de Pneumologia Pediátrica, Serviço de Pediatria Médica, Departamento de Pediatria, Hospital de Santa Maria, CHULN. 2 - Serviço de Pediatria, Hospital Vila Franca de Xira. 3 - Serviço de Pediatria, Hospital Garcia de Orta. 4 - Clínica Universitária de Pediatria. FMUL.

20/05/2022

JORNADAS DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE PNEUMOLOGIA PEDIÁTRICA E DO SONO

INTRODUÇÃO

JORNADAS DA



SOCIEDADE PORTUGUESA DE
PNEUMOLOGIA PEDIÁTRICA
E DO SONO

- A PAC tem sido considerada um objeto de auditoria em alguns países como o Reino Unido e EUA
 - Principal causa global de morte abaixo dos 5 anos de idade
 - Contributo significativo para o consumo de recursos hospitalares
- A Entidade Reguladora da Saúde, através do sistema SINAS, avalia a excelência clínica da prestação de cuidados na PAC através dos seguintes parâmetros:
 - 1) Colheita de hemocultura antes do início do antibiótico
 - 2) Antibiótico iniciado nas primeiras seis horas após a chegada
 - 3) Seleção inicial de antibióticos para doentes imunocompetentes

Global, regional, and national estimates of pneumonia morbidity and mortality in children younger than 5 years between 2000 and 2015: a systematic analysis. Lancet Glob Heal 2019
The effect of implementing the British Thoracic Society community-acquired pneumonia guidelines on antibiotic prescribing and costs in a UK teaching hospital. Clin Microbiol Infect 2006

OBJETIVOS

JORNADAS DA



SOCIEDADE PORTUGUESA DE
PNEUMOLOGIA PEDIÁTRICA
E DO SONO

- Implementação de auditoria aos registos clínicos nas crianças internadas por PAC em **3 Serviços de Pediatria** da Área Metropolitana de Lisboa (Hospital de Santa Maria, Hospital Garcia de Orta e Hospital de Vila Franca de Xira)
- Análise de indicadores de qualidade e verificação de pontos que necessitam de estratégia de melhoria

MÉTODOS 1

JORNADAS DA



SOCIEDADE PORTUGUESA DE
PNEUMOLOGIA PEDIÁTRICA
E DO SONO

- Identificação dos processos clínicos com o diagnóstico principal de PAC através dos critérios SINAS:
 - **Critérios de inclusão:** processos codificados com pneumonia no diagnóstico principal, segundo o ICD-10-CM (J13-J16 e J18); idade na admissão >2 anos e < 18 anos
 - **Critérios de exclusão:** outros diagnósticos - fibrose quística, paralisia cerebral, bronquiectasias, VIH, septicemias, abscesso pulmonar ou empiema
- Aplicação de critérios de exclusão não aplicados pelo SINAS: drepanocitose, doenças imunológicas, outras doenças crónicas do aparelho respiratório (asma)

MÉTODOS 2

JORNADAS DA



SOCIEDADE PORTUGUESA DE
PNEUMOLOGIA PEDIÁTRICA
E DO SONO

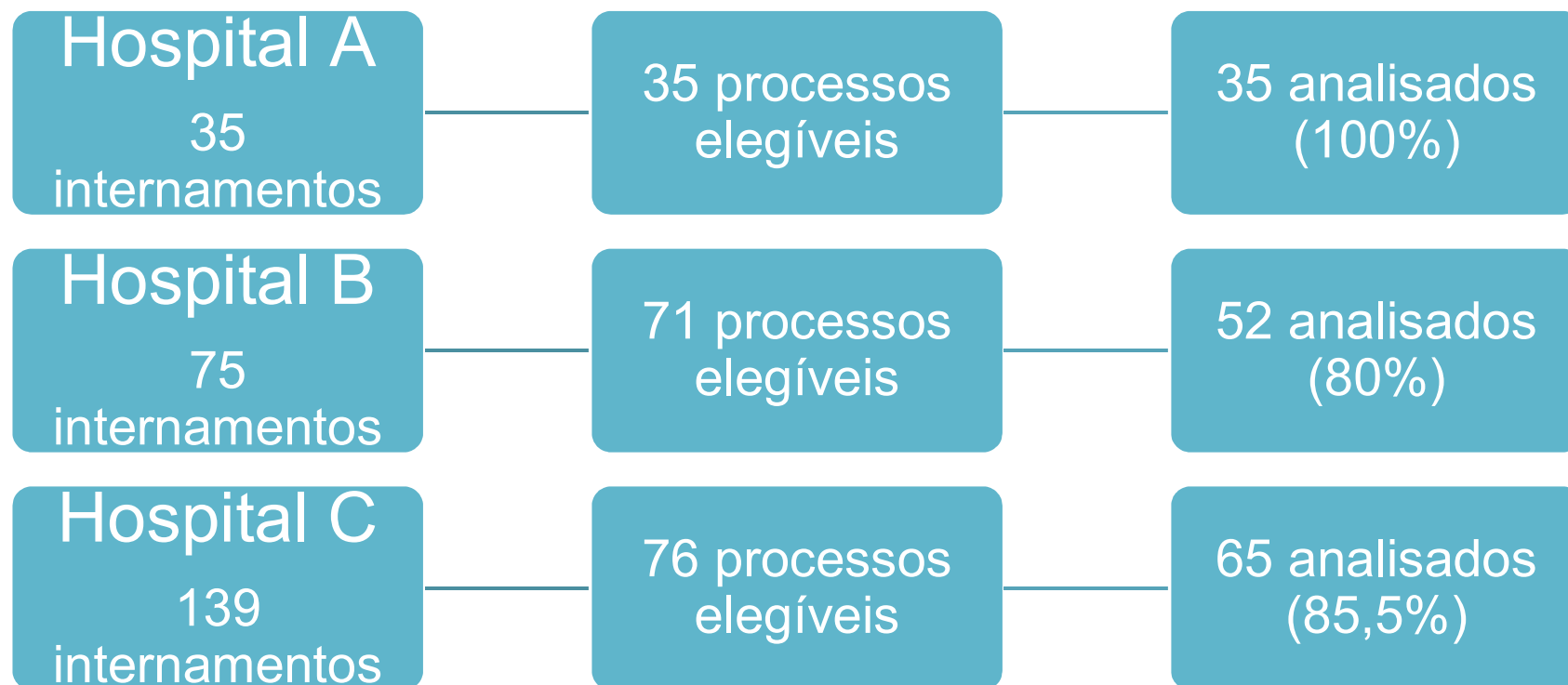
- Período de julho de 2017 a dezembro de 2020
- Indicadores analisados:
 - afirmação diagnóstica e determinação de gravidade (5 itens);
 - realização e justificação de exames complementares de diagnóstico (ECD);
 - escolha, via e *timing* de administração de antibiótico (AB);
 - avaliação de condições clínicas para alta e seguimento (4 itens).
- Definiu-se o critério SINAS para cumprimento do indicador se **>65% dos casos**

RESULTADOS 1

JORNADAS DA



SOCIEDADE PORTUGUESA DE
PNEUMOLOGIA PEDIÁTRICA
E DO SONO



Total de 154 processos analisados (61,8% dos internamentos)

RESULTADOS 2

JORNADAS DA



SOCIEDADE PORTUGUESA DE
PNEUMOLOGIA PEDIÁTRICA
E DO SONO

Dados demográficos

	Hospital A	Hospital B	Hospital C
Total, n	35	52	65
Sexo masculino, n (%)	25 (71,4)	23 (44,2)	36 (55,4)
Idade mediana, anos (mín-máx)	4,4 (2,2; 17,7)	3,8 (2,0; 17,5)	4,3 (2,0; 17,9)
Duração do internamento, mediana, em dias	3	4	3

RESULTADOS 3

JORNADAS DA



SOCIEDADE PORTUGUESA DE
PNEUMOLOGIA PEDIÁTRICA
E DO SONO

Indicador		Hospital A n (%)	Hospital B n (%)	Hospital C n (%)
1. Registo de diagnóstico de PAC na admissão		31 (88,6)	36 (69,2)	48 (73,8)
2. Avaliação de gravidade	Febre	34 (97,1)	52 (100)	65 (100)
	SpO ₂	26 (74,3)	40 (76,9)	33 (50,8)
	Frequência respiratória	27 (77,1)	41 (78,8)	37 (56,9)
	Toracalgia	5 (14,3)	15 (28,8)	16 (24,6)
	Dispneia	24 (68,6)	17 (32,7)	32 (49,2)

RESULTADOS 3

JORNADAS DA



SOCIEDADE PORTUGUESA DE
PNEUMOLOGIA PEDIÁTRICA
E DO SONO

Indicador		Hospital A n (%)	Hospital B n (%)	Hospital C n (%)
1. Registo de diagnóstico de PAC na admissão		31 (88,6)	36 (69,2)	48 (73,8)
2. Avaliação de gravidade	Febre	34 (97,1)	52 (100)	65 (100)
	SpO ₂	26 (74,3)	40 (76,9)	33 (50,8)
	Frequência respiratória	4/5 27 (77,1)	3/5 41 (78,8)	1/5 37 (56,9)
	Toracalgia	5 (14,3)	15 (28,8)	16 (24,6)
	Dispneia	24 (68,6)	17 (32,7)	32 (49,2)

RESULTADOS 4

JORNADAS DA



SOCIEDADE PORTUGUESA DE
PNEUMOLOGIA PEDIÁTRICA
E DO SONO

Indicador		Hospital A n (%)	Hospital B n (%)	Hospital C n (%)
3. Exames complementares de diagnóstico	HC antes da toma de ATB	26 (96,3)	42 (91,3)	47 (85,5)
	Análises (justificação)	21 (65,6)	4 (7,8)	2 (3,9)
	Radiografia de tórax (justificação)	12 (36,4)	3 (5,8)	3 (4,8)

RESULTADOS 5

JORNADAS DA



SOCIEDADE PORTUGUESA DE
PNEUMOLOGIA PEDIÁTRICA
E DO SONO

Indicador		Hospital A n (%)	Hospital B n (%)	Hospital C n (%)
4. Terapêutica Antibiótica	Escolha de 1ª linha	17 (48,6)	36 (69,2)	41 (63,1)
	Justificação não 1ª linha	5 (27,8)	1 (12,5)	5 (20,8)
	1ª toma nas 1 ^{as} 6 horas	27 (77,1)	33 (63,5)	53 (81,5)
	Via de administração EV	26 (74,3)	49 (94,2)	60 (92,3)
	Justificação de administração EV	14 (53,8)	21 (42,9)	15 (25,0)
	Alteração do ATB/via de administração	15 (42,9)	23 (44,2)	24 (36,9)
	Justificação alteração do ATB/via de administração	12 (80)	10 (43,5)	15 (62,5)

RESULTADOS 6

JORNADAS DA



SOCIEDADE PORTUGUESA DE
PNEUMOLOGIA PEDIÁTRICA
E DO SONO

Indicador		Hospital A n (%)	Hospital B n (%)	Hospital C n (%)
5. Critérios na avaliação na alta	Duração de oxigenoterapia	14 (40)	41 (78,8)	51 (78,5)
	Período de apirexia antes da alta	29 (82,9)	44 (84,5)	64 (98,5)
	Auscultação pulmonar aquando a alta	28 (80,0)	45 (86,5)	48 (73,8)
	Consulta hospitalar se pneumonia grave/redonda	2 (13,3)	11 (84,6)	6 (100)
		2/4	4/4	4/4

CONCLUSÕES

- A maioria das falhas encontradas nos registos clínicos são transversais aos 3 hospitais analisados
- Na grande maioria dos processos não há registos de justificação para a realização de radiografia de tórax (11,7%) ou avaliação analítica (17,5%)
- Falhas importantes nos registos de utilização de ATB (justificação do uso de ATB não 1ª linha, via de administração, mudança de via e/ou ATB)
- Necessidade de melhoria nos registos clínicos em todos os hospitais
- Possibilidade de implementação de estratégias locais de melhoria

FUTURO

JORNADAS DA



SOCIEDADE PORTUGUESA DE
PNEUMOLOGIA PEDIÁTRICA
E DO SONO

- Projeto de Auditoria Nacional?
 - As boas práticas começam com bons registos
 - Identificação de pontos fracos nos registos
 - Alargamento das estratégias de melhoria a nível nacional



SOCIEDADE PORTUGUESA DE
PNEUMOLOGIA PEDIÁTRICA
E DO SONO



CENTRO HOSPITALAR
LISBOA NORTE. EPE



HOSPITAL
Garcia de Orta E.P.E.
A referência a Sul



AUDITORIA AOS REGISTOS CLÍNICOS DE INTERNAMENTO NA PNEUMONIA ADQUIRIDA NA COMUNIDADE, NA CRIANÇA. PROJETO MULTICÊNTRICO

Zakhar Shchomak¹, Ana Raquel Claro¹, Filipa Carmo¹, Sara Oliveira¹, Inês Pereira Soares², Rita Sousa³, Teresa Bandeira^{1,4}, Lia Oliveira^{1,4}

1 - Unidade de Pneumologia Pediátrica, Serviço de Pediatria Médica, Departamento de Pediatria, Hospital de Santa Maria, CHULN. 2 - Serviço de Pediatria, Hospital Vila Franca de Xira. 3 - Serviço de Pediatria, Hospital Garcia de Orta. 4 - Clínica Universitária de Pediatria. FMUL.

20/05/2022

JORNADAS DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE PNEUMOLOGIA PEDIÁTRICA E DO SONO

COMPARAÇÃO DA AUSCULTAÇÃO PULMONAR COM SMARTPHONE E ESTETOSCÓPIO DIGITAL EM CRIANÇAS

UM ESTUDO DE EXEQUIBILIDADE

Manuel Ferreira-Magalhães^{1,2,3}, Rute Almeida³, Sara Monteiro⁴, Ana Margarida Pereira^{3,5},
Ricardo Fernandes^{6,7}, Teresa Bandeira^{8,9}, Inês Azevedo^{10,11,12}, João Fonseca^{3,13}, Cristina Jácome³

¹ Unidade de Pneumologia Pediátrica, Centro Materno Infantil do Norte, CHUPorto

² Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto

³ CINTESIS@RISE, MEDCIDS, FMUP

⁴ Serviço de Pediatria, Centro Materno Infantil do Norte, CHUPorto

⁵ Unidade de Imunoalergologia, CUF Porto

⁶ Departamento de Pediatria, Hospital de Santa Maria, CHULN

⁷ Laboratório de Farmacologia Clínica e Terapêutica, FMUL

⁸ Unidade de Pneumologia, Serviço de Pediatria Médica, Departamento Pediatria, CHULN

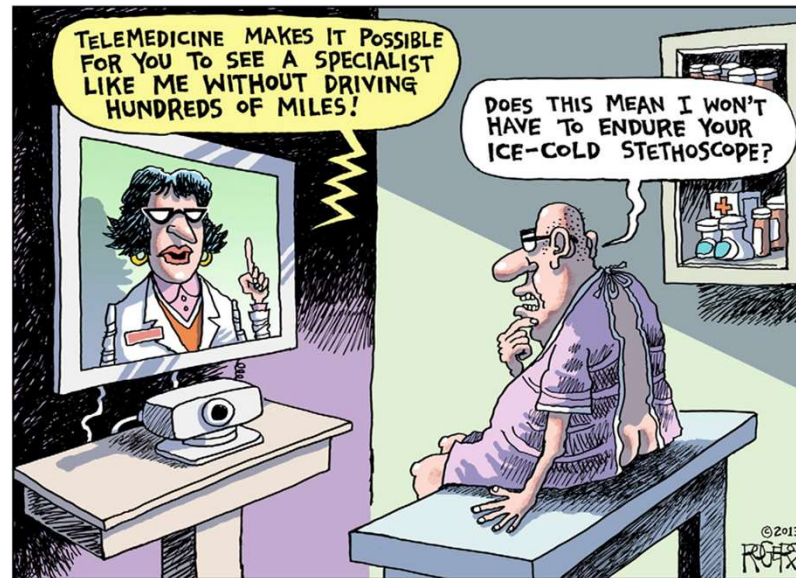
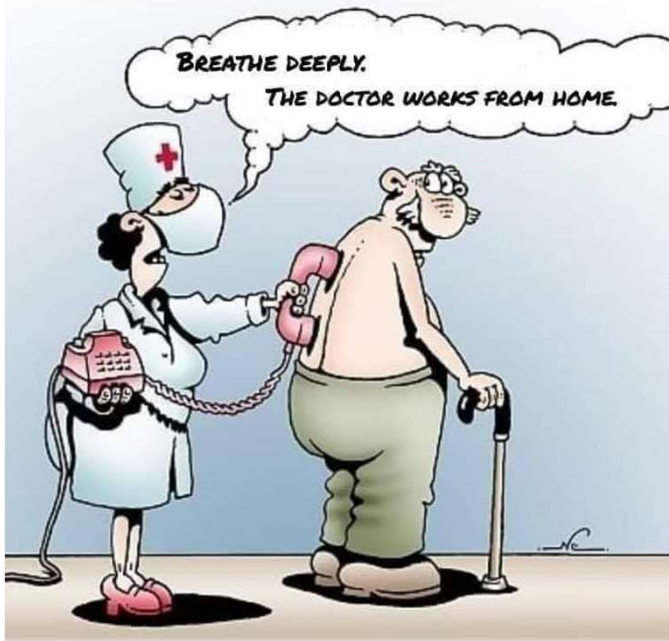
⁹ Clínica Universitária de Pediatria, FMUL

¹⁰ Serviço de Pediatria, Centro Hospitalar Universitário S. João

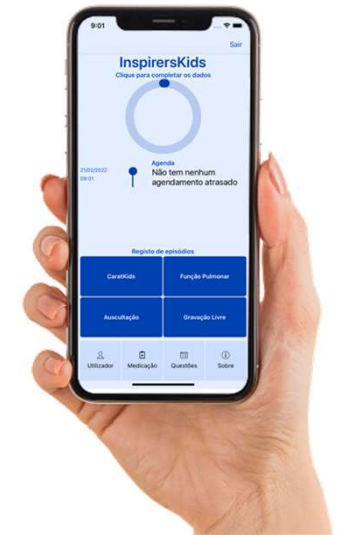
¹¹ Departamento de Ginecologia-Obstetrícia e Pediatria, FMUP

¹² EPIUnit, Instituto de Saúde Pública da Universidade do Porto

¹³ Medicina, Educação, I&D e Avaliação, Lda (MEDIDA)



airdoc



Bilton et al., 2011; Beaney et al., 2020; Markwick et al., 2015; Bohadana et al., 2014; Charbonneau et al., 2000; Shimoda et al., 2016, Almeida et al., 2020

CINTESIS
Health. Research.

RISE
Health Research Network
From the Lab to the Community

MEDCIDS
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
DA COMUNIDADE, INFORMAÇÃO
E DECISÃO EM SAÚDE

medida

U.PORTO
FMUP FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DO PORTO

U.PORTO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS
BIOMÉDICAS ADEL SALAZAR
UNIVERSIDADE DO PORTO

M FACULDADE DE
MEDICINA
LISBOA

**HOSPITAL DE
SANTAMARIA**

**SÃO JOÃO
HOSPITAL**

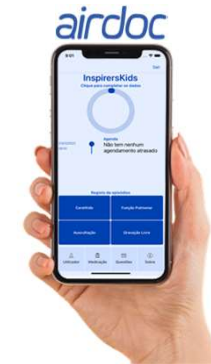
CMIN
CENTRO MATERNO
INFANTIL DO NORTE
E DO PORTO

Objetivo

Comparar os sons respiratórios de
auscultação pulmonar

Avaliar a **Qualidade**
dos sons respiratório
captados

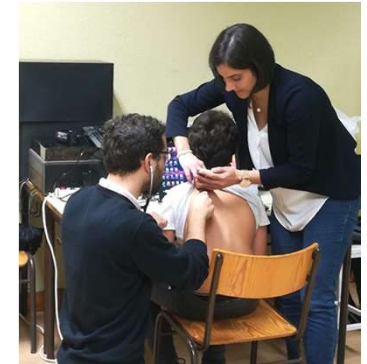
Sons adventícios
Capacidade de captação



Smartphone



Estetoscópio
digital



Métodos



Agrupamento de escolas de S. Lou
Ermesinde

CIENTIFICAMENTE
PROVÁVEL

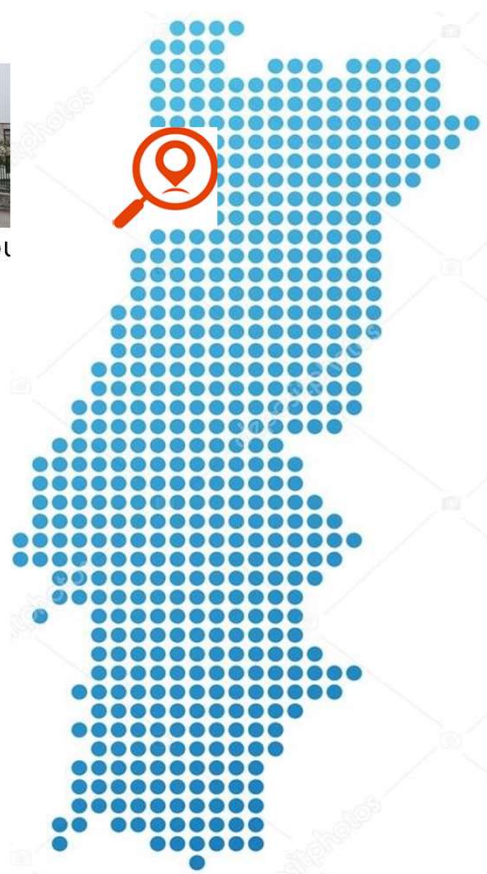


REPÚBLICA
PORTUGUESA
EDUCAÇÃO



REPÚBLICA
PORTUGUESA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E ENSINO SUPERIOR

**REDE DE
BIBLIOTECAS
ESCOLARES**



Desenho de Estudo

Estudo observacional, transversal

Período

Novembro/2019

Participantes

Crianças do 5º e 6º ano de escolaridade

Inclusão / Exclusão

Vontade de participar

Consentimento assinado pelos próprios e EE

Sem critérios de exclusão

Métodos



Recolha de Dados

Dois profissionais de saúde gravaram **simultaneamente** os sons respiratórios com um SP e um ED.



Análise

As gravações foram
**classificadas
independentemente**
pelos 2 profissionais

Qualidade do som

Identificação clara de 1 ciclo respiratório completo

Presença de sons adventícios

Presentes / Ausentes

Concordância para sons adventícios

Estatística Kappa

Inter-dispositivo



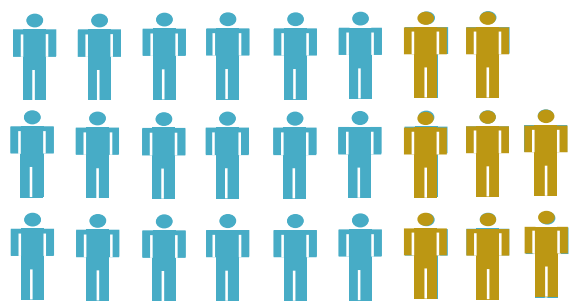
vs.

Inter-observador



vs.

Resultados



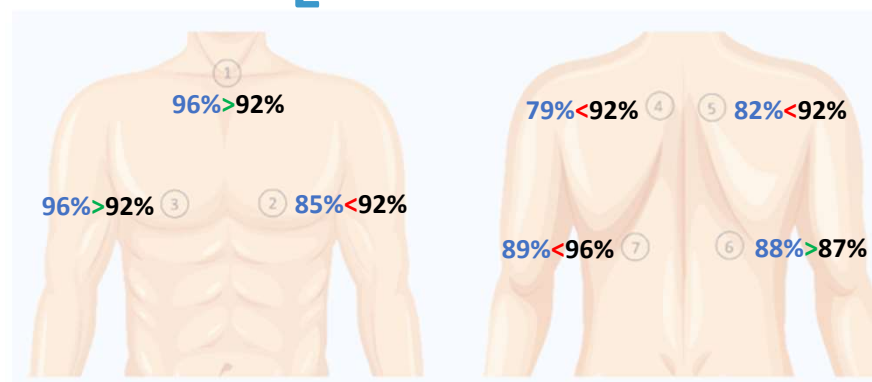
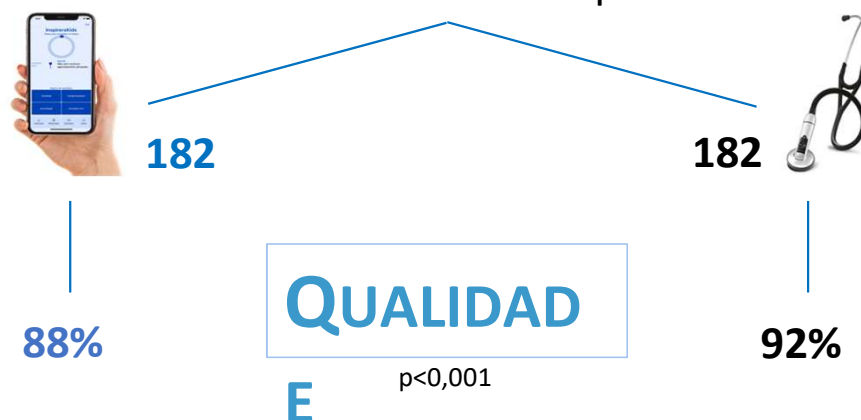
Tamanho amostral
26 crianças

Idade Mediana [mínimo-máximo]
10 anos [10-13]

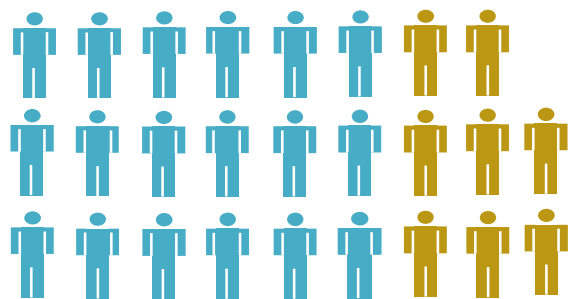
Asma Diagnóstico médico
8 crianças

Unidade de análise

364 sons pulmonares



Resultados

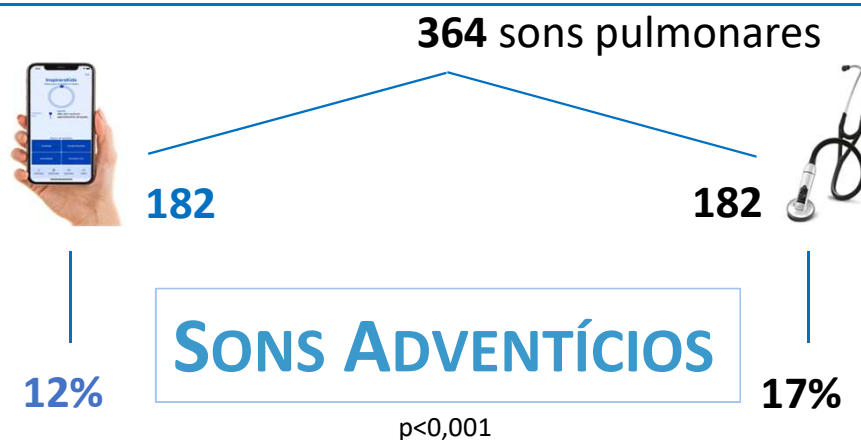


Tamanho amostral
26 crianças

Idade Mediana [mínimo-máximo]
10 anos [10-13]

Asma Diagnóstico médico
8 crianças

Unidade de análise



“Problemas respiratórios ao acordar” (sic)



Resultados



Sons adventícios
Presentes / Ausentes



CONCORDÂNCIA INTER-DISPOSITIVO



87%

$k=0,47$
IC95% [0,25-0,66]

Concordância moderada



CONCORDÂNCIA INTER-OBSERVADOR



94%

$k=0,71$
IC95% [0,53-0,87]

**Concordância
moderada-alta**

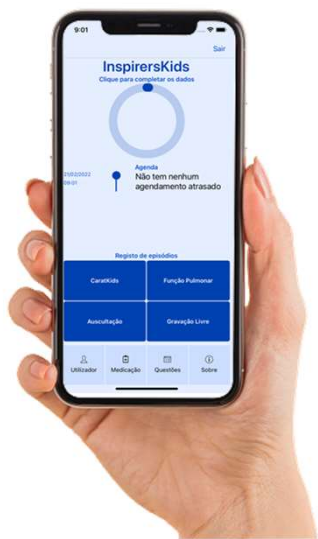


70%

$k=0,08$
IC95% [-0,08-0,25]

**Concordância
fraca**

Discussão / Conclusões



✓ Tecnologia viável para gravação de sons respiratórios em crianças com e sem patologia respiratória
identificação de sons adventícios

✓ Qualidade < 
Boa

✓ Concordância inter-observador na > 
identificação de sons adventícios
MODERADA-ALTA

Tecnologia promissora em desenvolvimento

Crianças com e sem patologia respiratória

Auscultação simultânea

Ocultação dos classificadores

Algoritmo de processamento de sinal para clareza de som

+ -

Ausência de classificação no momento da recolha de som

Ausência de classificação objetiva do estado clínico atual da criança

9:01

Sair

InspirersKids

Clique para completar os dados

21/02/2022

09:01

Agenda

Não tem nenhum agendamento atrasado

Registo de episódios

CaratKids

Função Pulmonar

Auscultação

Gravação Livre

Utilizador

Medicação

Questões

Sobre

9:02

CARAT

Por causa da tua alergia respiratória: asma / rinite, nas últimas 2 semanas

Criança

Tens tido nariz entupido?

Sim

Não

9:13

Auscultação

Indique o local da gravação (obrigatório)

Duração 10 seg.

Gravar

Parar

Repetir Gravação

Introduzir nota

Terminar

9:14

Gravação Livre

00:00:00.0

Gravar

Parar

Repetir Gravação

Introduzir nota

Terminar

9:19

Questionários

Reportar diagnósticos de doenças respiratórias e outras relacionadas

Gravidez e amamentação

Hábitos Tabágicos

O meu perfil

Atividade Profissional

Estado de saúde atual

Controlo da Asma e Rinite

Sintomas de asma

Questionário Clínico para a Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

Sintomas das minhas doenças respiratórias crónicas

Exposição a factores desencadeantes de agudização

Exposição a factores desencadeantes - detalhes

História de tratamento com corticosteroides orais

Gravar

9:18

Adicionar novo medicamento

Tipos

Inaladores

Nome do medicamento

Symbicort 160/4.5

Symbicort 160/4.5

Gravar

9:18

Symbicort 160/4.5

Número de inalações por toma: 1

Câmara expansora

SOS

Agendar

Todos os dias

Alguns dias da semana

Intervalo de dias

Uma vez por dia

00:00

Data de início

Definir mais tarde

9:16

Plano de Medicação

Assioma Turbohaler 160/4.5

Adesão de 7 dias 100%

Medicamento terminado

Seftalair Spiromax 100/12.75

Adesão de 7 dias 100%

Medicamento terminado

Ebastina 10 mg

Registrar toma SOS

Adicionar Novo Medicamento

9:16

Todas as Notificações

Estado de saúde atual

23/02/2022

Sobre o seu dia a dia

18/05/2022

Exposição a factores

16/08/2022

Apaga Todas as Notificações

9:15

Dados do Utilizador

ID Utilizador

6203d053914341778848049

No estudo Kids

Id de participante

Nome

Ano de Nascimento

2013

Mês de Nascimento

Novembro

Sexo

Masculino

Altura (cm)

120

Peso (kg)

35

Li e aceito os Termos e Condições

Gravar

9:14

Perfil do utilizador

Dados do utilizador

Alterar o idioma

Todas as notificações

Definições

Envio do registo de Logs

Sair

The image shows a stylized illustration of a doctor on the left, wearing a white lab coat, a blue surgical mask, and a stethoscope. To the right is a login interface for a 'Portal Clínico'. It features a title 'Portal Clínico' in a large, dark font. Below the title are two input fields: one for 'Utilizador' (User) with the text 'Médico' inside, and another for 'Password' with asterisks '*****' inside. A small link 'Esqueceu-se da password?' is located below the password field. At the bottom right is a teal 'Entrar' (Login) button.

Entrar





LISTA DE DOENTES

SNS	Nome Uteente	Data Nascimento	Sexo
111102367	Alberto Duarte Gomes Ferreira	13-05-1982	M
555567960	Alexandra Temporão Esteves	24-07-1986	F
147506313	Alice Alves	15-12-1978	F

...



Alice Alves, F (43 anos)

Visualizar em arquivo de documento

Inicio

Monitorização

CARAT

S.O.S.

Estado de Saúde

Medicação

Agudizações

Admissão

Tratamento

Planos Ativos

Sons Respiratórios

MCDT

Notas Gerais

► Grávida, 24 semanas;

► Não fumadora;

► Dermatite alérgica, hipertenção arterial, polipoes nasal, hiperresponsividade a anti-inflamatórios não esteróides, diabetes gestacional;

► 1 polipoesnomia;

Medicação Habitual

Desmorfetom inalatório

500mg/12h

1 comprimido por dia

CARAT

Spasmo 1 comprimido por dia

CARAT

Paracetamol oral eixo 400mg

4 por via oral, 4x ao dia

CARAT

Cetorolaco 10mg em 100ml

CARAT

Clonazepam 0,5mg

1 comprimido por dia

CARAT

Medicação

Utilização 0 1 comprimido por dia

CARAT

13/04/2021

Agudizações

Semana 0

Mês 0

Ano 1

CARAT Total

airdoc

Última Registo

11/04/2020

Ver Histórico

Adesão Medicação

CARATin

60%



Tatiana Araujo, F (20anos)

Trabalhadora em arquivos de documentos



Acesso
Sem restrições



COVID-19
Sem restrições

Características Gerais

Idade (anos): 19/05

Peso (kg): 58

Educational: Ensino superior

Alergias e exposições

alergia a pólenes

alergia a medicações

Comorbidades

Sem registros

História

Não fumador

Diagnósticos

Astma Confirmado

COVID Confirmado

Histórico de Infecções

infecção respiratória na infância

Histórico de agudizações da asma

Não últimos 12 meses:

- 2 curativos de corticoides orais
- 2 recusas e consulta não programada
- 2 recusou a entrega de copilona
- 2 internamentes hospitalares (com necessidade de UCI)

Outros

Gravidez 20 semanas

A amamentar



Inteiro

Monitorização

Qualidade do Sono

Últimas respostas a 12/04/2021

Como dormia a noite passada?

Como se sentia ao longo da noite passada foram relacionados com a sua asma?

Estive sonolento durante o dia?

Sono

Medicção

Assinaturas

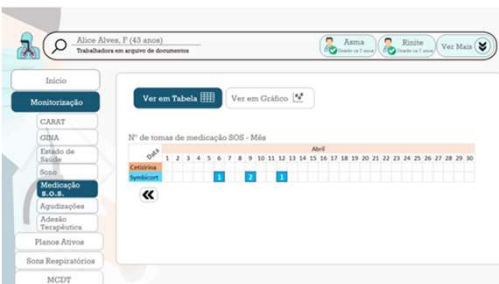
Adesão

Terapias

Plano de Ativos

Sua Respostas

MCOT

[illegible]

COMPARAÇÃO DA AUSCULTAÇÃO PULMONAR COM SMARTPHONE E ESTETOSCÓPIO DIGITAL EM CRIANÇAS

UM ESTUDO DE EXEQUIBILIDADE

Manuel Ferreira-Magalhães^{1,2,3}, Rute Almeida³, Sara Monteiro⁴, Ana Margarida Pereira^{3,5}, Ricardo Fernandes^{6,7}, Teresa Bandeira^{8,9}, Inês Azevedo^{10,11,12}, João Fonseca^{3,13}, Cristina Jácome³



airdoc



✉ ferreirademagalhaes@gmail.com

in www.linkedin.com/in/manuel-ferreira-magalhaes

CINTESIS
Health. Research.

RISE
Health Research Network
From the Lab to the Community

MEDCIDS
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
DA COMUNIDADE, INFORMAÇÃO
E DECISÃO EM SAÚDE

medida

U. PORTO
FMUP FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DO PORTO

U. PORTO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS
BIOMÉDICAS ABEL SALAZAR
UNIVERSIDADE DO PORTO

M FACULDADE DE
MEDICINA
LISBOA

**HOSPITAL DE
SANTAMARIA**

**SÃO JOÃO
HOSPITAL**

CMIN
CENTRO MATERNO
INFANTIL DO NORTE
C.H. PORTO

Rastreio neonatal de Fibrose Quística

A experiência de um Centro de Referência

Bernardo Camacho¹, Carolina Constant^{2,3}, Luísa Pereira^{2,3}, Celeste Barreto^{2,3}

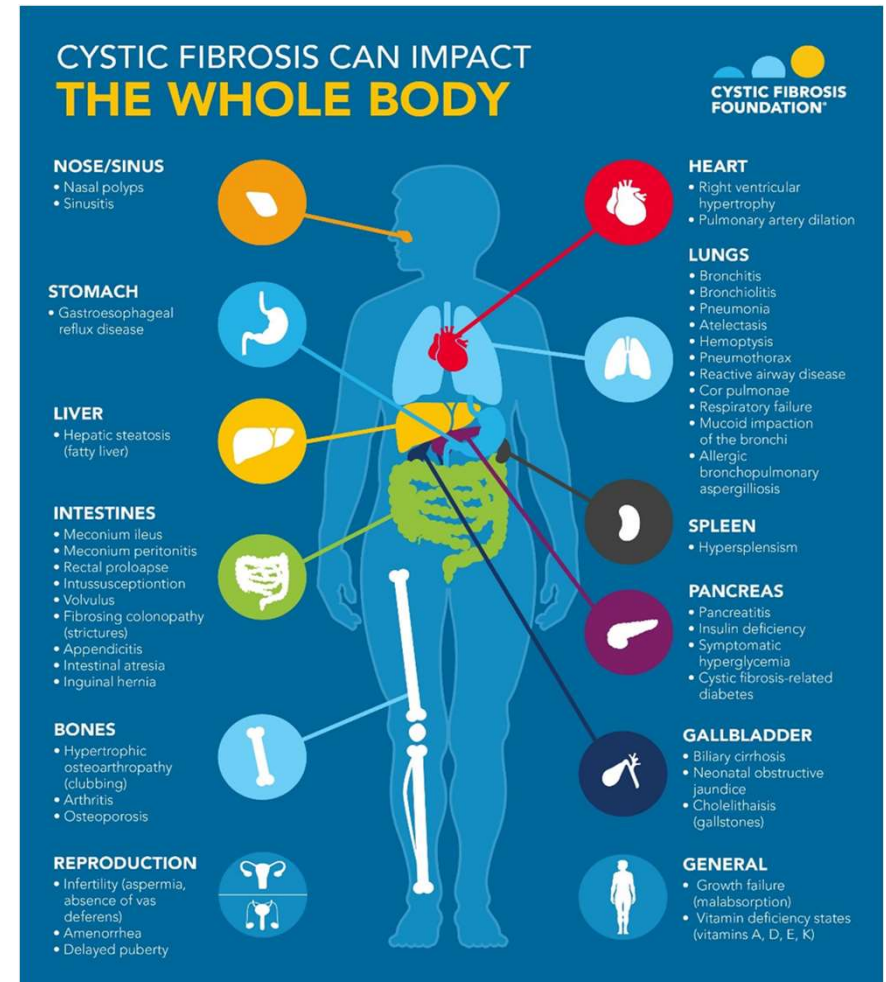
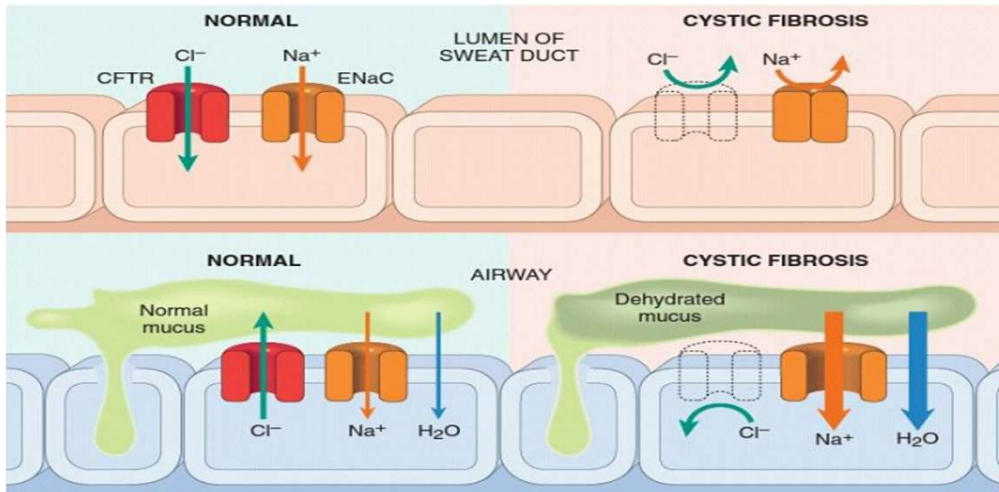
1- Serviço de Pediatria, Hospital Central do Funchal;

2- Centro de Referência de Fibrose Quística, Unidade de Pneumologia Pediátrica, Serviço de Pediatria Médica,
Departamento de Pediatria, Hospital de Santa Maria, CHULN;

3 - Clínica Universitária Pediatria, Centro Académico de Medicina de Lisboa

20 de maio de 2022

Introdução



Introdução

Diagnóstico



Journal of Cystic Fibrosis 17 (2018) 153–178

Journal of **Cystic**
Fibrosis
www.elsevier.com/locate/jcf

Review

ECFS best practice guidelines: the 2018 revision

Rastreio neonatal positivo ou clínica sugestiva de FQ ou história familiar

±

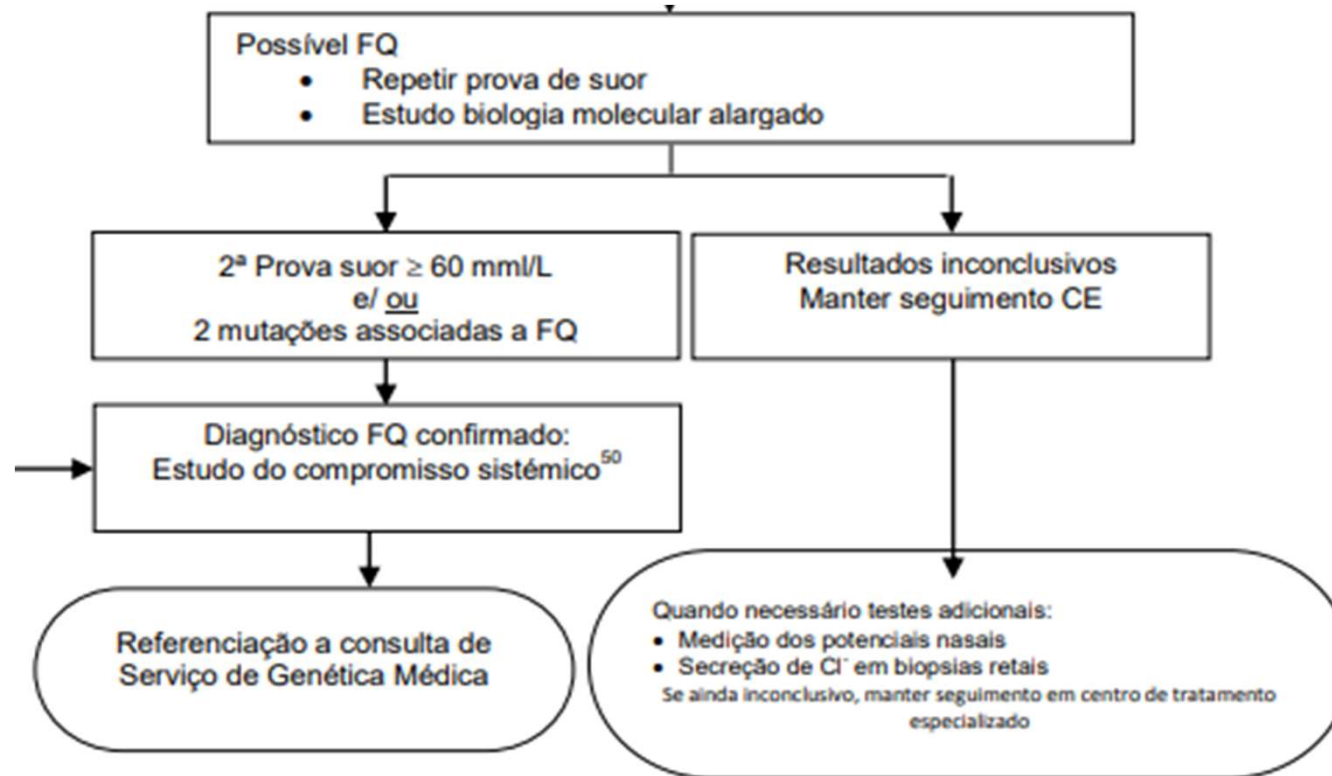
2 provas de suor (método quantitativo) > ou = 60 mmol/L

e/ou

2 mutações causadoras de doença no gene CFTR

Introdução

Diagnóstico



Rastreio Neonatal

Em 1950 o Dr. Harry Shwachman reconheceu que um **diagnóstico precoce** de FQ melhoraria o *outcome* da doença



Entre 1979 e 1989 surgem os primeiros *trials* para doseamento de Tripsina Imuno-reativa (IRT) em duas fases.



Na década de 1970 surgem os primeiros rastreios neonatais (fenilcetonúria e hipotiróidismo congénito).



Em 1981 é incluído o rastreio de FQ no rastreio neonatal a nível nacional na Nova Zelândia.

- Em Portugal, o rastreio da FQ integra o Programa Nacional de Diagnóstico Precoce desde outubro de 2013.

➤ [Int J Neonatal Screen](#). 2018 Jun 29;4(3):22. doi: 10.3390/ijns4030022. eCollection 2018 Sep.

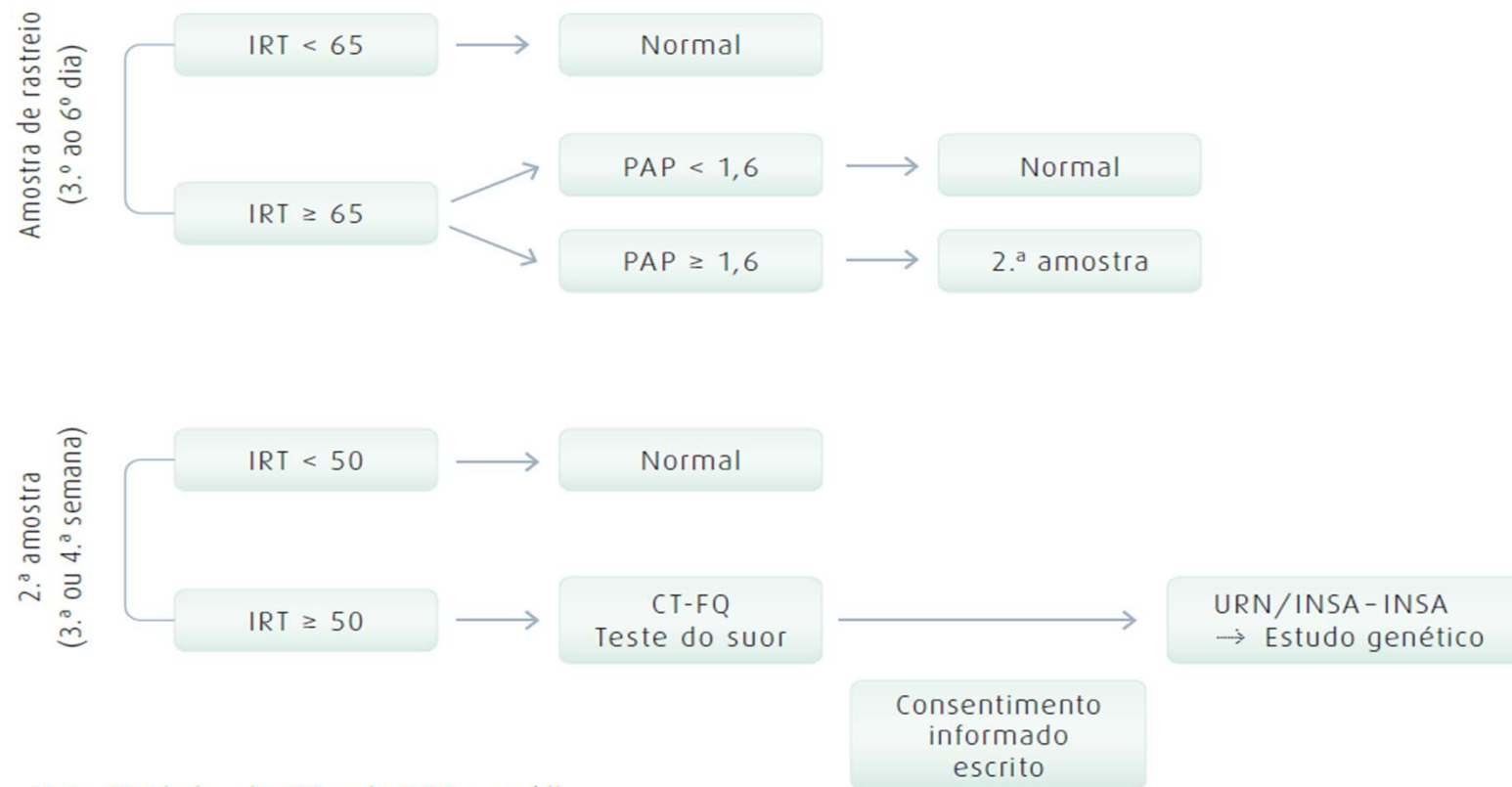
Cystic Fibrosis Newborn Screening in Portugal: PAP Value in Populations with Stringent Rules for Genetic Studies

Ana Marcão¹, Celeste Barreto², Luísa Pereira², Luísa Guedes Vaz³, José Cavaco⁴, Ana Casimiro⁴, Miguel Félix⁵, Teresa Reis Silva⁵, Telma Barbosa⁶, Cristina Freitas⁷, Sidónia Nunes⁷, Verónica Felício⁸, Lurdes Lopes¹, Margarida Amaral⁸, Laura Vilarinho¹

Affiliations + expand

PMID: 33072945 PMCID: [PMC7548908](#) DOI: [10.3390/ijns4030022](#)

Rastreio neonatal em Portugal

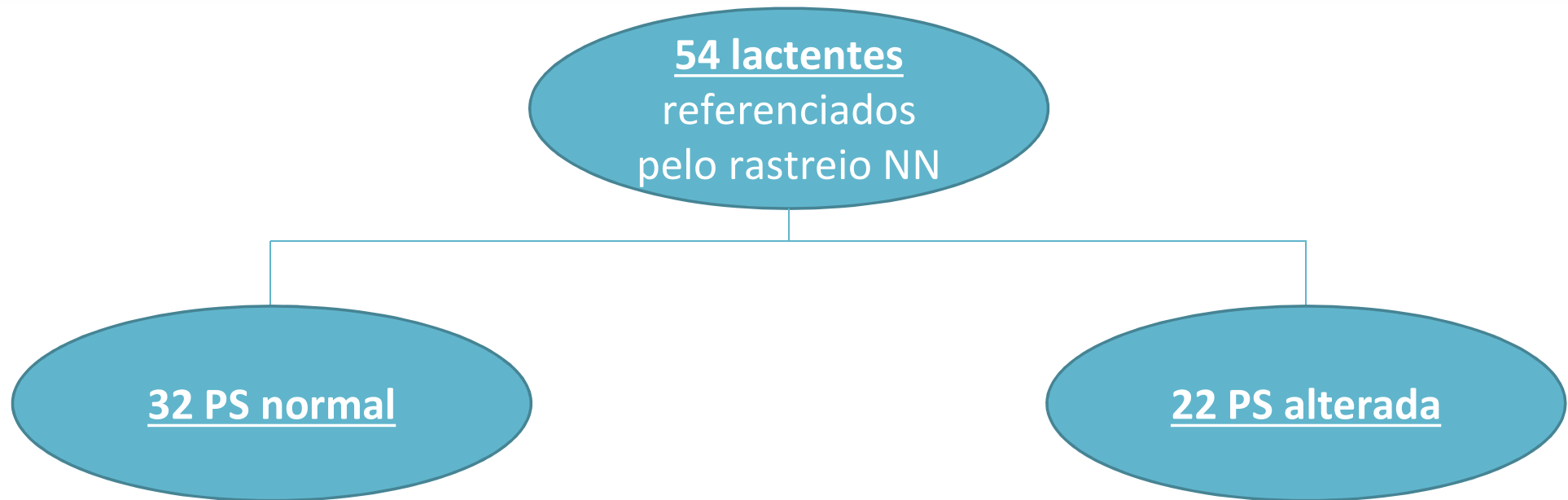


Nota: Unidades do IRT e do PAP: mg/dl

Metodologia

- Estudo retrospectivo de todas as crianças enviadas ao Centro de Referência de Fibrose Quística, Hospital de Santa Maria, CHULN, por rastreio neonatal sugestivo de FQ, desde outubro de 2013 até dezembro de 2021
- Objetivos:
 - Caracterizar a população em que se confirmou o diagnóstico de FQ, tal como calcular o valor preditivo positivo (VPP) e sensibilidade.
 - Quantificar, no mesmo período de tempo, o número de novos diagnósticos de FQ em crianças que nasceram previamente ao início do rastreio neonatal.

Resultados



- **VPP de 40%; sensibilidade 91%**
- 2 lactentes com rastreio negativo posteriormente diagnosticados com FQ. **(falsos negativos)**
- 13 casos em crianças que nasceram antes da implementação do rastreio.

Resultados

22 PS alterada

14 (63%) ♂

Idade na altura do diagnóstico (dias), média (min, máx)

32,8 (11, 83)

Idade na primeira avaliação em CR (dias), média (min, máx)

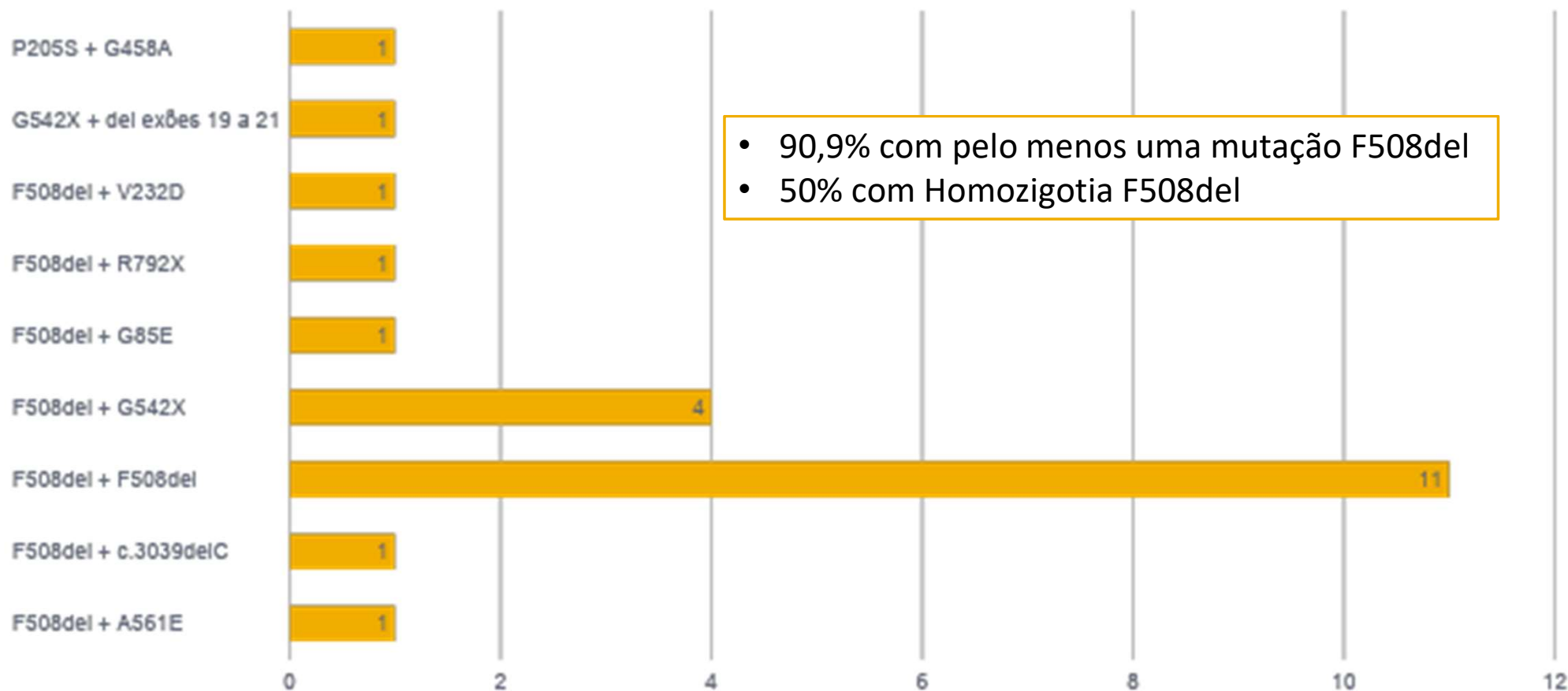
38,5 (17, 110)

Prova de suor (mEq/L), média (min, máx)

83,05 (65, 116)

Resultados

Genótipo



Resultados

<u>Primeira avaliação</u>	n (%)
<u>Insuficiência pancreática</u>	20 (<u>90,9</u>)
<u>Esteatorreia</u>	16 (<u>72,7</u>)
<u>Má progressão ponderal</u>	9 (<u>40,9</u>)
Recusa alimentar	2 (9,0)
Irritabilidade	2 (9,0)
Sintomas respiratórios	5 (22,7)
Infeções respiratórias	0 (0)
Síndrome Pseudo-Bartter	0 (0)

Resultados

<u>Microbiologia</u>	
<u>Idade</u> na primeira colheita para ex. Bacteriológico das secreções brônquicas (dias), mediana (IQR)	<u>43,5</u> (40,0 - 61,7)
<u>Crescimento bacteriano</u> no primeiro exame bacteriológico das secreções brônquicas, n (%)	14 (<u>63,6</u>)
<u>Isolamento de S. aureus</u> no primeiro exame bacteriológico das secreções brônquicas, n (%)	6 (27,0)
<u>Isolamento de E.Coli</u> no primeiro exame bacteriológico das secreções brônquicas, n (%)	6 (27,0)
<u>Isolamento de P. aeruginosa</u> no primeiro exame bacteriológico das secreções brônquicas, n (%)	3 (13,6)

Discussão

Falsos negativos:

- ♀ , 2 meses de idade ao diagnóstico no contexto de internamento prolongado no S. Cirurgia Pediátrica HSM por volvo, **homozigotia Y569D**
- ♀ , 7 meses de idade ao diagnóstico no contexto de MPP e tosse crónica, F508del / Leu206Trp, **suficiência pancreática** na altura do diagnóstico

Society

positivo > 30%;

40% -



%;

91% -



reio positivo devem ser
especialista em centro de
referencia FQ aos 35 dias de vida (em média) e
não mais que 58 dias;

38,5 dias-



Conclusão

- Consideramos que, o rastreio neonatal da FQ na nossa pequena população cumpre com as recomendações internacionais.
- Seria necessário efetuar uma avaliação global para averiguar os reais valores de sensibilidade e VPP do nosso rastreio a nível nacional.

OBRIGADO!



SOCIEDADE PORTUGUESA DE
PNEUMOLOGIA PEDIÁTRICA
E DO SONO



SÃO JOÃO



Centro de Referência
Fibrose Quística

INFEÇÃO POR SARS-CoV-2 EM CRIANÇAS COM FIBROSE QUÍSTICA: A EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO DE REFERÊNCIA

Mafalda Moreira¹, Patrícia Sousa², Sara Catarino³, Inês Azevedo^{3,4}

¹ Serviço de Pediatria, Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa | ² Serviço de Pediatria, Hospital Senhora da Oliveira – Guimarães

³ Serviço de Pediatria, UAG da Mulher e da Criança, Centro Hospitalar Universitário de São João | ⁴ Departamento de
Ginecologia-Obstetrícia e Pediatria, Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

20/05/2022



Introdução e Objetivos

- O vírus SARS-CoV-2 é o agente etiológico da COVID-19, cujas manifestações respiratórias variam de ligeiras a graves (Acute Respiratory Distress Syndrome).
 - Os vírus respiratórios são frequentemente responsáveis por exacerbações pulmonares nos doentes com Fibrose Quística (FQ).
 - Seria expectável que o vírus SARS-CoV-2 tivesse impacto significativo no aumento da morbimortalidade dos doentes com FQ.
- 

Introdução e Objetivos

Objetivo

- Avaliar a incidência, características clínicas e evolução da COVID-19 em crianças e adolescentes com FQ.



Metodologia

- Estudo observacional transversal
 - Análise dos processos clínicos dos doentes seguidos em consulta de um Centro de Referência, entre março de 2020 e março de 2022
 - Critérios de Inclusão:
 - Diagnóstico de Fibrose Quística
 - Infecção confirmada por SARS-CoV-2
- 

Resultados

30 crianças com diagnóstico de FQ



Infecção por SARS-CoV-2: 12 doentes | 13 episódios

Resultados

	Infeção por SARS-CoV2 (N=12)	Infeção não documentada (N=18)
Idade, anos (mediana; P25-75)	10.5; 6.5-16.25	12; 6-13
Sexo masculino (N, %)	4 (33%)	8 (44%)
F508del homozigotia (N,%)	6 (50%)	5 (28%)
Insuficiência pancreática (N,%)	10 (83%)	10 (56%)
Percentil IMC (mediana; P25-75)	50; 15-50	50; 22-60
FEV ₁ (mediana; P25-75)	87.1%; 83.6-88.5	97%; 82.7-102.4
Colonização crónica por <i>P. aeruginosa</i>	1 (8%)	2 (11%)
<i>Cystic Fibrosis related Diabetes</i> (N,%)	0	1 (5.6%)
PTGO alterada (N,%)	2 (17%)	4 (22%)
Imunossupressão (N,%)	0	2 (11%)

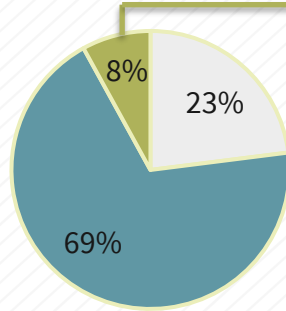
Resultados

Vacinação

	Infeção por SARS-CoV2 + Critérios de vacinação (N=9)	Infeção não documentada + Critérios de vacinação (N=15)
Vacinação (N,%)	7 (78%)	15 (100%)
Vac. completa (N,%)	6 (67%)	12 (80%)
Vac. incompleta (N,%)	1 (11%)	3 (20%)

Resultados

Sintomatologia



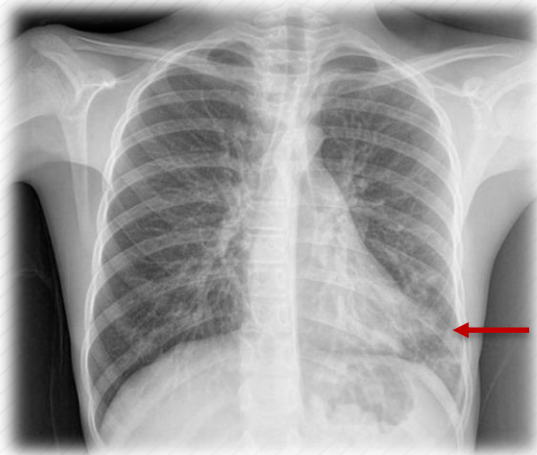
□ Assintomáticos ■ Doença ligeira* ■ Doença moderada

* Febre, rinorreia, tosse, mialgias e/ou cefaleias

♂, 12 anos | F508del homozigótico
IMC P3 | FEV1 93.7% | Insuficiência pancreática

- Febre, rinorreia, tosse, toracalgia e vômitos
- Estudo analítico: Leucócitos 8300/uL (Neut 6500/uL, Linf 300/uL), PCR 25.2 mg/L, VS 32mm/h

Resultados



- PCR SARS-CoV-2: positiva
- Microbiológico de secreções: amostra imprópria
- Hemocultura: estéril

Internamento em Serviço de Pediatria nível 2 para vigilância clínica e antibioterapia endovenosa: Amoxicilina/AC EV 150mg/kg/dia durante 1 dia → *per os* (100mg/kg/dia). Cumpru durante 9 dias
Alta ao 3º dia de apirexia e de ATB

Resultados

Evolução

Sem necessidade de admissão em Unidade de Cuidados Intensivos

Mortalidade **nula**

Follow-up aos 2 meses: 1 doente com tosse persistente e 1 doente com cansaço
Restantes com recuperação total pós-infecção

Conclusão

- Apesar de a FQ ser considerada como fator de risco para doença grave por SARS-CoV-2, na nossa série a **maioria** dos doentes apresentou **sintomas ligeiros**, sem necessidade de oxigenoterapia nem de internamento.
- Estes achados são concordantes com outros estudos similares, que demonstram que a maioria das crianças com fibrose quística apresenta doença ligeira, não se verificando agravamento da patologia de base.

Conclusão

- Estudos recentes demonstram que os principais fatores de risco para a forma grave de COVID-19 nos doentes com FQ são a **idade avançada, transplante pulmonar, FEV₁ baixo e *CF-related Diabetes***.
 - Os nossos doentes apresentavam função pulmonar preservada.
 - Os doentes com fatores de risco (imunossupressão/transplante pulmonar/CFRD) não tiveram infeção documentada.
- O seguimento destes doentes será essencial para determinar o impacto da COVID-19 na função pulmonar e o aparecimento de complicações a longo-prazo.

Bibliografia

- Cosgriff R, Ahern S, Bell SC, Brownlee K, Burgel PR, Byrnes C, Corvol H, Cheng SY, Elbert A, Faro A, Goss CH, Gulmans V, Marshall BC, McKone E, Middleton PG, Ruseckaite R, Stephenson AL, Carr SB; Global Registry Harmonization Group. A multinational report to characterise SARS-CoV-2 infection in people with cystic fibrosis. J Cyst Fibros. 2020 May;19(3):355-358. doi: 10.1016/j.jcf.2020.04.012.
- Poli P, Timpano S, Goffredo M, Padoan R, Badolato R. Asymptomatic case of Covid-19 in an infant with cystic fibrosis. J Cyst Fibros. 2020 May;19(3):e18. doi: 10.1016/j.jcf.2020.03.017.
- Al Yazidi LS, Al Maskari N, Al Reesi M. CHILDREN WITH CYSTIC FIBROSIS HOSPITALISED WITH COVID-19: MULTICENTRE EXPERIENCE. J Paediatr Child Health. 2021 May;57(5):767-768. doi: 10.1111/jpc.15495.

Bibliografía

- Bain R, Cosgriff R, Zampoli M, Elbert A, Burgel PR, Carr SB, Castaños C, Colombo C, Corvol H, Faro A, Goss CH, Gutierrez H, Jung A, Kashirskaya N, Marshall BC, Melo J, Mondejar-Lopez P, de Monestrol I, Naehrlich L, Padoan R, Pastor-Vivero MD, Rizvi S, Salvatore M, Filho LVRFDS, Brownlee KG, Haq IJ, Brodlie M. Clinical characteristics of SARS-CoV-2 infection in children with cystic fibrosis: An international observational study. J Cyst Fibros. 2021 Jan;20(1):25-30. doi: 10.1016/j.jcf.2020.11.021.
- Colombo C, Burgel PR, Gartner S, van Koningsbruggen-Rietschel S, Naehrlich L, Sermet-Gaudelus I, Southern KW. Impact of COVID-19 on people with cystic fibrosis. Lancet Respir Med. 2020 May;8(5):e35-e36. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30177-6.
- Páez-Velásquez JS, Romero-Urbe IE, Castilla-Peón MF, Lezana-Fernández JL, Chávez-López A. SARS-CoV-2 infection in a pediatric patient with cystic fibrosis. Bol Med Hosp Infant Mex. 2021;78(1):29-33. English. doi: 10.24875/BMHIM.20000216.

Obrigada pela atenção!

INFEÇÃO POR SARS-CoV-2 EM CRIANÇAS COM FIBROSE QUÍSTICA: A EXPERIÊNCIA DE UM CENTRO DE REFERÊNCIA

Mafalda Moreira, Patrícia Sousa, Sara Catarino, Inês Azevedo



SOCIEDADE PORTUGUESA DE
PNEUMOLOGIA PEDIÁTRICA
E DO SONO



SÃO JOÃO



Centro de Referência
Fibrose Quística