



Vigilância do vírus sincicial respiratório em Portugal - **VigiRSV**

Inês Azevedo

Centro Hospitalar Universitário de São João

Faculdade de Medicina do Porto

Em representação da Equipa VigiRSV



17 de Outubro de 2023

- Portugal: vigilância do VSR associada à vigilância da gripe desde 2010
- **Em 2021: estabelecida Rede de Vigilância de VSR** em serviços de pediatria (**VigiRSV**), com foco nas **crianças internadas** com idade inferior a 24 meses
- Dados disponíveis semanalmente (quinta-feira) no site do Instituto Nacional de Saúde através do link:
[Boletim de Vigilância Epidemiológica da Gripe Categoria - INSA \(min-saude.pt\)](https://www.insa.pt/pt/boletim-de-vigilancia-epidemiologica-da-gripe-categoria)

VSR: Morbilidade e Mortalidade



33M

Infeções respiratórias baixas ANUALMENTE em crianças < 5 anos

- **>3 milhões de hospitalizações**
 - Das quais **45%** em lactentes <6 meses
- **~60,000 mortes**
 - 46% das mortes intrahospitalares por VSR em <6 meses

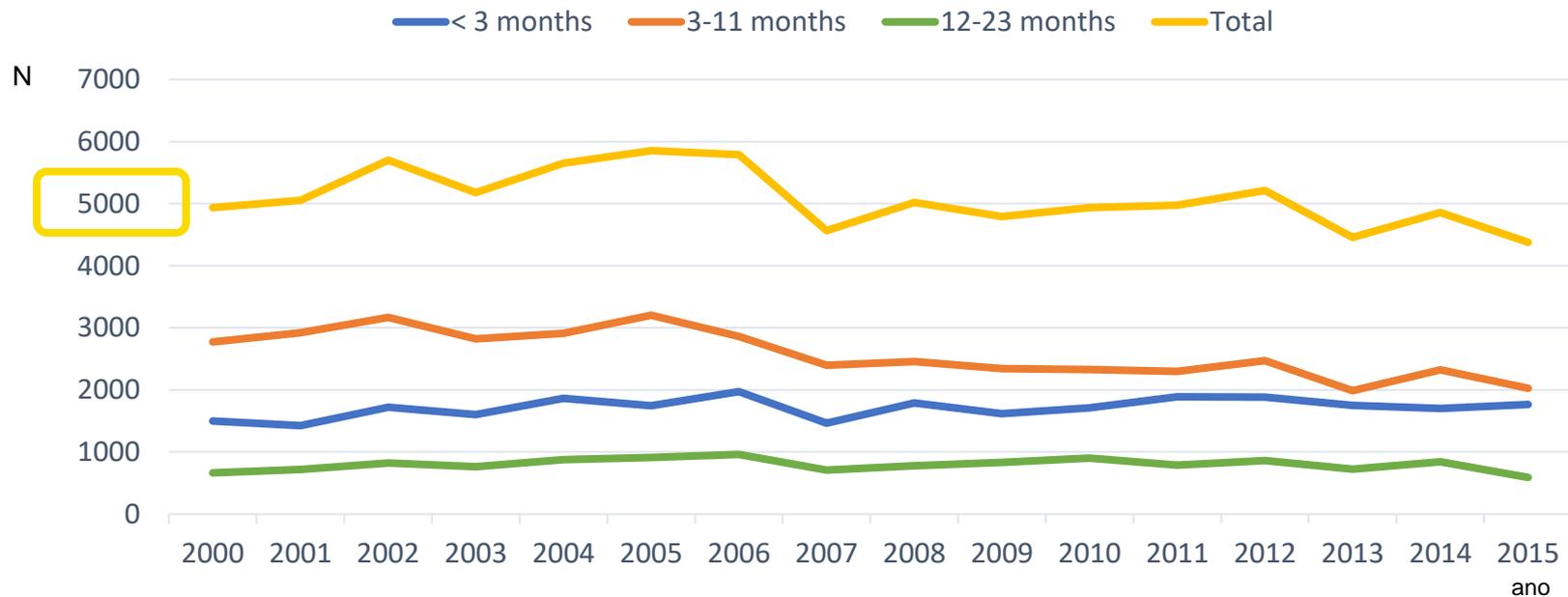
Vírus mais provavelmente associados a pneumonia na criança

Virus respiratórios	CAP, n (%) N=715	Controle N = 653	aOR
ADV	53 (7,4%)	49 (7,2%)	1,42 (0,81-2,49)
Human bocavirus	64 (9,0%)	65 (9,6%)	0,95 (0,56-1,61)
Human coronavirus	44/576 (7,6%)	60/639 (9,3%)	0,72 (0,42-1,22)
Enterovirus	100/713 (14,0%)	155 (23%)	0,34 (0,22-0,53)
Virus influenza (A/B)	29 (4,1%)	10 (1,5%)	2,59 (1,02-6,55)
hMPV	91 (12,7%)	12 (1,8%)	13,0 (6,17-27,5)
V parainfluenza (1-4)	70/695 (10,1%)	73/660 (11,0%)	1,65 (1,04-2,64)
H parechovirus A	58/679 (8,5%)	73/663 (11,0%)	0,69 (0,42-1,15)
RV	242 (33,8%)	372 (55,3%)	0,83 (0,61-1,13)
RSV	241/714 (33,8%)	21 (3,1%)	16,6 (9,81-28,2)
Pelo menos 1	610 (85%)	512 (76%)	1,72 (1,26-2,35)
1 virus	336 (45%)	288 (39,8%)	
2 ou mais vírus	274 (38%)	244 (36,2%)	

Internamentos por BRONQUIOLITE, Portugal 2000-2015, Hospitais Públicos do Continente

Estudo em base de dados ACSS

80 491 hospitalizações por BA
19.6% dos internamentos < 2 anos
39,6% codificados como BA-VSR
Subnotificação provável



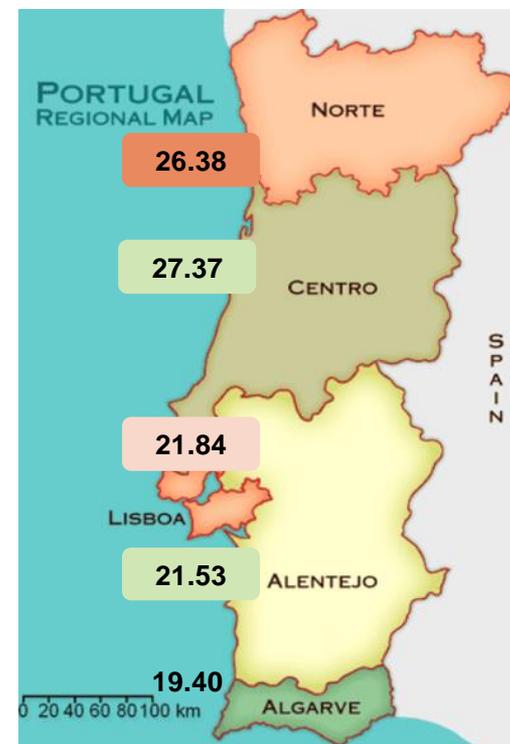
Idade cronológica é o maior fator de risco para hospitalização!

Internamentos por bronquiolite em Portugal

Hospitais Públicos do Continente, 2000-2015

- **Taxa de hospitalização** (por 1000 crianças do grupo etário):
 - **Global:** 22,79 - 30,63 (anos 2000 e 2014)
 - **< 3 meses:** 53,18 - 88,11 (anos 2001 e 2013)
 - Aumento:
 - 1,6% por ano (global);
 - 3,8% em crianças < 3 meses
- **96,4% dos casos em crianças SEM fatores de risco**
 - **Prematuridade não codificada na base de dados!!**

Fig. 2: Regional hospitalizations rate



Coinfeções virais em crianças menores de 2 anos hospitalizadas por infeções respiratórias baixas HSM-CHLN: 2012-2015

Tabla 1 Virus identificado en infección por virus único o de coinfección viral en las 448 muestras de secreciones respiratorias positivas en pacientes menores de 2 años ingresados por IVRI

	Virus único	Coinfección	Totaln (%)
VSRA	99	76	175 (39,1)
RVH	66	96	162 (36,2)
VSRB	43	25	68 (15,2)
ADV	17	42	59 (13,2)
MPV	23	20	43 (9,6)
hBoV	12	30	42 (9,4)
EV	2	29	31 (6,9)
CoV-oc43	7	17	24 (5,4)
PIV3	8	11	19 (4,2)
VGA	3	9	12 (2,7)
CoV-nl63	1	4	5 (1,1)
PIV4	4	1	5 (1,1)
PIV1	1	3	4 (0,9)
CoV-229e	2	1	3 (0,7)
VGB	1	1	2 (0,4)
PIV2	0	2	2 (0,4)

VSR 54,3%

RV 36,2%

Estudo BARI: Burden and Severity of Children's Hospitalizations by RSV, 2015-2018

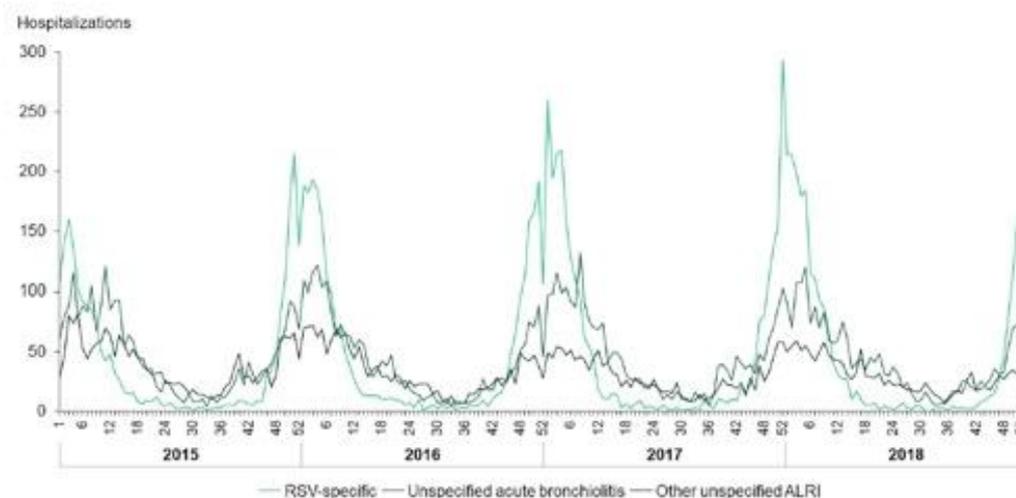


FIGURE 1 Weekly respiratory syncytial virus-related hospitalizations in children <5 years of age, per group of ICD-9/10 codes, in Portuguese public hospitals, between January 1, 2015, and December 31, 2018. ALRI, acute lower respiratory infection; RSV, respiratory syncytial virus

Picos epidémicos novembro-abril → agravam sobrecarga dos serviços de saúde

Mais de 90% dos casos ocorreram em crianças **SEM FATORES DE RISCO**



Março de 2021
Início do
VigiRSV com 4
Hospitais



20 Hospitais (14 com notificações)

Centro Hospitalar Universitário São João

Hospital de Braga

Centro Hospitalar de Trás os Montes e Alto Douro

Hospital Nossa Senhora da Oliveira - Guimarães

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia

Centro Hospitalar do Porto

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

Centro Hospitalar da Cova da Beira

Centro Hospitalar de Leiria

Centro Hospitalar de Tondela-Viseu

Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Norte

Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central

Centro Hospitalar do Oeste

Centro Hospitalar de Setúbal

Hospital dos Lusíadas

Hospital de Vila Franca de Xira

Hospital Garcia da Orta

Hospital do Espírito Santo

Centro Hospitalar do Algarve

Hospital Doutor Nélio Mendonça

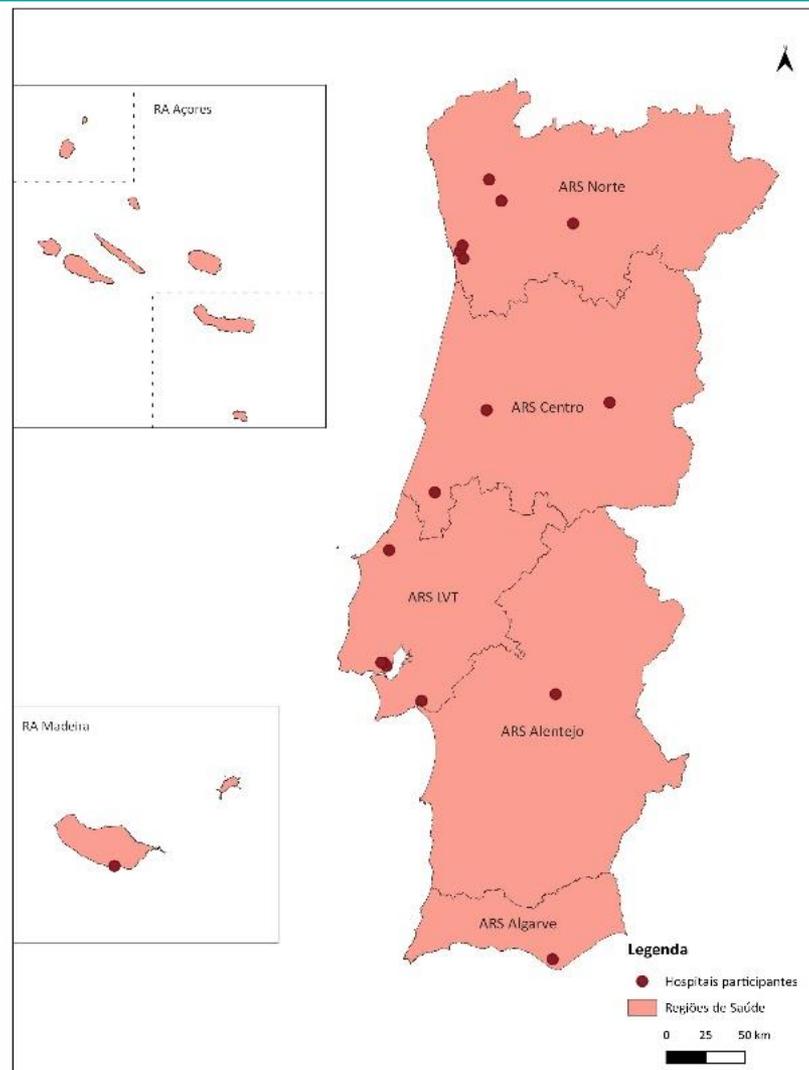


Figura 1. Distribuição geográfica dos hospitais participantes na rede VigiRSV.

Em fase de preparação de protocolo

Sem notificações na época 2022/23

População alvo



Serviço Pediatria



Serviço Patologia Clínica

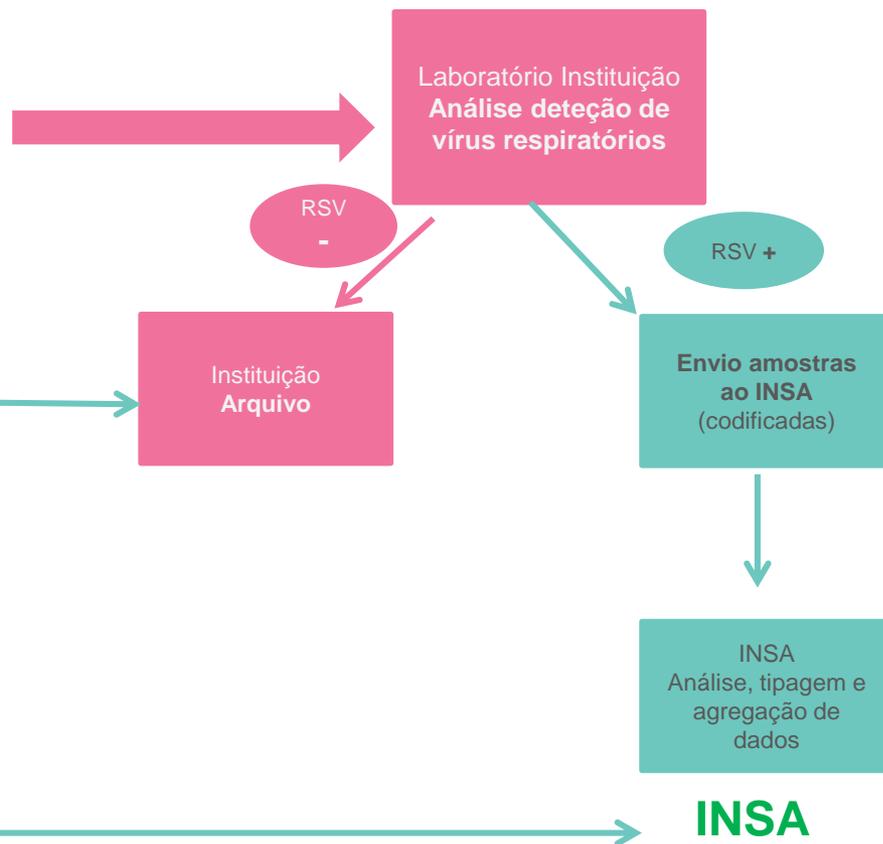


Tabela 1. Data de início de reporte, nº semanas de reporte e média semanal de notificações de RSV, por hospital, na época 2022/23*

Hospitais	Semana de início de reporte	Nº de semanas com reporte	Média de notificações por semana
1	2022/41	27	1,11
2	2022/40	27	3,26
3	2022/40	22	3,50
4	2022/40	26	1,43
5	2022/40	2	7,00
6	2022/40	16	3,06
7	2022/40	16	2,50
8	2022/40	2	1,00
9	2022/40	19	1,58
10	2022/40	22	2,41
11	2022/40	18	4,44
12	2022/41	26	2,16
13	2022/44	15	4,13
14	2022/40	24	1,04

* Dados referentes ao período: semana 40/2022 à 20/2023

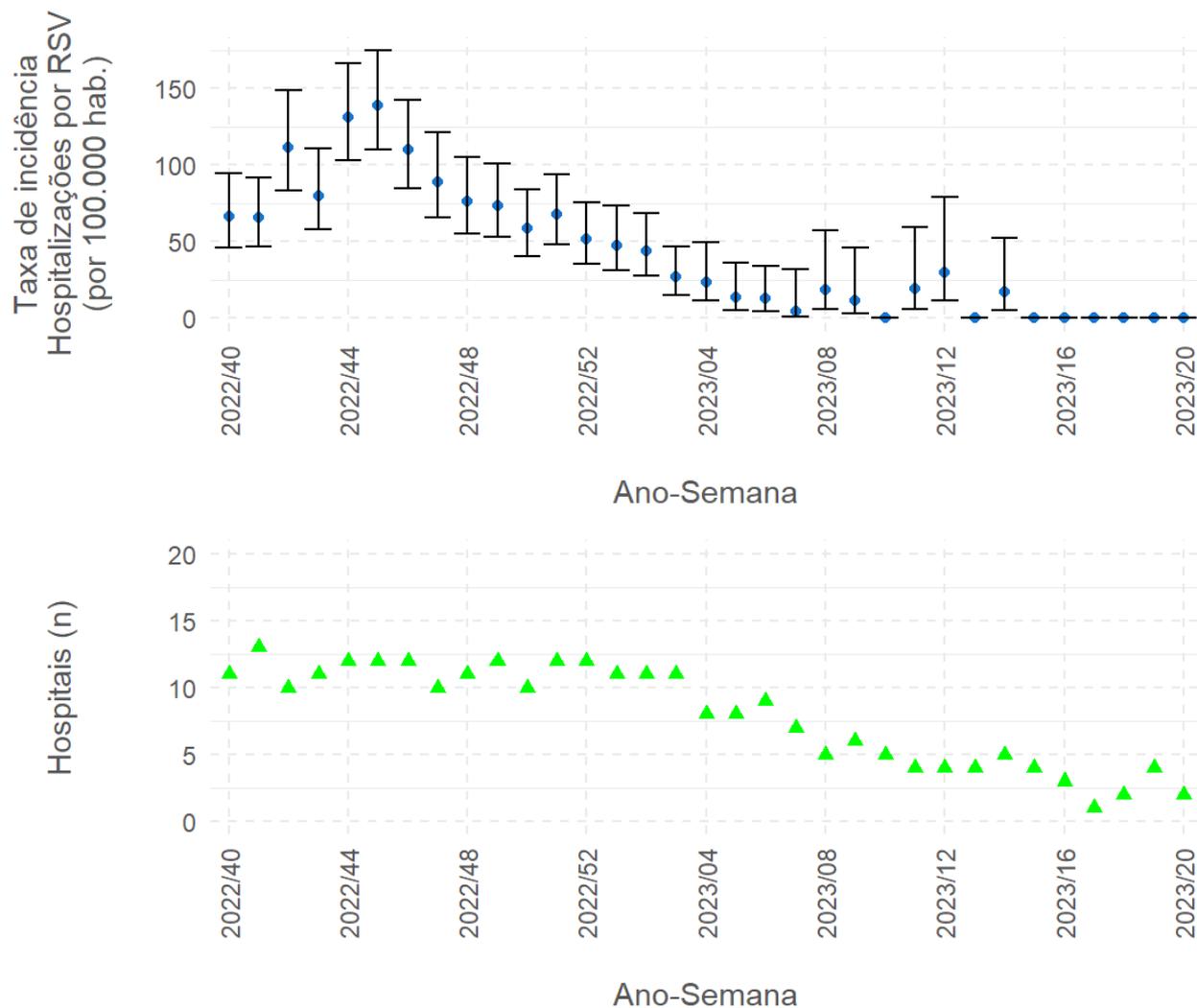
Tabela 2. Número de casos reportados e amostras recebidas no INSA por hospital na época 2022/23*

Hospitais	Notificações	Notificações RSV +	Nº de amostras Recebidas no INSA**
1	66	30	22
2	163	88	68
3	133	77	67
4	62	26	16
5	15	14	9
6	49	49	13
7	40	40	37
8	4	2	0
9	54	30	29
10	79	53	29
11	82	80	79
12	81	56	36
13	65	62	62
14	51	25	21
Total Geral	944	632	488

* Dados referentes ao período: semana 40/2022 à 20/2023;

** com correspondência com as notificações RSV+

Evolução da incidência



632 casos de RSV (67 % do total de casos)

80 casos graves* de RSV (13 % dos RSV+)

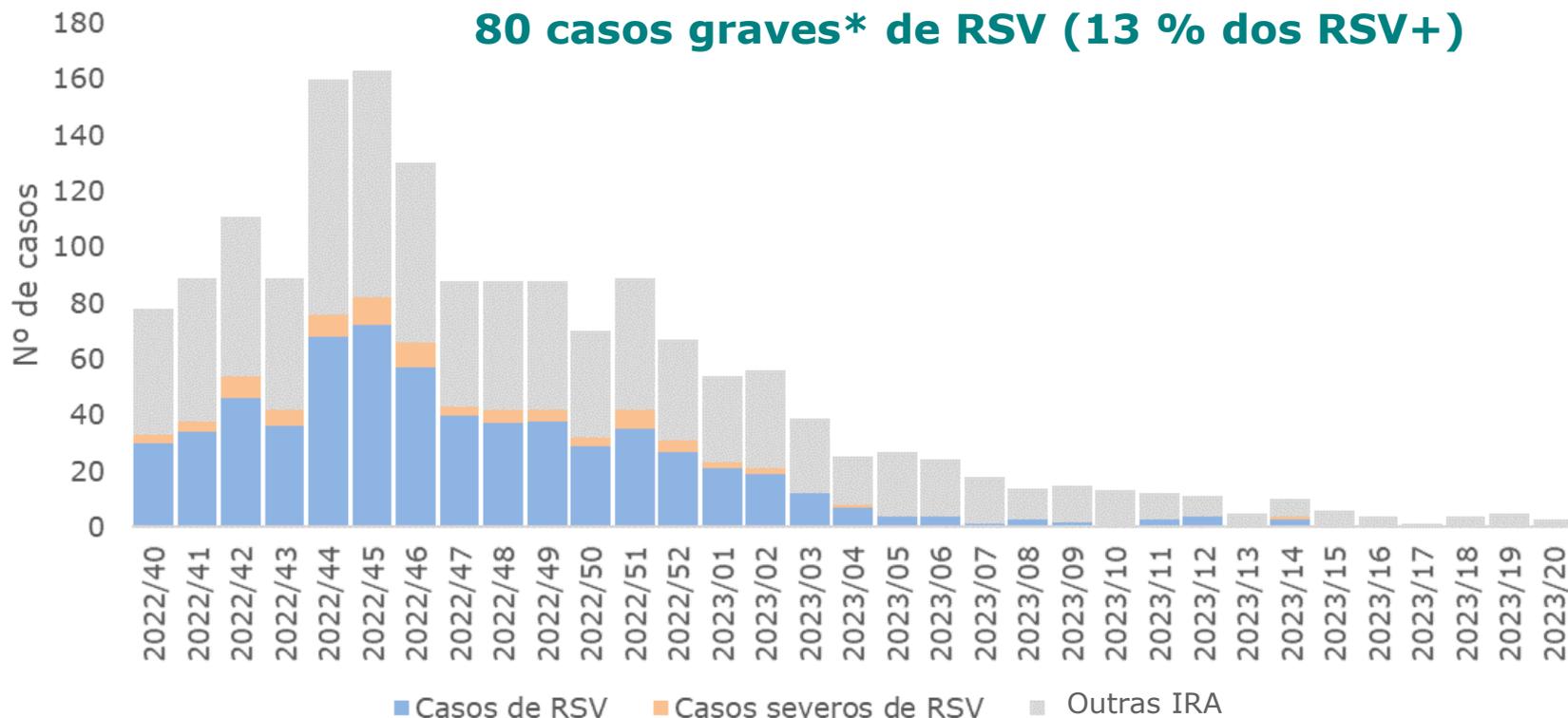


Figura 3. Distribuição semanal do número de infecções respiratórias agudas e de infecções por RSV em crianças internadas com idade inferior a 24 meses, entre semana 40/2022 e semana 20/2023

*Casos graves: casos de Internamento em UCI ou necessidade de ventilação
RSV: Vírus Sincical Respiratório; IRA: Infecção Respiratória Aguda.

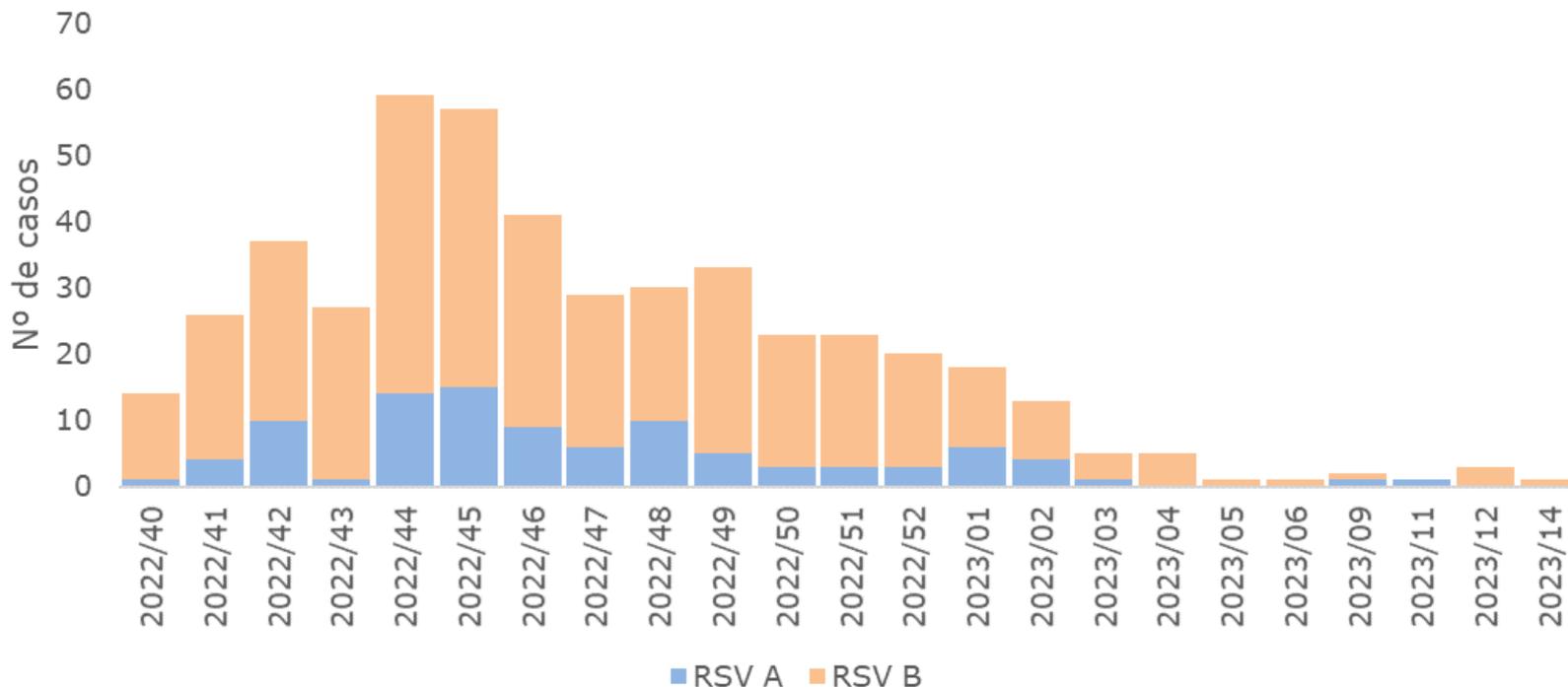
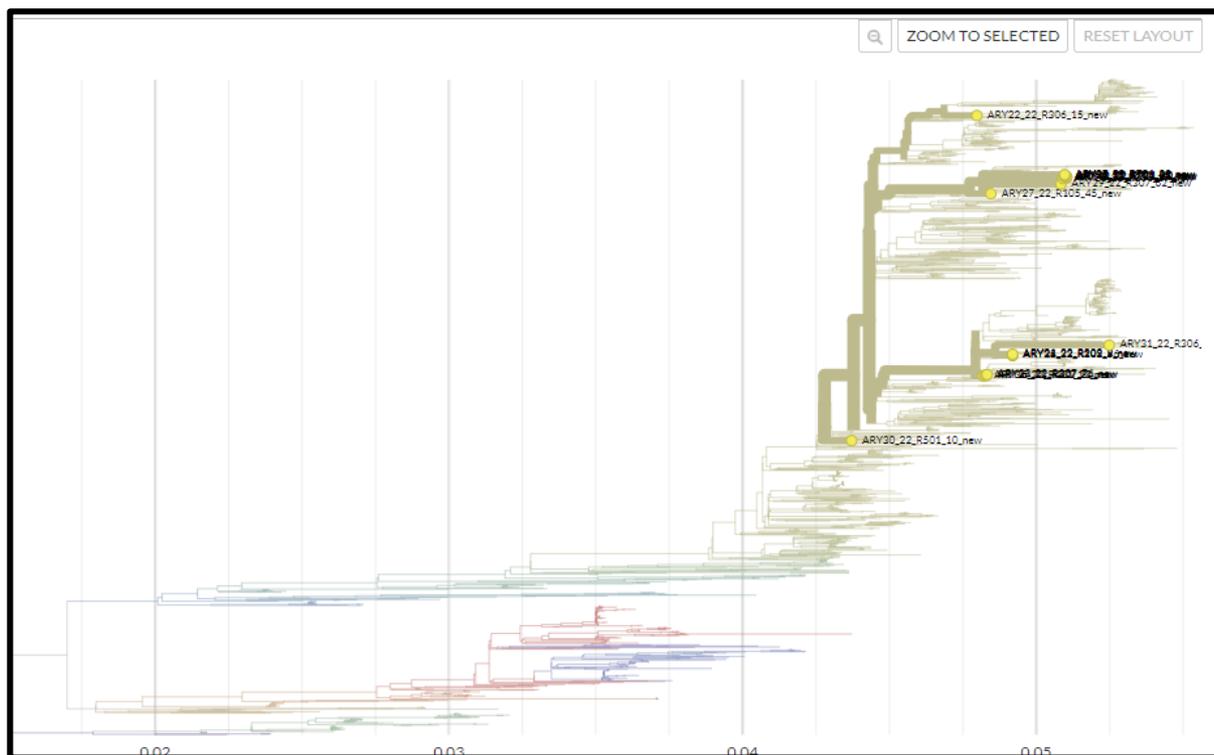


Figura 4. Distribuição semanal do número de infecções respiratórias por RSV, segundo o subtipo, em crianças internadas com idade inferior a 24 meses, entre a semana 40/2022 e semana 20/2023.

469 amostras subtipadas (96% das amostras recebidas no INSA com correspondência a notificações RSV+)

Caraterização virológica

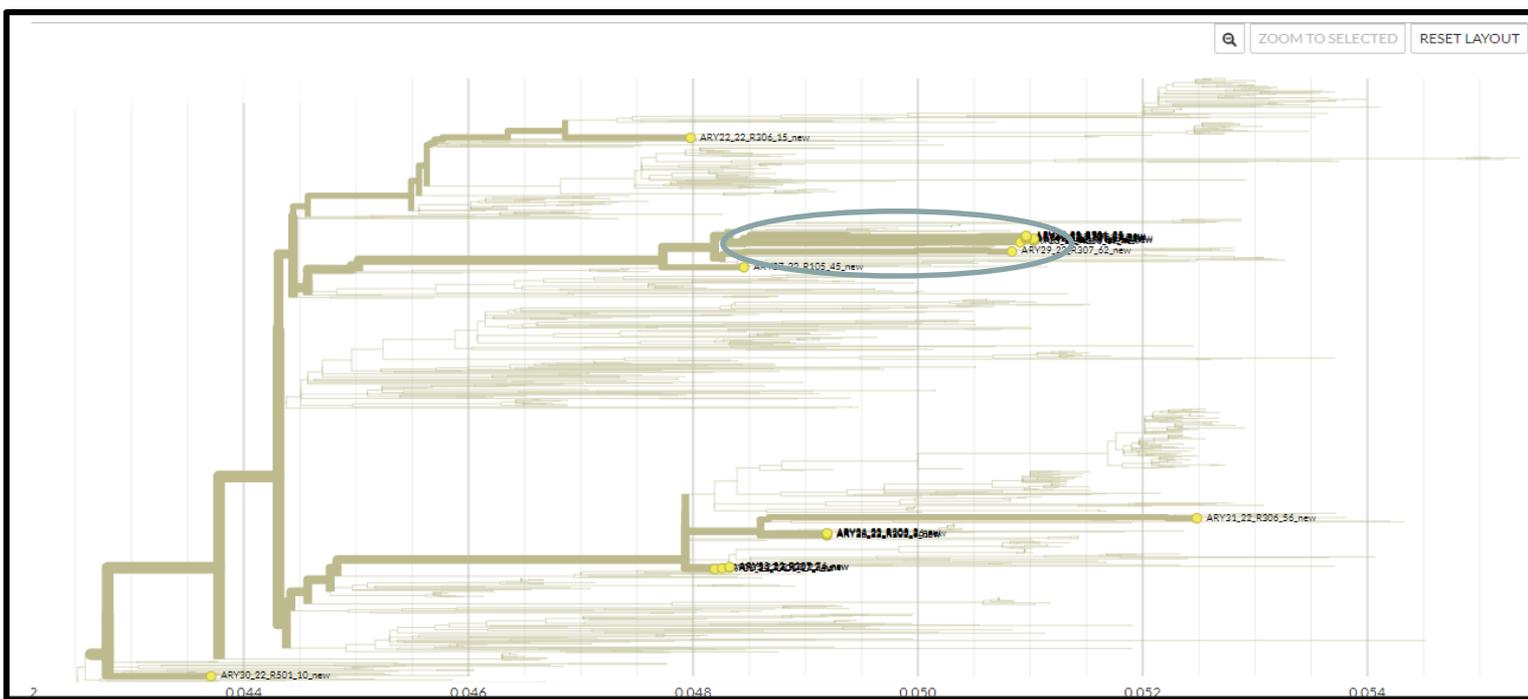
Árvores filogenéticas RSV_A



ON1

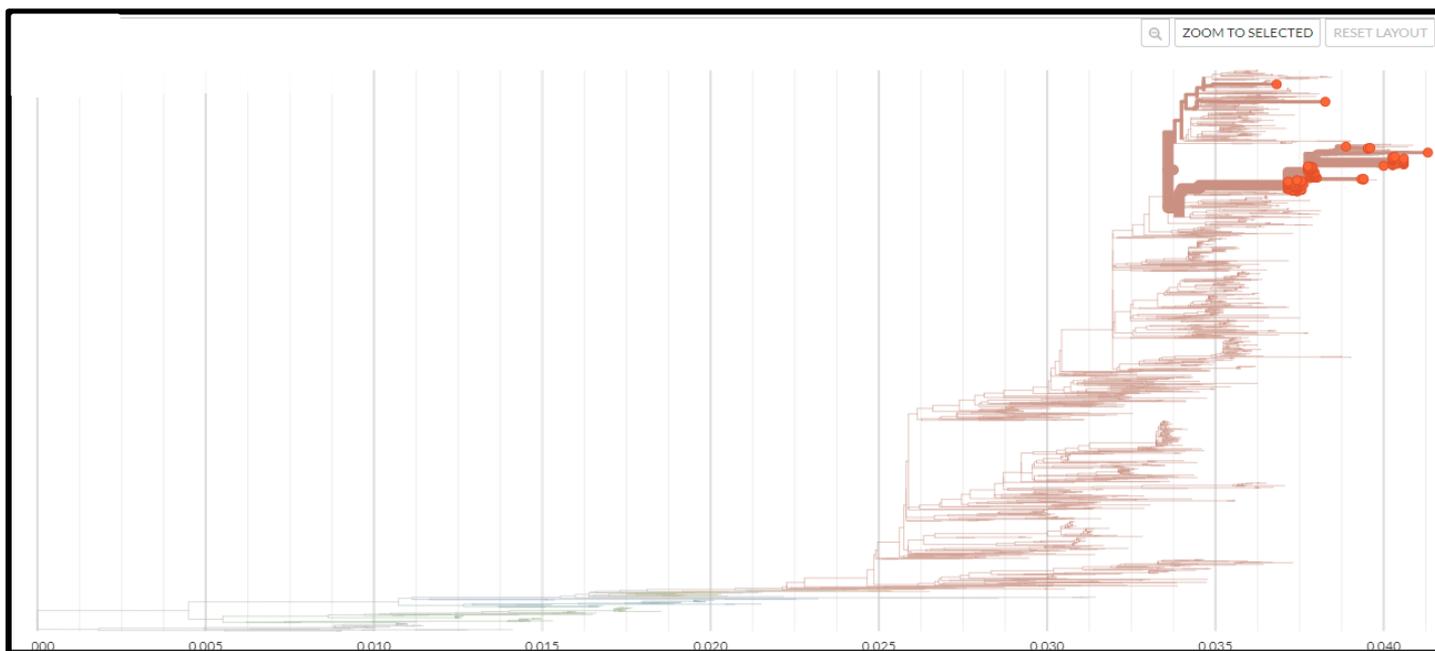
Caraterização virológica

Árvores filogenéticas RSV_A



Caraterização virológica

Árvores filogenéticas RSV_B



BA9

Caraterização virológica

Árvores filogenéticas RSV_B



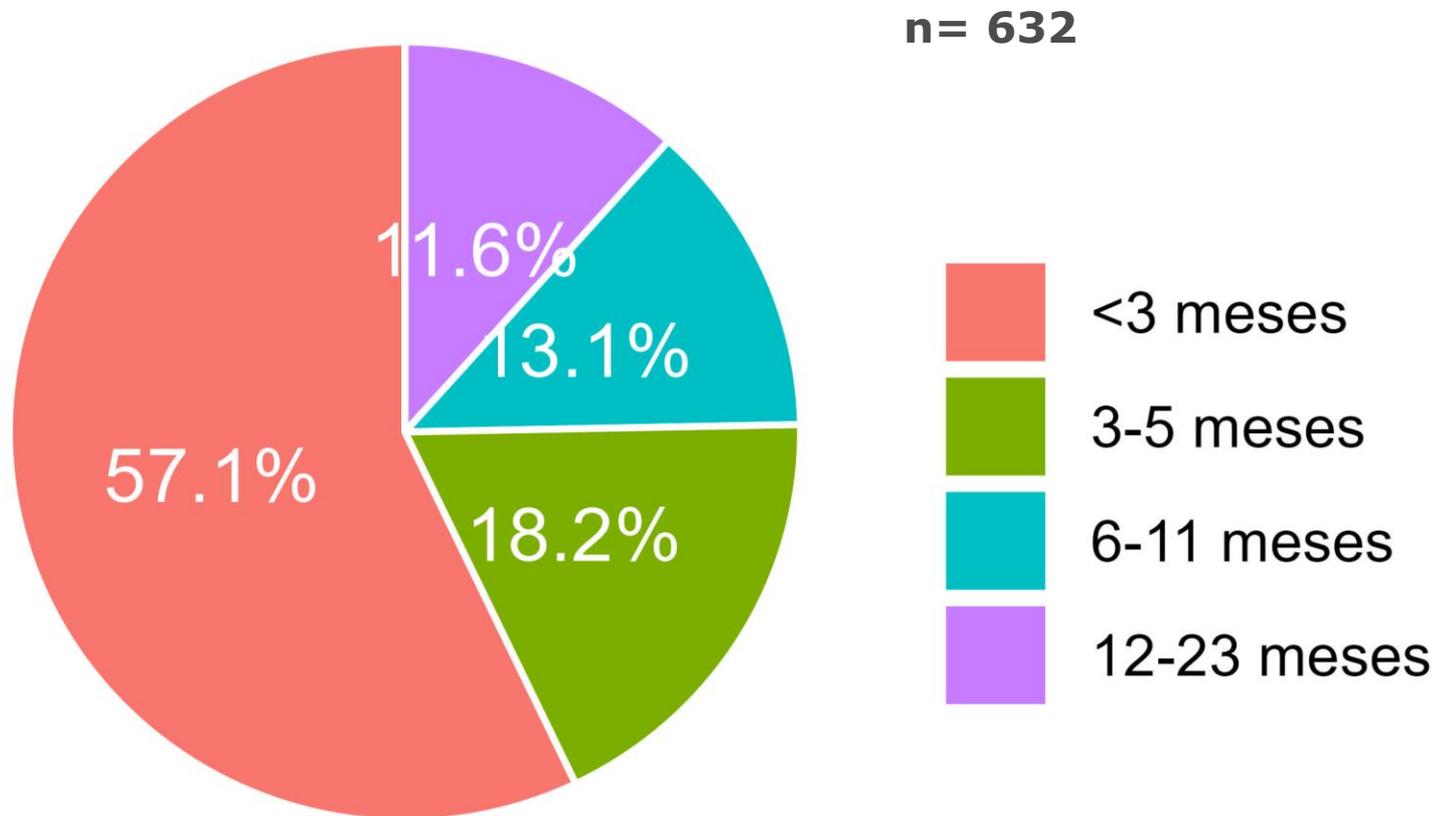


Figura 5. Distribuição do número de infecções respiratórias por RSV de acordo com o grupo etário, em crianças internadas com idade inferior a 24 meses, entre a semana 40/2022 e semana 20/2023

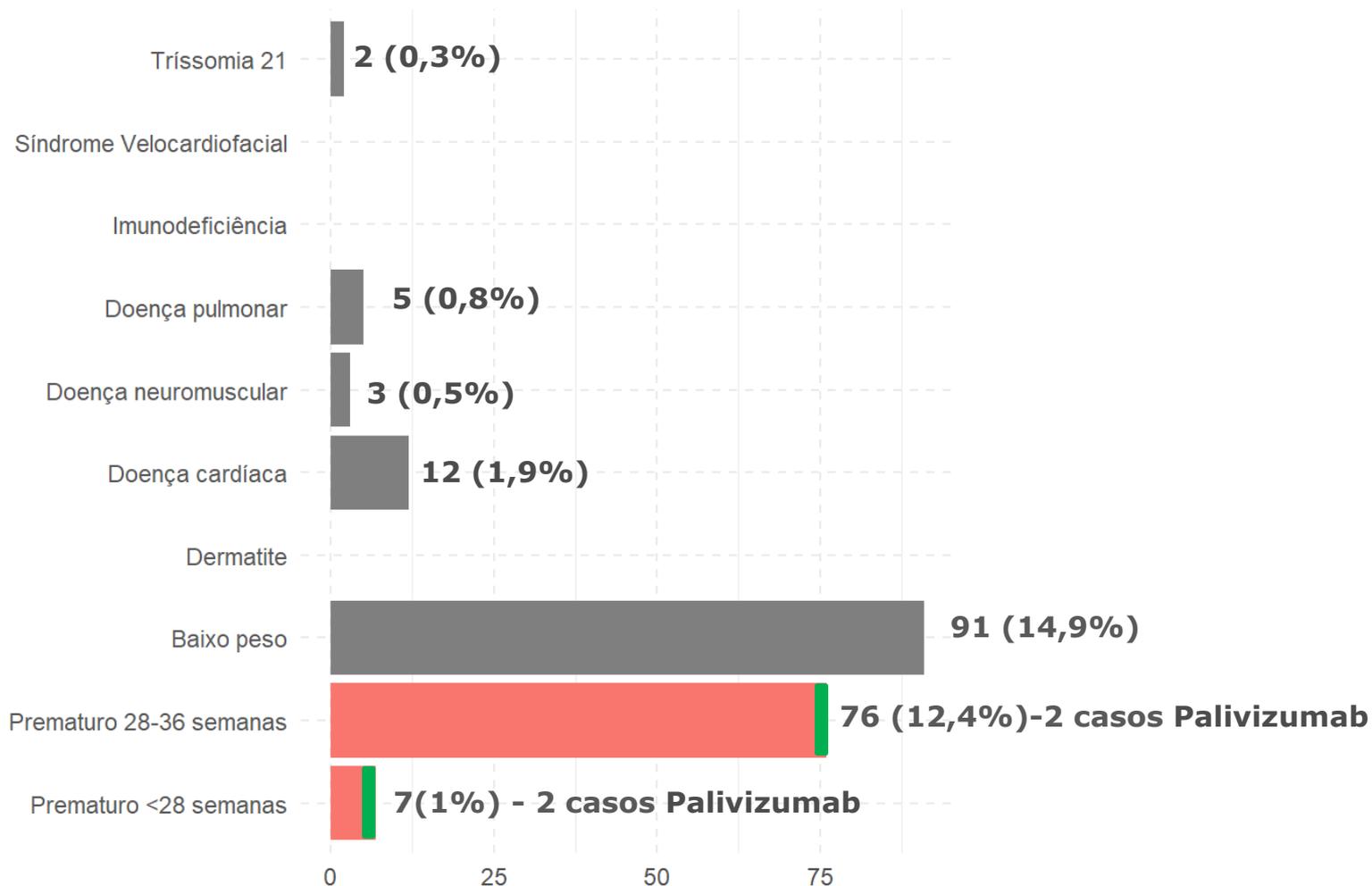


Figura 6. Distribuição do número de infeções respiratórias por RSV de acordo com gestação pré-termo, baixo peso ao nascer e doença crónica, em crianças internadas com idade inferior a 24 meses, entre a semana 40/2022 e semana 20/2023

■ Casos com toma de pelo menos 1 dose de Palivizumab na época;

- ✓ Época muito precoce (Pico: primeira quinzena de novembro)
- ✓ Predominância do RSV B nesta época
- ✓ Características dos doentes (idade, doenças crónicas, prematuridade) semelhantes a épocas anteriores
 - ✓ Prematuridade e baixo peso como principais fatores de risco
 - ✓ Cerca 60 % crianças menores de 3 meses
 - ✓ Cerca de 13% necessitaram de cuidados intensivos/ventilação (número hospitais centrais na rede)
- ✓ Elevada motivação e participação

Importância de manter vigilância

- Ausência de tratamentos de alta eficácia

- Medidas preventivas gerais difíceis de implementar



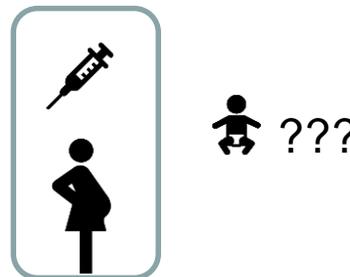
- Palivizumab

- 5 doses, época sazonal
- em crianças de risco



- Nirsevimab

- pré-época, longa duração
- todas as crianças



- Vacinação

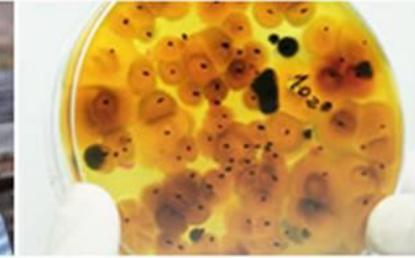
VigiRSV

Equipa:

Sidónia Nunes, José Alves, Ana Cristina Freitas, Miguel Félix, Lucília Araújo, Lurdes Correia, Inês Azevedo, David Rabiço, Joana Nunes, Sara Catarino, Teresa Bandeira, Carolina Constant, Rosário Barreto, Susana Castanhinha, Rita Corte-Real, Teresa Magalhães, Mariana Viegas, Luísa Preto, Diana Silva, Inês Ferreira, Ana Foles, Anaisa Afonso, Joana Cachão, Hugo Teles, Teresa Gouveia, Maria João Peres, Carla Cruz, Francisca Manoel, José Maria Lupi, Carlota Lopes, Carolina Calçada, Davide Gomes, Cláudia Calado, Maria João Virtuoso, Mariana Reis, Luis Miguel Silva, David Lito, Florbela Cunha, Alexandra Estrada, Joana Carvalho, Filipa Correia, Carlos Alberto Caldas, Eurico Gaspar, Eliana Costa, Liliana Macedo, Beatriz Sousa, Paula Mota, Margarida Freitas, Joana Brandão Silva, Paulo Lopes, Maria Isabel Carvalho, Maria Graça Ferreira, Alberto Caldas Afonso, Manuel Ferreira-Magalhães, Cláudia Santos, Leonor Cardoso, Arminda Jorge, Cristiana Carvalho, Lina Winckler, Maria Zarcos, Mariana Santos, Filipa Silva, José Alves, Jorge Rodrigues, Teresa Nunes, Raquel Guiomar, Ana Paula Rodrigues, Ana Rita Torres, Aryse Melo, Vânia Gaio

Parceiros:

Instituto Nacional de Saúde, Sociedade Portuguesa de Pediatria, Hospital Central Funchal, Centro Hospitalar Universitário de Coimbra, Centro Hospitalar Universitário São João, Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte, Centro Hospitalar Universitário Lisboa Central, Centro Hospitalar do Oeste, Centro Hospitalar de Setúbal, Hospital Espírito Santo de Évora, Centro Hospitalar e Universitário do Algarve, Hospital de Vila Franca de Xira, Hospital Nossa Senhora da Oliveira, Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, Centro Hospitalar Universitário Santo António, Centro Hospitalar Universitário da Cova da Beira, Centro Hospitalar de Leiria, Centro Hospitalar Tondela-Viseu; Hospital dos Lusíadas



Obrigada pela vossa atenção!

