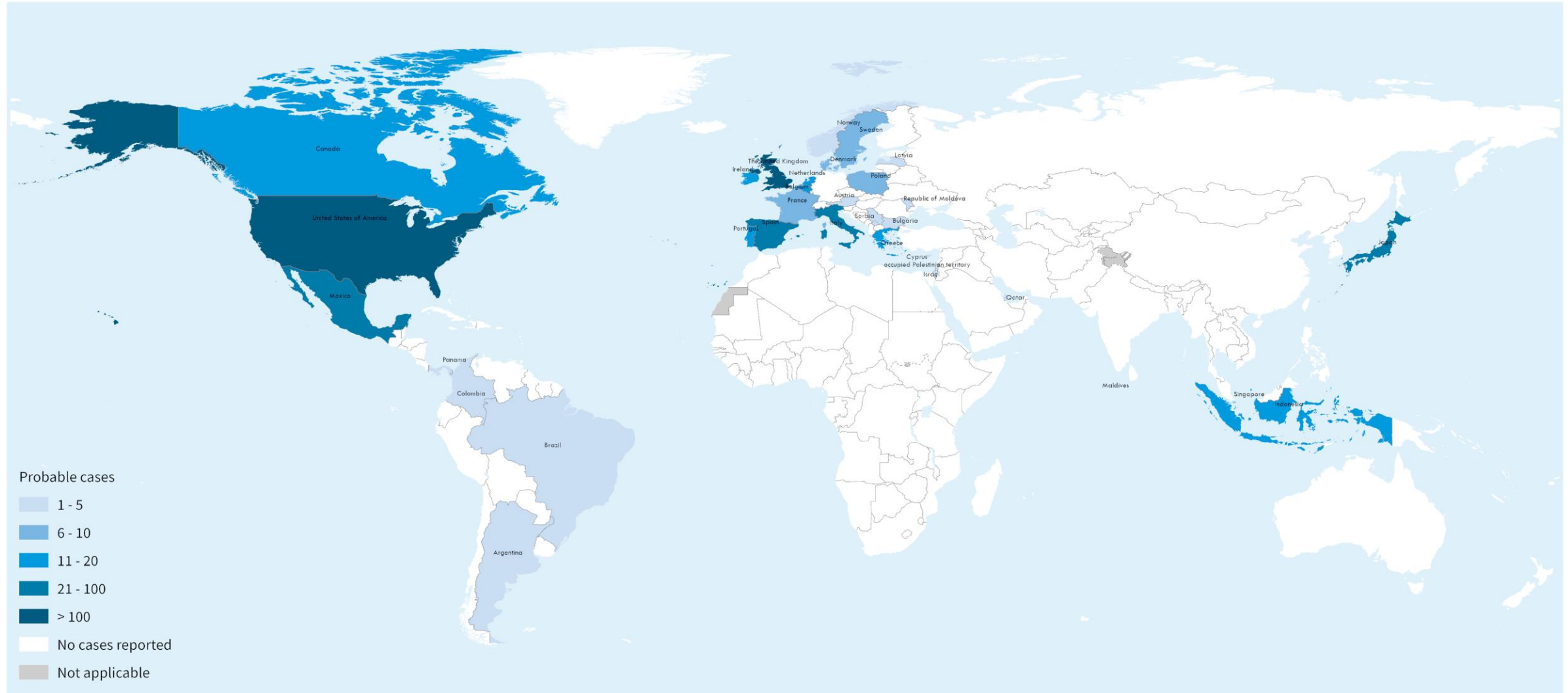


Hepatite aguda grave em crianças: Qual a situação atual no Brasil

Gilda Porta
Hepatologia
Transplante Hepático
Brasil

Distribution of probable cases of acute severe hepatitis of unknown aetiology in children by country, as of 24 June 2022 (920 cases)



The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of WHO concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: World Health Organization, United Kingdom Health Security Agency
Map Production: WHO Health Emergencies Programme
Map Projection: WGS 1984
Request ID: RITM00064

Casos notificados na Argentina

25/05/22

N: 19 casos

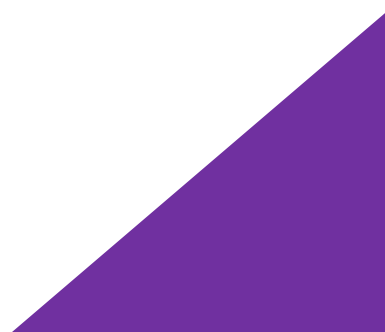
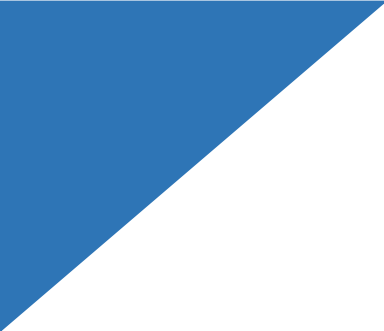
Prováveis : 4 casos

Descartados : 5 casos

10 : pendentos de classificação

1 : TRANSPLANTE. → ROSARIO : Adenovirus ??

Min de Salud Argentina



Quadro clínico e o que temos que observar

- Sinais e sintomas de hepatite aguda: náusea, vômito, dor abdominal, letargia, fadiga, mialgia, diarreia, icterícia, febre.
- Causas de hepatite aguda de origem não infecciosa: distúrbios autoimunes, causas metabólicas, doença de Wilson.
- Sinais e sintomas de casos graves que evoluem com
 - insuficiência hepática aguda (icterícia, coagulopatia e encefalopatia hepática em um intervalo de até oito semanas.
 - O quadro neurológico pode progredir rapidamente para coma ao após a apresentação inicial.
 - Difícil avaliar em crianças muito pequenas grau de EH

CASO SUSPEITO

Caso que preencha o critério 1 ou critério 2



Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde

CRITÉRIO 1

Todo caso de criança/adolescente menor de 17 anos, apresentando hepatite aguda, com TODAS as evidências abaixo:

- aumento de transaminase sérica aspartato transaminase (AST) e/ou alanina transaminase (ALT) ≥ 500 UI/L, e
- resultado laboratorial negativo para dengue, e
- resultado laboratorial negativo para hepatite viral A, e
- resultado laboratorial negativo para hepatite viral B, e
- sem causa de origem não infecciosa que justifique o quadro (genética, congênita e/ou metabólica), a partir do dia 20 de abril de 2022.

CRITÉRIO 2

Todo caso de criança/adolescente menor de 17 anos, apresentando hepatite aguda, que:

- evoluiu para hepatite fulminante de etiologia desconhecida, e
- apresentou necessidade de transplante de fígado **ou** evolução para óbito a partir do dia 1º de outubro de 2021.



Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde

CASO PROVÁVEL

Todo caso suspeito com TODAS as evidências abaixo:

- resultado laboratorial negativo para hepatite viral C, e
- resultado laboratorial negativo para hepatite viral E, e
- resultado laboratorial negativo para Chikungunya, e
- resultado laboratorial negativo para Zika, e
- resultado laboratorial negativo para febre amarela, e
- resultado laboratorial negativo para citomegalovírus, e
- resultado laboratorial negativo para Epstein-Barr.

CASO DESCARTADO

Todo caso suspeito que, após a investigação, não atendeu os critérios de caso provável.

CASO INCONCLUSIVO

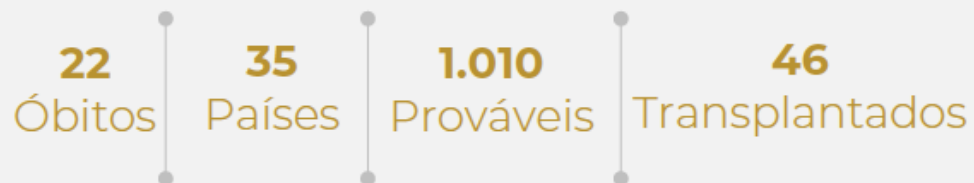
Todo caso suspeito que não atendeu os critérios de caso provável ou descartado, após 60 dias do momento da identificação do caso suspeito.



HEPATITES AGUDAS GRAVES DE ETIOLOGIA A ESCLARECER

INFORME QUINZENAL
Nº 34-29/7/2022

CASOS NO MUNDO

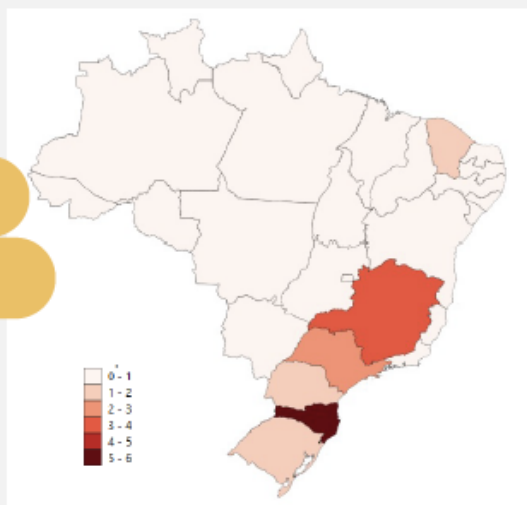


Fonte: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2022-DON400>. Data da atualização: 8/7/2022

BRASIL

CASOS NO BRASIL

CASOS SUSPEITOS POR UNIDADE DA FEDERAÇÃO



26
Suspeitos

Todo caso de criança/adolescente menor de 17 anos, apresentando hepatite aguda, com aumento de AST ou ALT ≥ 500 U/L, resultado laboratorial negativo para dengue, hepatite viral A, hepatite viral B e sem causa de origem não infecciosa que justifique o quadro (genética, congênita e/ou metabólica), a partir do dia 20 de abril de 2022 OU todo caso de criança/adolescente menor de 17 anos, apresentando hepatite aguda, que evoluiu para hepatite fulminante de etiologia desconhecida, e apresentou necessidade de transplante de fígado ou evolução para óbito a partir do dia 1º de outubro de 2021.

24
Descartados

Todo caso suspeito que, após a investigação, não atendeu os critérios de caso provável.

23
Inconclusivos

Todo caso suspeito que não atendeu os critérios de caso provável ou descartado, após 60 dias do momento da identificação do caso suspeito.

3
Prováveis

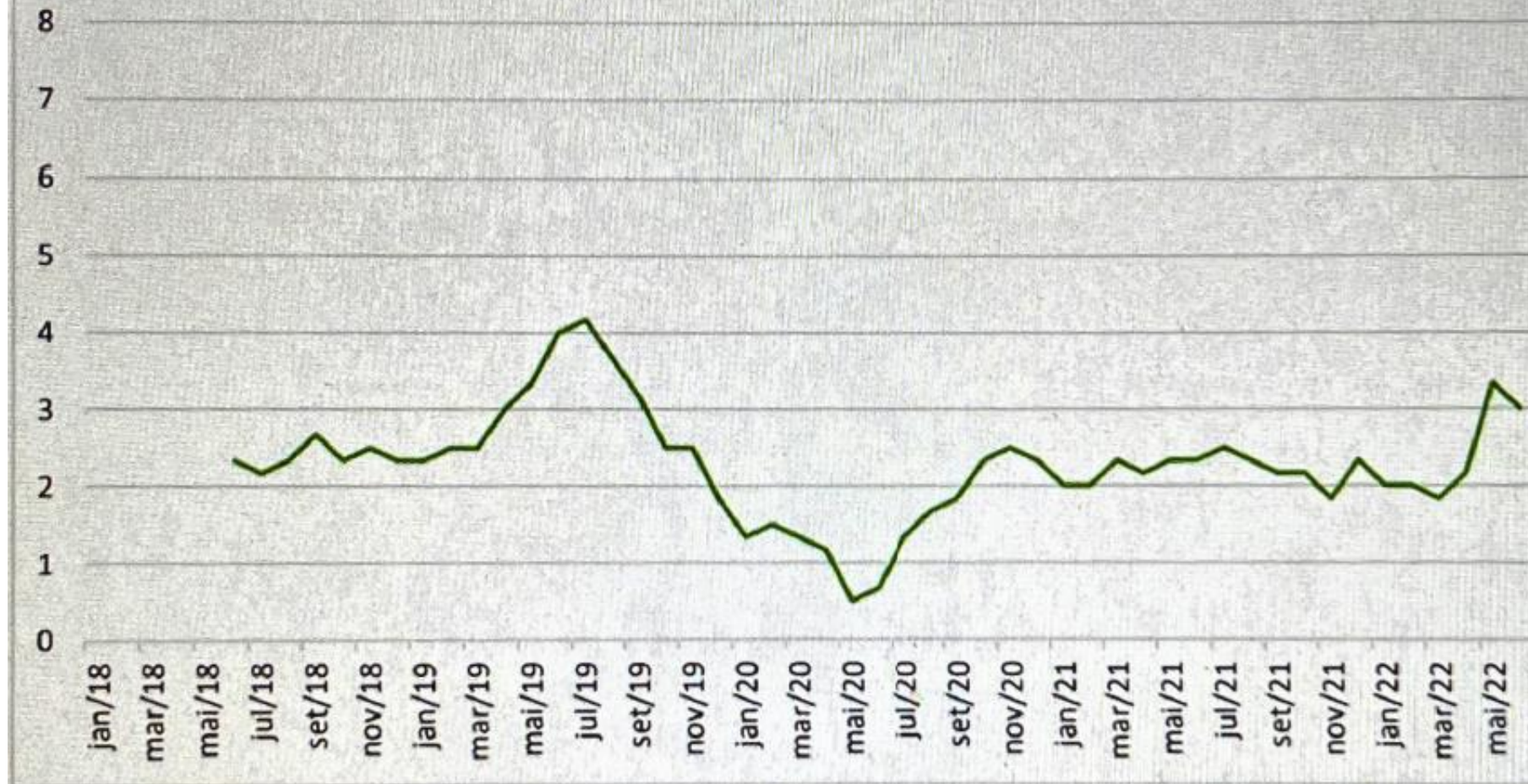
Todo caso suspeito com TODAS as evidências a seguir: resultado laboratorial negativo para hepatite viral C, hepatite viral E, chikungunya, zika, febre amarela, citomegalovírus e Epstein-Barr.

Casos recebidos até 29/7/2022 às 12h

***DADOS PRELIMINARES, SUJEITOS A ALTERAÇÕES.** Em virtude das mudanças nas definições utilizadas para a vigilância dos casos de hepatites agudas graves de etiologia a esclarecer, todos os casos estão sendo revisados, bem como um novo formulário para as notificações está em desenvolvimento.



Média móvel de menores de 17 anos listados por hepatite fulminante

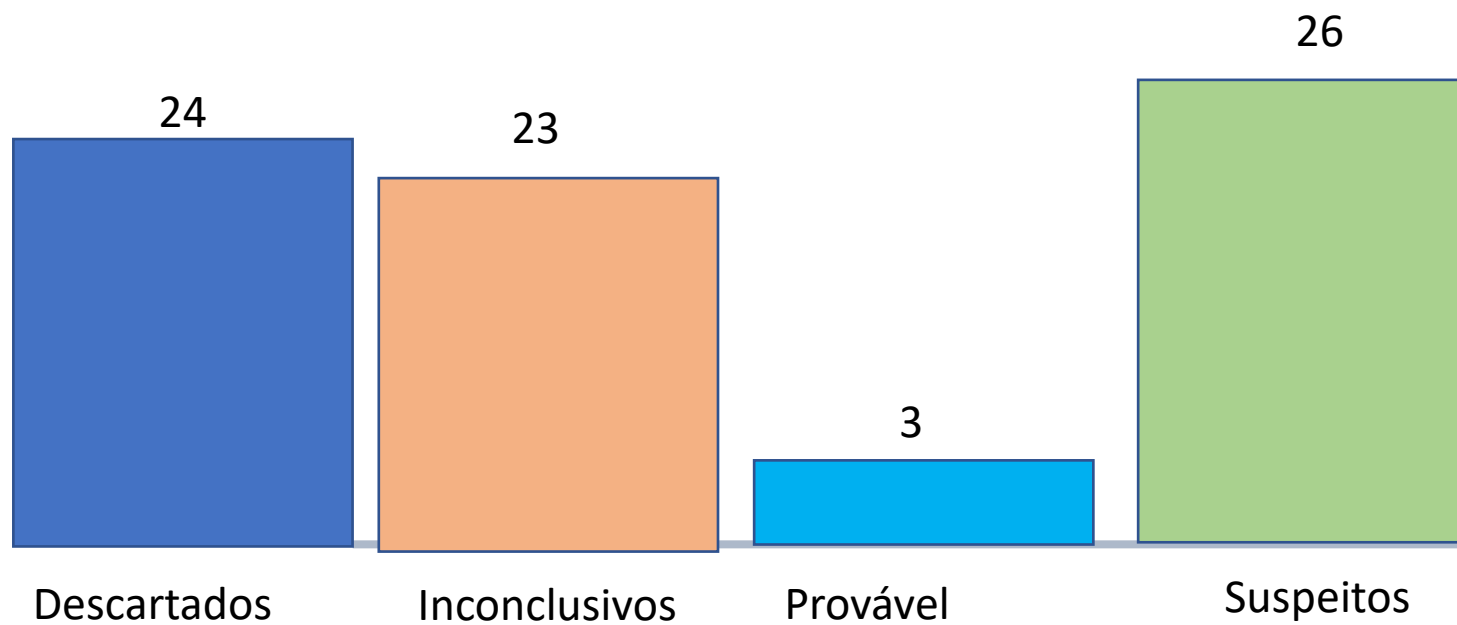




Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde

Casos no Brasil até dia 29/07/2022

N=176 casos notificados



Casos Descartados =24



Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde

Diagnóstico	n	%
Chikungunya	7	29,2
CMV	7	29,2
EBV	5	20,8
EBV+CMV	1	4,2
Febre Amarela	1	4,2
Febre Maculosa	1	4,2
Herpes	1	4,2
Total	24	100

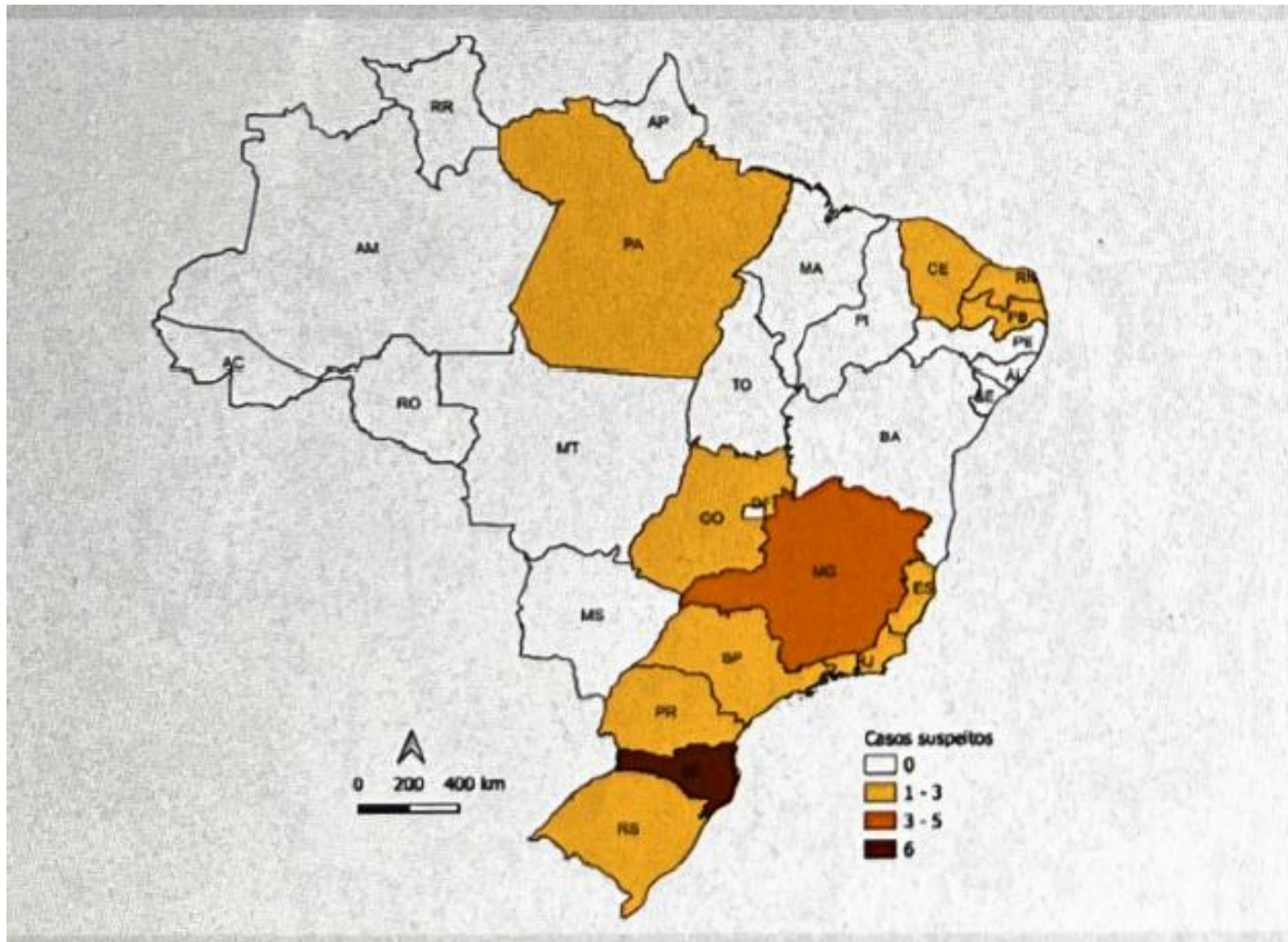
Óbitos

1. EBV e CMV detectável (MA)
2. EBV + SARS-CoV-2 (MG)
3. CMV detectável (SP)



Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde

Casos suspeitos n=26

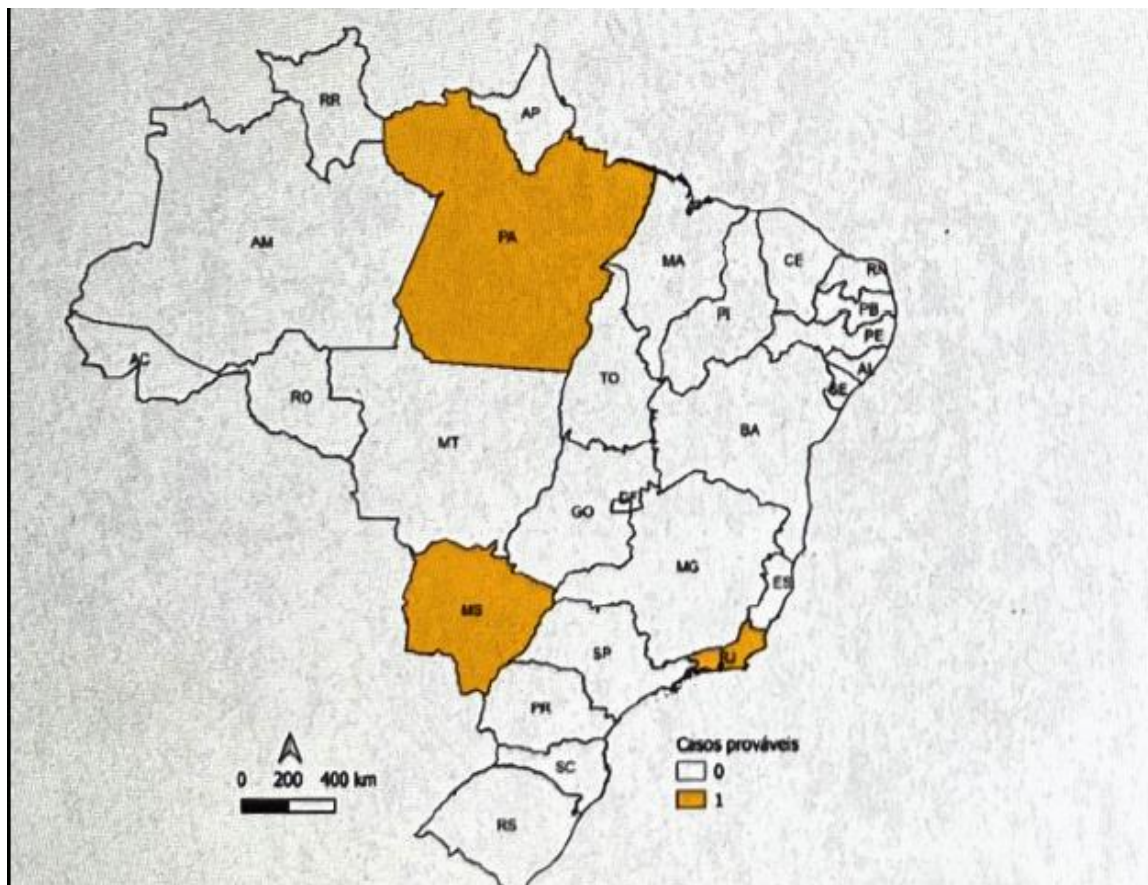


UF	N
SC	6
MG	4
SP	3
CE	2
PR	2
RS	2
ES	2
GO	1
PA	1
PB	1
RJ	1
RN	1

Óbitos = 2 (CE)



Casos prováveis n=3



UF	N
MS	1
PA	1
RJ	1

1. Enterovírus não detectável, aguarda Resultado de enterovírus e norovírus (MS)
2. Adenovírus não detectável; aguarda resultado de enterovírus e norovírus (PA)
3. Adenovírus não detectável; não possui resultado de enterovírus, adenovírus e norovírus (RJ) : óbito

Casos Inconclusivos n=23

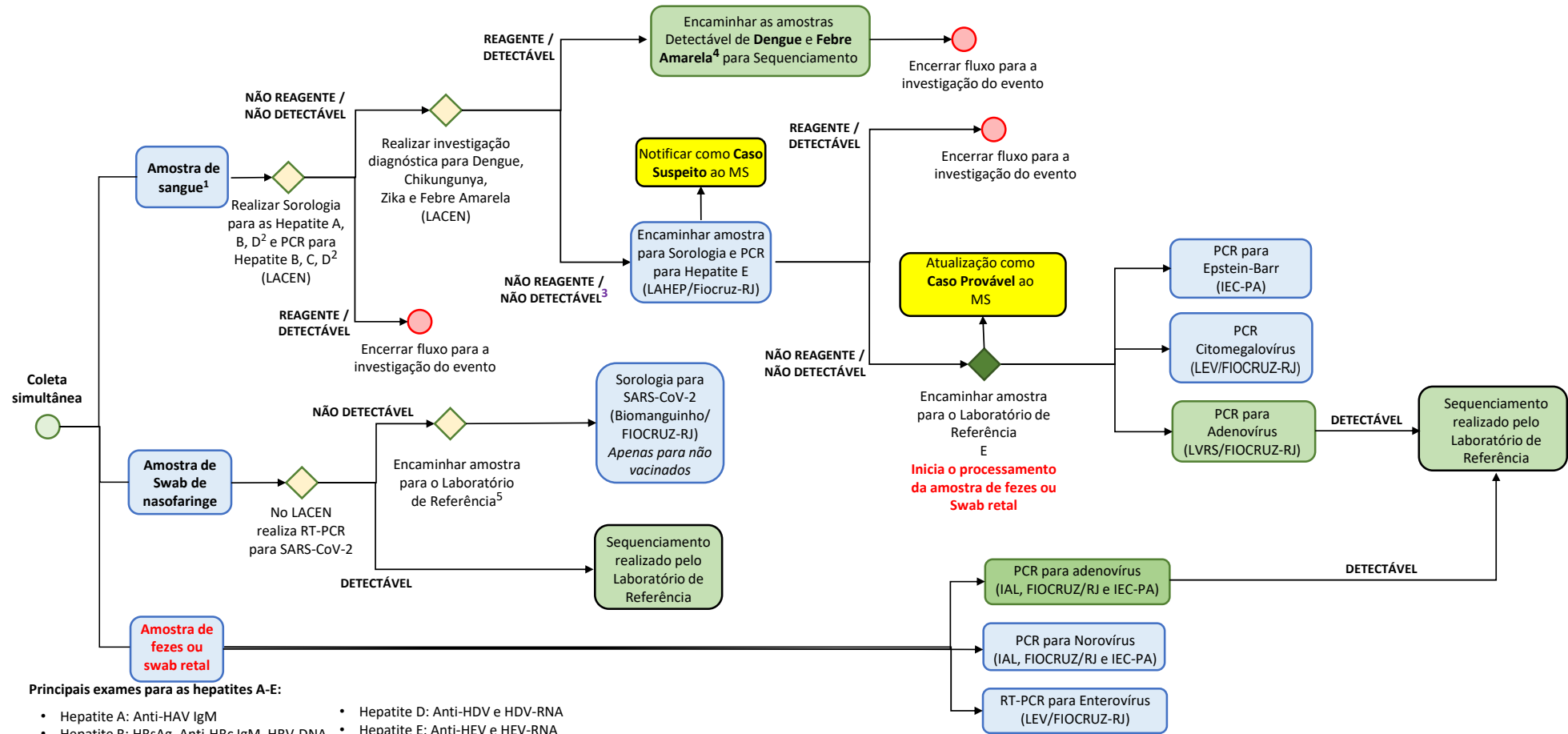
UF	N	Desfecho
AL	1	Alta
CE	3	Alta
GO	1	Alta
MG	1	Alta
	1	Obito
	1	Transplante
PE	1	Alta
RJ	1	Alta
	1	Obito
	1	Transplante
RN	1	Alta
	2	Obitos
RS	1	Transplante
SC	1	Alta
SP	2	Alta
	1	Transplante
	4	Obitos

Aguarda revisão
anátomo patológico
e de prontuários

Investigação de casos de hepatite aguda- Brasil

Evento: Hepatite aguda grave de etiologia a esclarecer

FLUXO LABORATORIAL das amostras de sangue, swab de nasofaringe e fezes (ou swab retal) relacionadas ao evento



Principais exames para as hepatites A-E:

- Hepatite A: Anti-HAV IgM
- Hepatite B: HBsAg, Anti-HBc IgM, HBV-DNA
- Hepatite C: HCV-RNA
- Hepatite D: Anti-HDV e HDV-RNA
- Hepatite E: Anti-HEV e HEV-RNA

- Sempre que possível, realizar coleta simultânea para pesquisa de hepatites virais e arboviroses; **Volume inferior** ao preconizado enviar ao Laboratório de Referência (FIOCRUZ-RJ); Armazenar amostras para sorologia das arboviroses e SARS-CoV-2;
 - Apenas se amostra **REAGENTE** para HBsAg, prosseguir com testagem para hepatite D;
 - Se resultados hepatites A, B, C e arboviroses **NÃO REAGENTES/NÃO DETECTÁVEIS**– Notificar como caso suspeito de hepatite aguda grave de etiologia a esclarecer;
 - DETECTÁVEL** para Febre Amarela (FA): Encaminhar amostra para Sequenciamento apenas dos casos **recém vacinados** para FA (dentro das 4 primeiras semanas);
 - Apenas para **não vacinados** contra covid-19
- Sigla: MS: Ministério da Saúde; LAHEP: Laboratório de Hepatites Virais

Laboratórios de Referência para Sequenciamento:

- Adenovírus em fezes*: Departamento de Virologia Comparada/Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz/RJ; Laboratórios de Vírus Entéricos/Instituto Adolfo Lutz – IAL/SP; Seção de Virologia/Instituto Evandro Chagas – IEC/PA
- Dengue e Febre Amarela: Laboratório de Flavivírus/Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz/RJ
- Adenovírus em sangue e SARS-COV-2: Laboratório de Vírus Respiratórios e do Sarampo/Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz/RJ

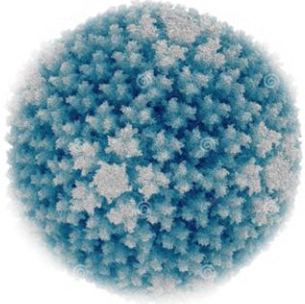
*Conforme abrangência dos LACEN

Todos os resultados devem ser atualizados ao MS através do formulário Redcap

Exames laboratoriais recomendados pelo MS

Agente infeccioso	Marcador
Dengue	RT-PCR ou sorologia IgM (avaliar tempo oportuno)
Hepatite A	Anti-HAV IgM
Hepatite B	HBsAg ou HBV-DNA ou anti-HBc IgM
Hepatite C	HCV-RNA
Hepatite E	Anti-HEV IgM, anti-HEV IgG, HEV-RNA
Zika, Chikungunya, febre amarela	RT-PCR ou sorologia IgM (avaliar tempo oportuno)
Epstein-Barr	PCR
Citomegalovírus	PCR

Hepatite aguda de etiologia desconhecida

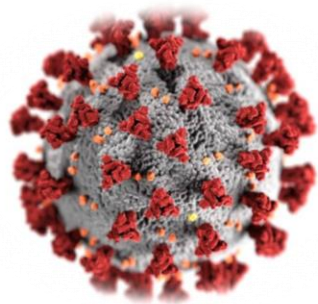
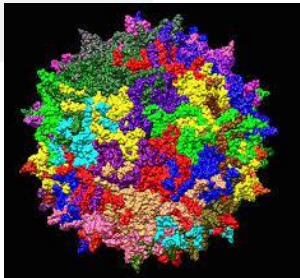


Adenovírus?

Tipo 41?

Suscetibilidade?

AVV2 ?



Coronavírus?

Ômicron?

Coinfecção?



Toxina?



Drogas?



Exposição ambiental?



28 July 2022



Joint ECDC-WHO Regional Office for Europe Hepatitis of Unknown Origin in Children Surveillance Bulletin

508 cases of acute hepatitis
of unknown aetiology

✓ 398 casos foram testados para Adenovirus → 217 (54.5%) positivos

52,9% sangue +. Tipagem 8 casos

tipo 31 (n = 1), tipo 40 (n = 1), tipo 41 (n = 4), e outros (n = 2).

✓ 348 casos testados PCR SARS-CoV-2 → 39 (11.2%) positivos

✓ 84 casos sorologia SARS-CoV-2 → 52 (61,9%) positivos

✓ 116 casos (86,6%) não foram vacinados



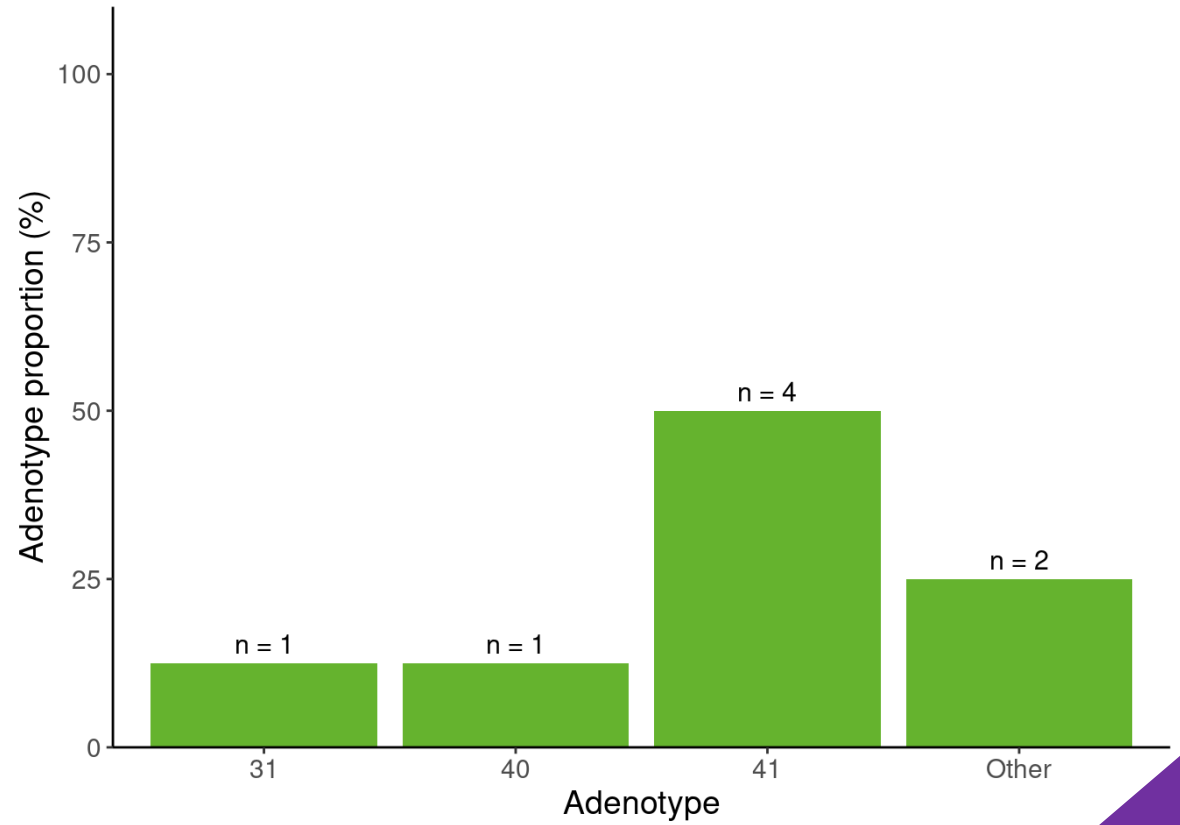
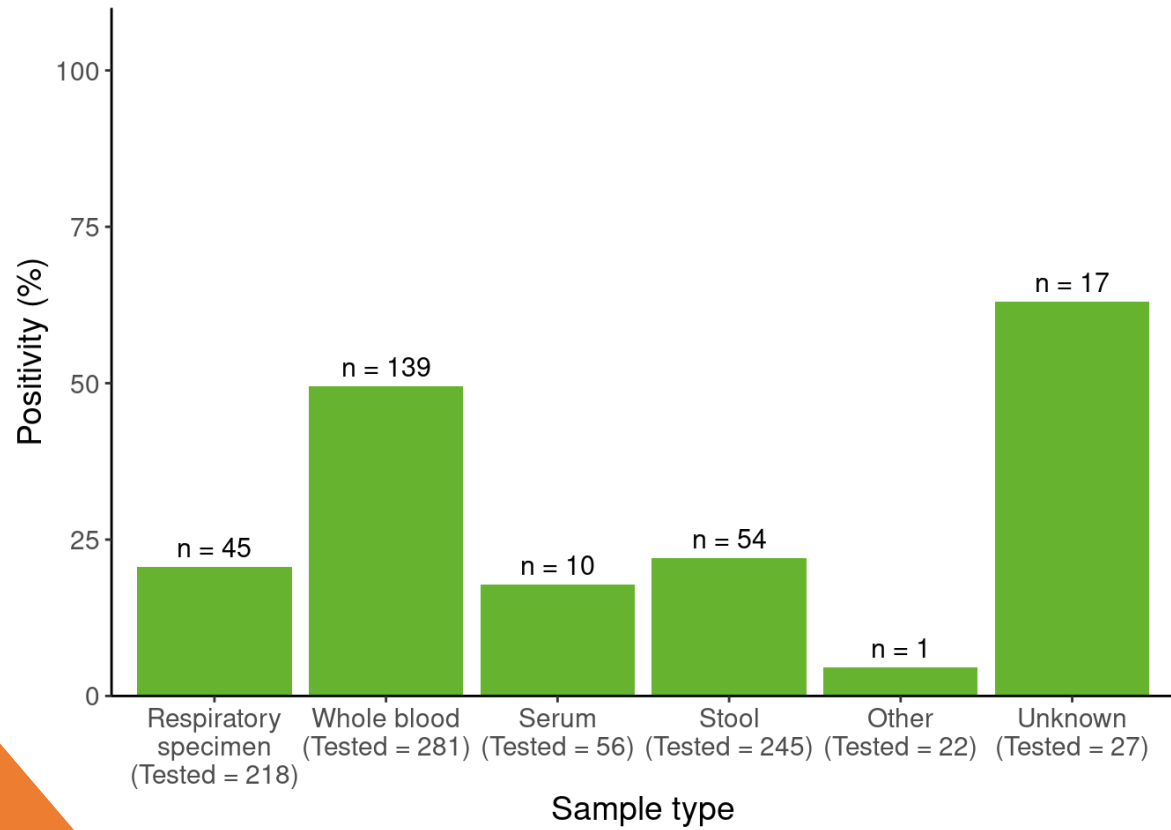
EUA

N= 252 casos testados (sangue, fezes, swab nasal/orofaríngea)

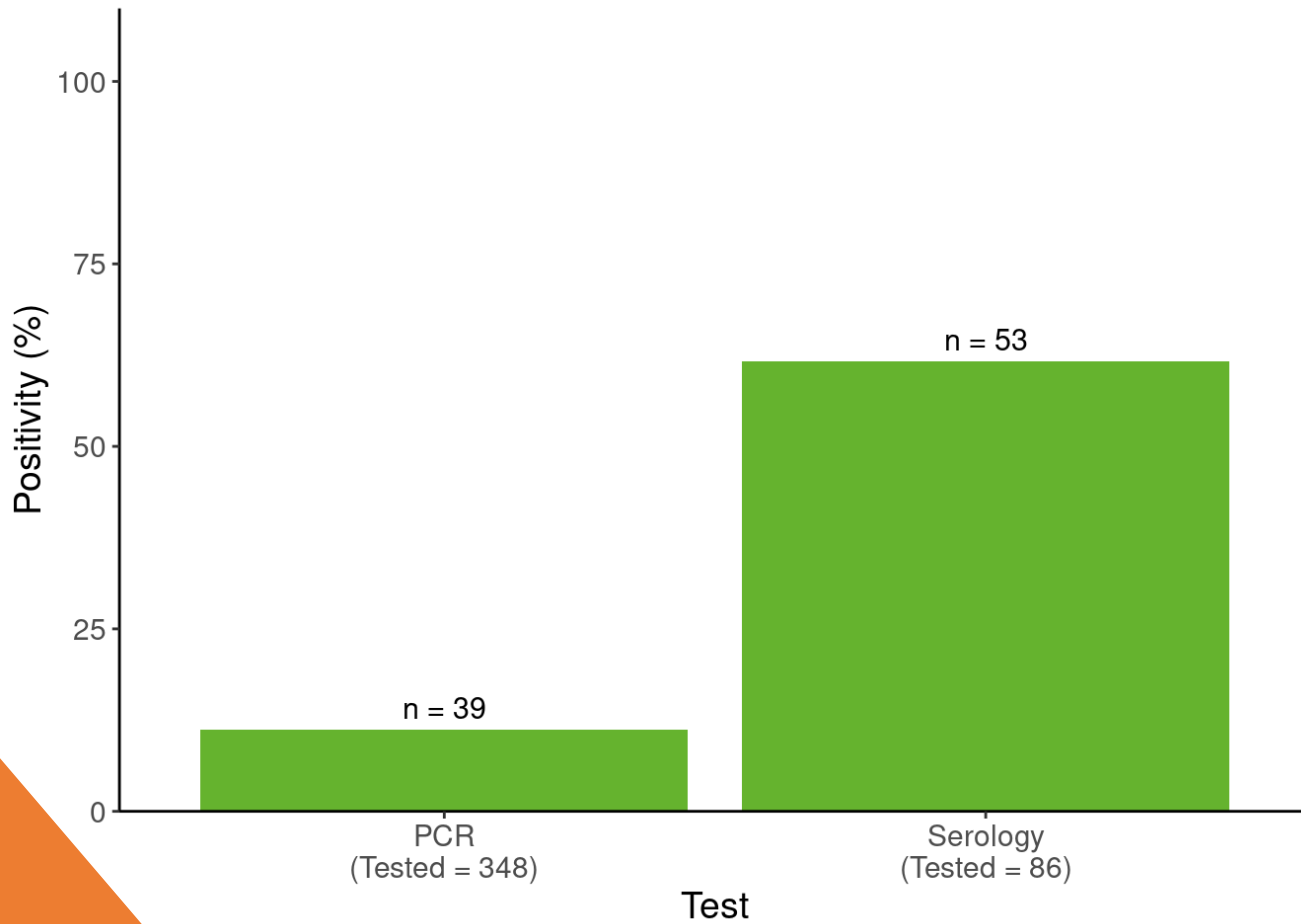
45% Positivos Adenovírus

??? Associação com outros vírus : pesquisar

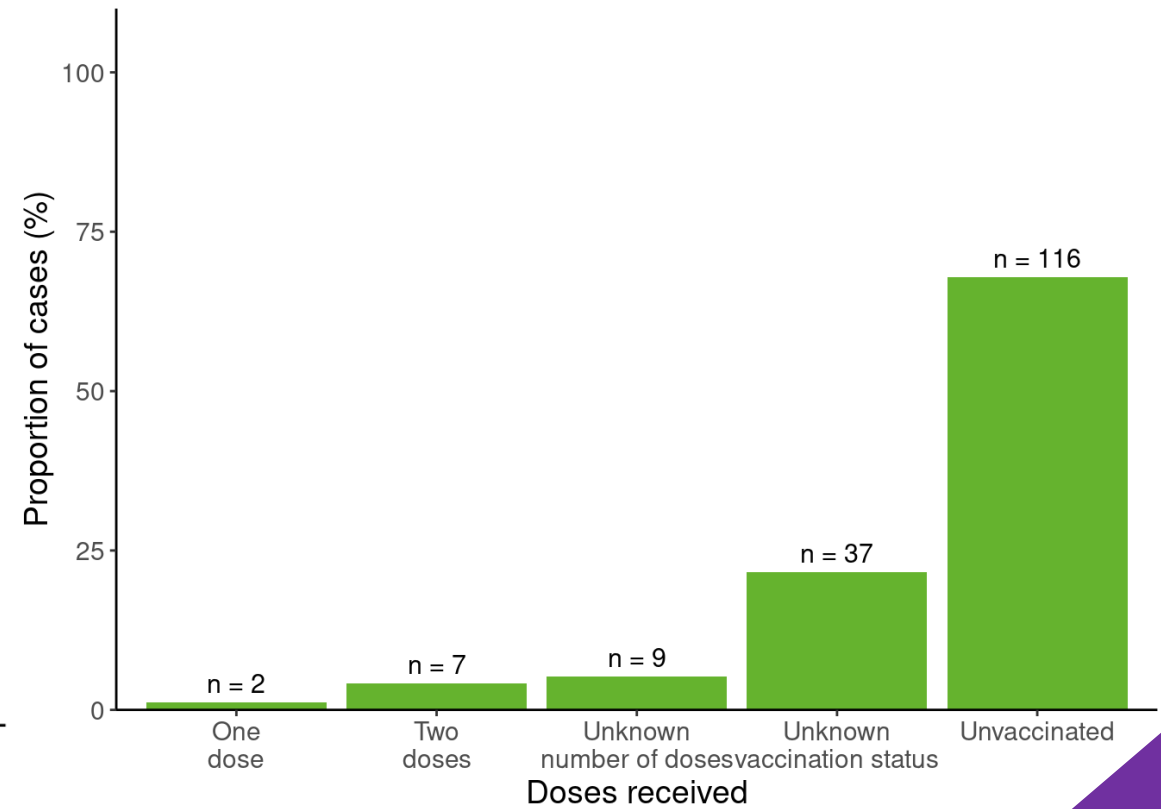
Adenovirus



Testes SARS-CoV-2



Vacinação SARS-CoV-2

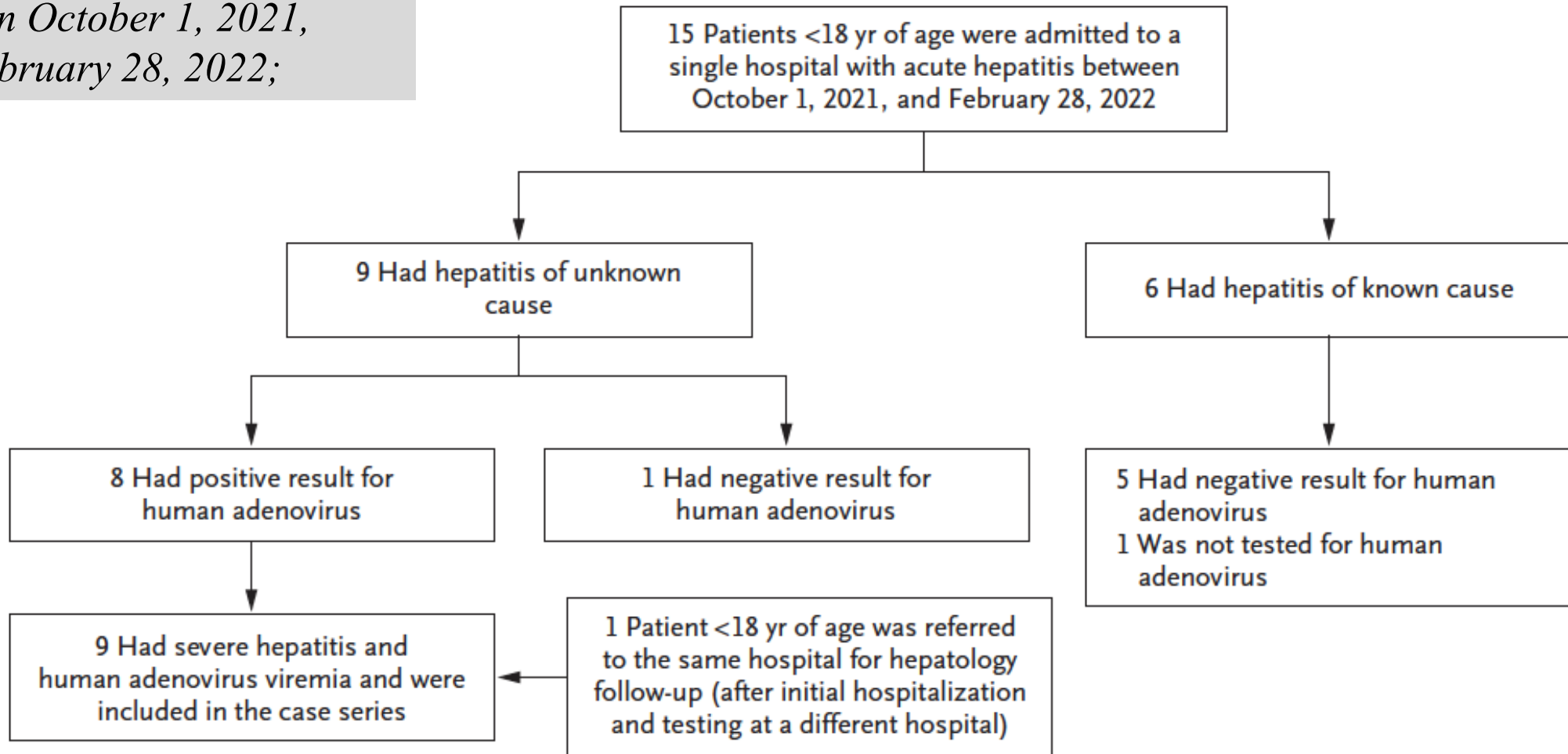


Outros patógenos

Tested	Positive	Negative	Indeterminate
SARS-CoV-2(n = 348)	11.2%(n = 39)	88.5%(n = 308)	0.3%(n = 1)
CMV(n = 296)	8.4%(n = 25)	91.2%(n = 270)	0.3%(n = 1)
EBV(n = 265)	16%(n = 43)	83%(n = 219)	1%(n = 3)
Adenovirus(n = 398)	55%(n = 217)	45%(n = 181)	
HSV1(n = 174)	1.7%(n = 3)	97.7%(n = 170)	0.6%(n = 1)
RSV(n = 164)	4%(n = 6)	96%(n = 158)	
Parvovirus(n = 131)	2%(n = 3)	98%(n = 128)	
Influenzavirus(n = 123)	4%(n = 5)	96%(n = 118)	
HHV6(n = 144)	19.4%(n = 28)	79.9%(n = 115)	0.7%(n = 1)
HIV(n = 79)		100%(n = 79)	
Mycoplasma(n = 79)	3%(n = 2)	96%(n = 76)	1%(n = 1)
HHV7(n = 105)	31%(n = 33)	69%(n = 72)	
Enterovirus(n = 87)	22%(n = 19)	78%(n = 68)	
Varicella(n = 68)	4%(n = 3)	96%(n = 65)	
Parainfluenza(n = 43)	9%(n = 4)	91%(n = 39)	
Leptospira(n = 35)		100%(n = 35)	
HPeV(n = 27)		100%(n = 27)	
Legionella(n = 19)		100%(n = 19)	
ASOT(n = 15)	7%(n = 1)	93%(n = 14)	
Bocavirus(n = 12)	8%(n = 1)	92%(n = 11)	

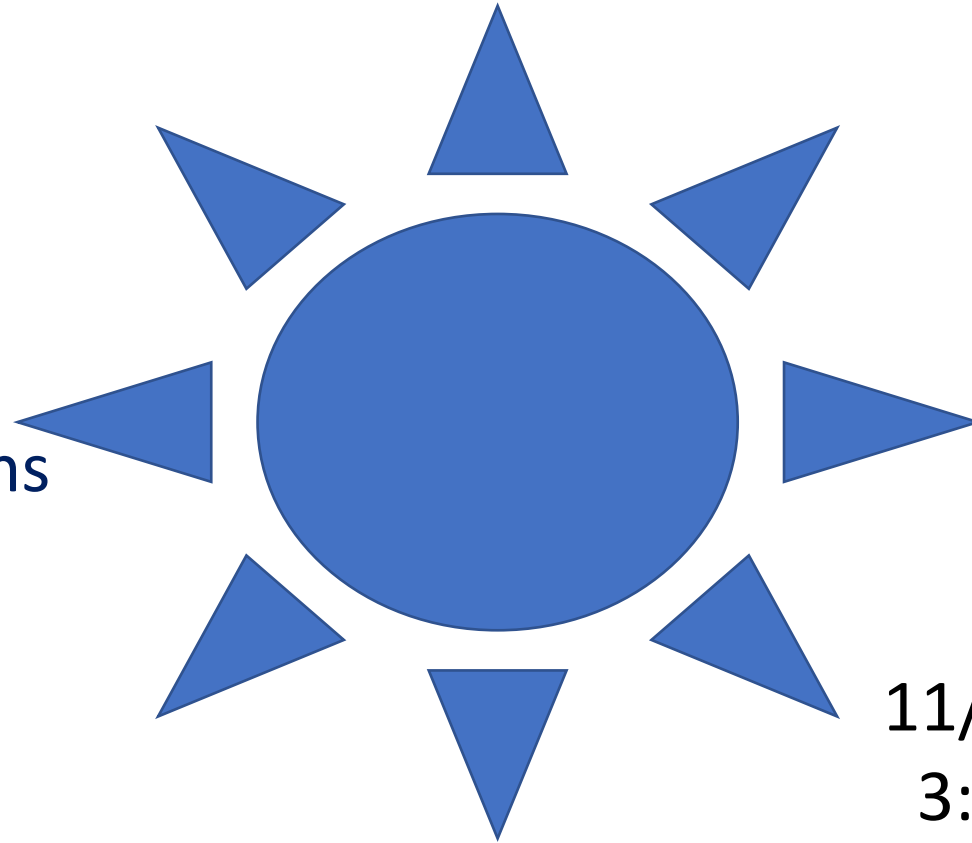
A Case Series of Children with Acute Hepatitis and Human Adenovirus Infection

Children's of Alabama hospital between October 1, 2021, and February 28, 2022;



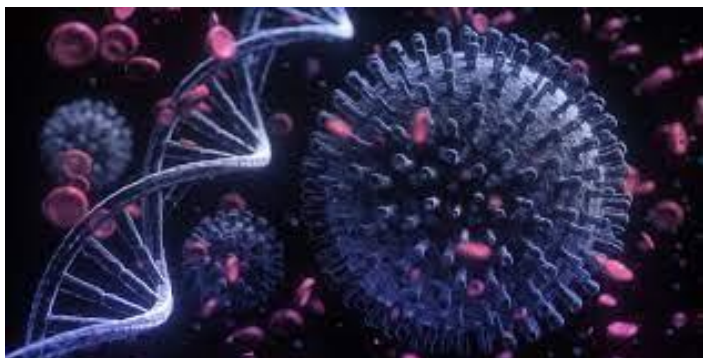
Severe acute hepatitis in children: investigate SARS-CoV-2 superantigens

11/12 Israeli pts
COVID + recent months



18% UK

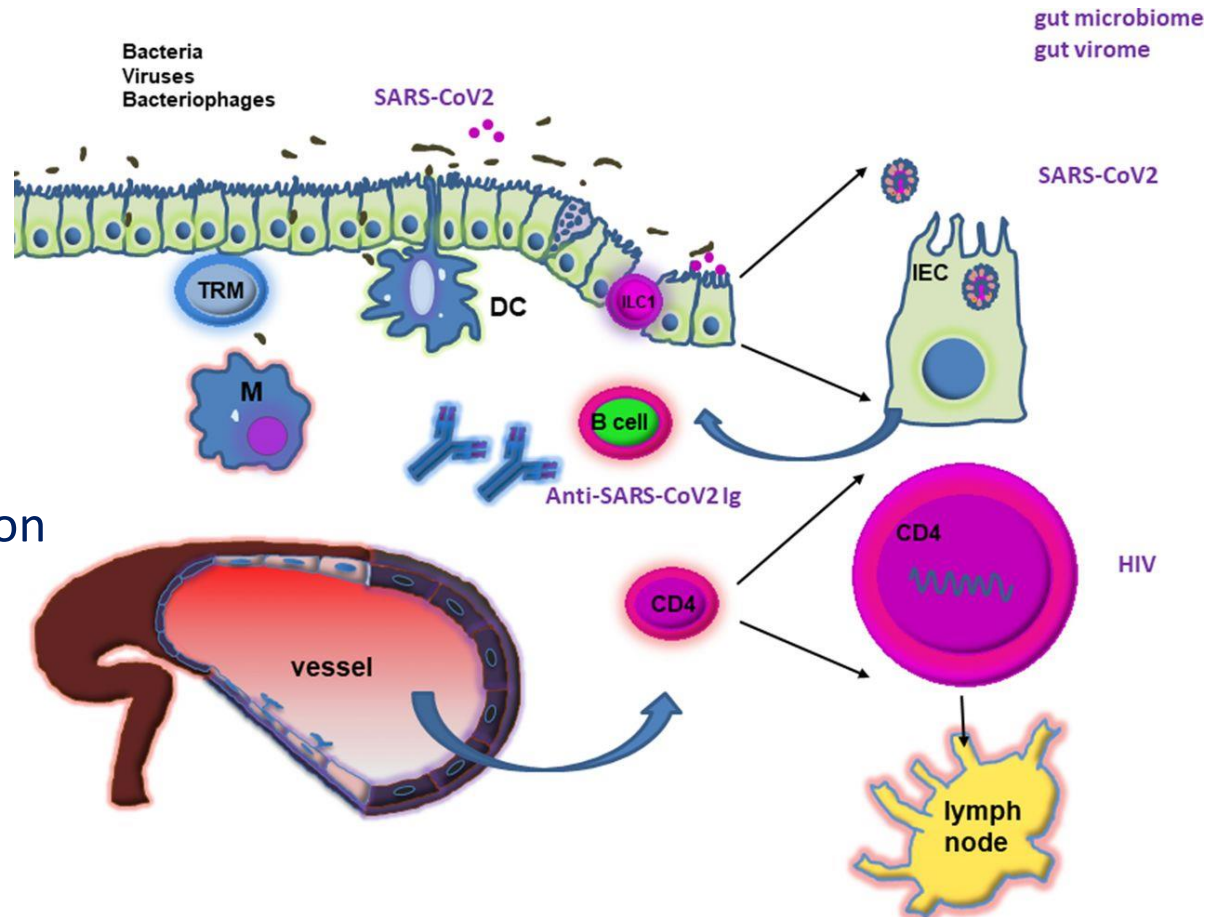
11/97 pts 11% England
3: Covid + : 8 w



- SARS-CoV-2 infection can result in viral reservoir formation
- SARS-CoV-2 viral persistence in the gastrointestinal tract can lead to repeated release of viral proteins across the intestinal epithelium, giving rise to immune activation
- Such repeated immune activation might be mediated by a **superantigen motif** within the SARS-CoV-2 spike protein that bears resemblance to Staphylococcal enterotoxin B,6 triggering broad and non-specific T-cell activation



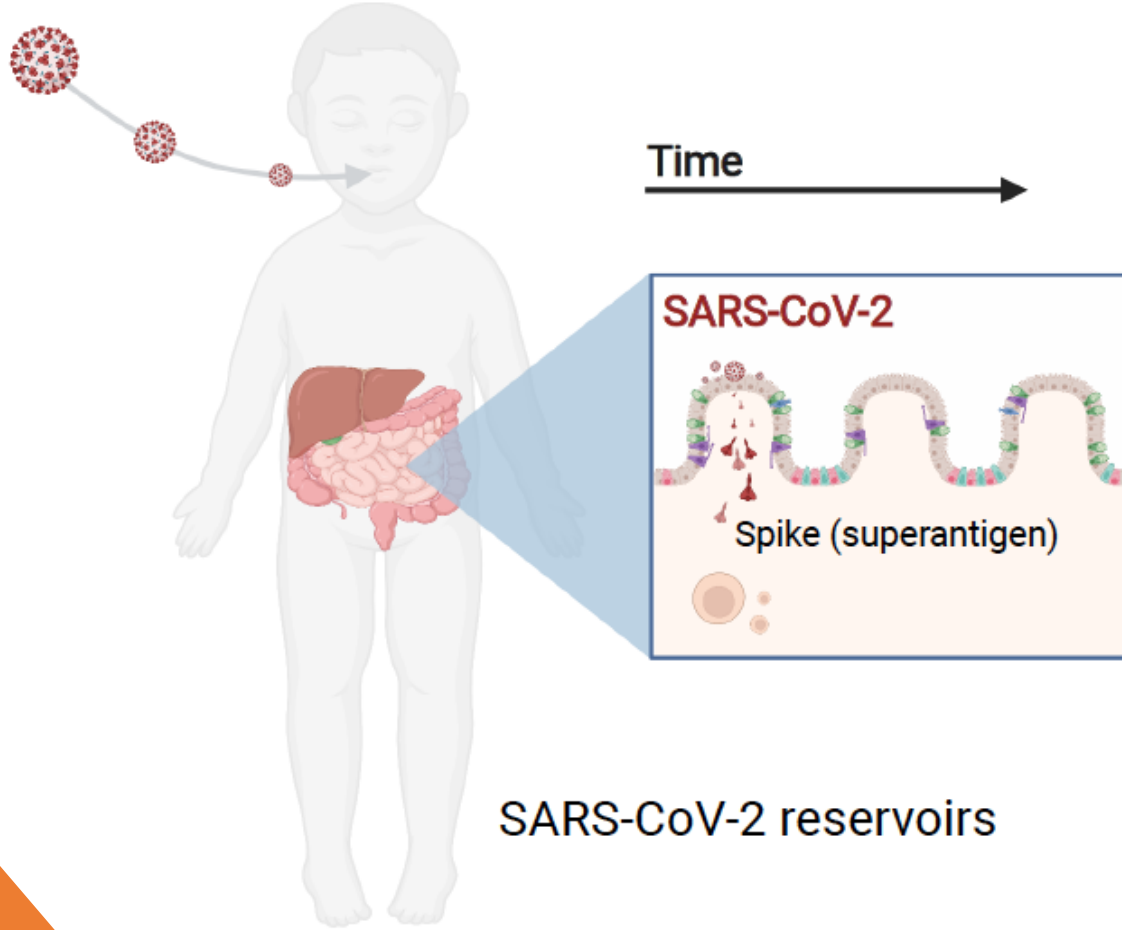
Causal mechanism of multisystem inflammatory syndrome in children



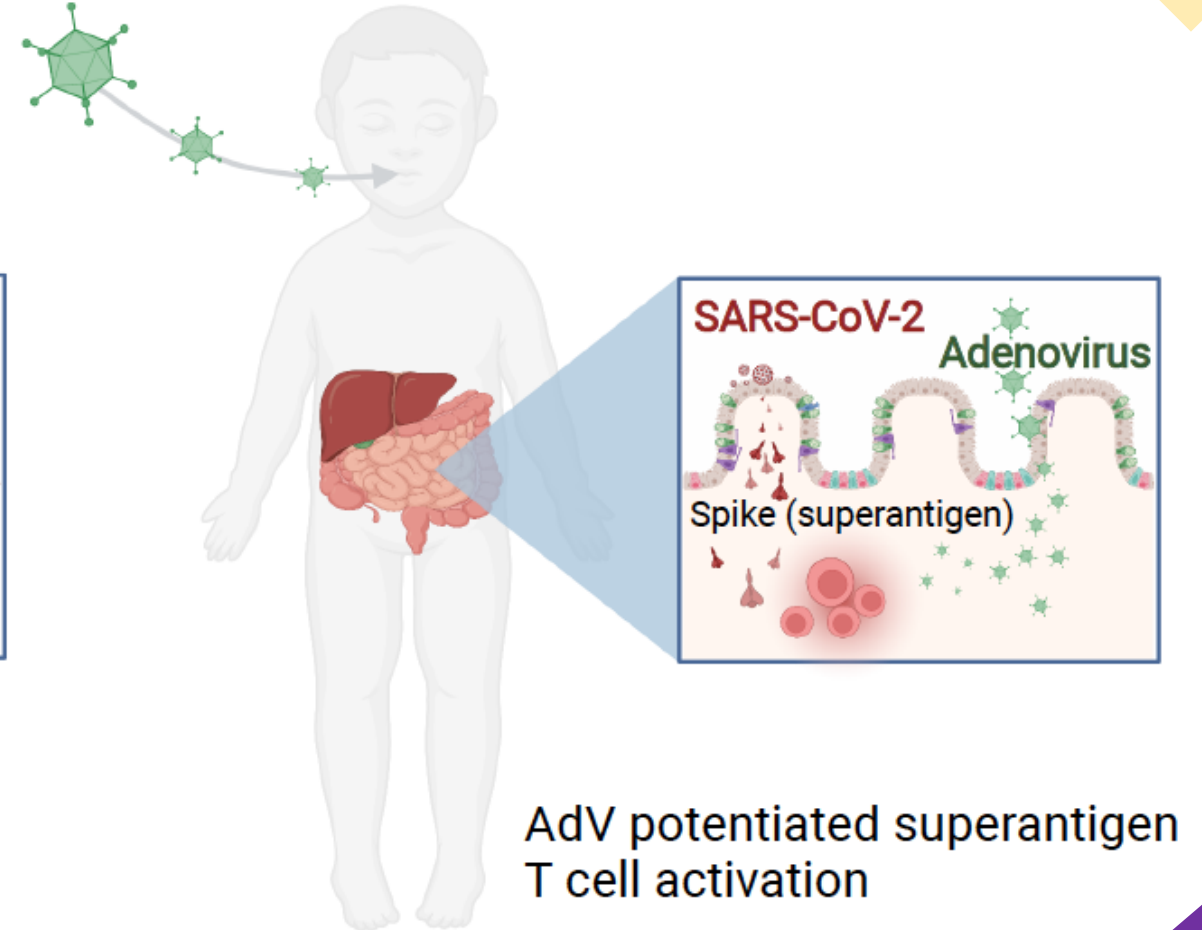
Lancet Gastroenterol Hepatol 2022 Online May 13, 2022

Hypothesis




SARS-CoV-2 infection



Adenovirus infection



Sudden onset hepatitis in children

Deirdre A. Kelly ^{1,2} and Zania Stamataki ² 

nature portfolio
Julho 2022

1. Nova doença ?

Efeito da pandemia

Idade das crianças : ausência de exposição de proteção materna após 24 m

2. Carga da co- infecção

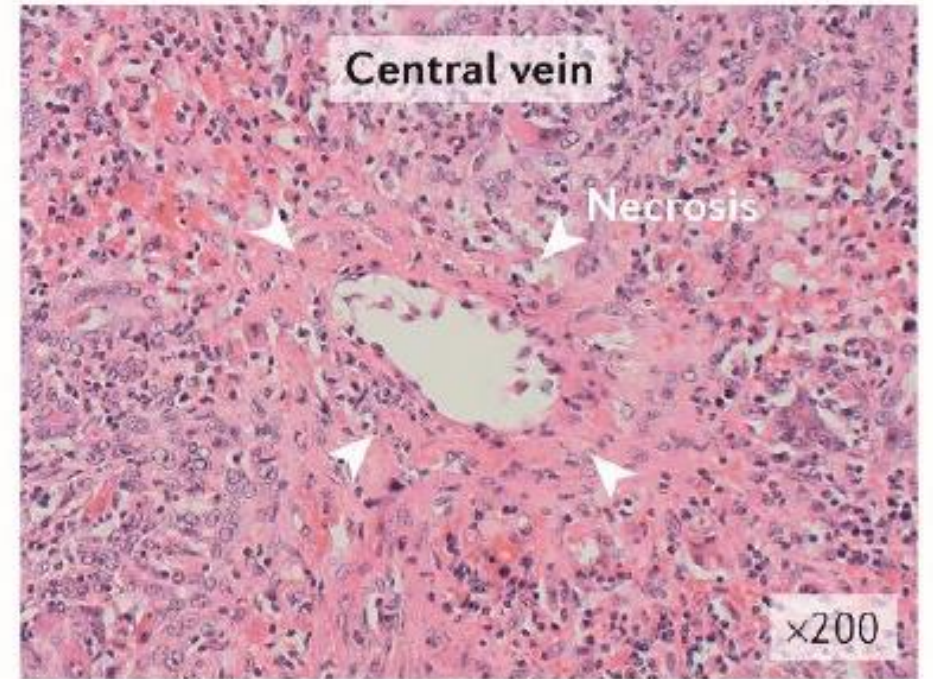
Carga da co- infecção

Clinical investigations in the UK

- Pathogens tested positive in some children — adenovirus (77/97 cases of blood tested, 27/35 were type 41F), SARS-CoV-2 (16/125), 7 children were coinfecting with adenovirus and SARS-CoV-2. Fewer children positive for CMV, EBV, enterovirus, HHV6, HHV7 and RSV
- Paracetamol — administered within permitted doses in three-quarters of the children tested
- Fluconazole and mycotoxins — under investigation, no causative link to these cases to date

Non-specific hepatitis and necrosis

- Ranging from mild hepatocellular injury to massive hepatic necrosis
- Immune infiltrates
- Mainly CD8⁺ T cells
- No viral inclusion bodies



Genomic investigations of acute hepatitis of unknown aetiology in children

<https://doi.org/10.1101/2022.07.28.22277963>

Morfopoulou S et al
2022

Análises : genômica, proteômica e métodos imunohistoquímicos

28 casos com HA e 136 controles

5 casos foram para Tx hepático

AAV2 +
Fígado 5 casos Tx
10/11 casos não tx
Altos títulos nos casos HAdF-41

Adenovirus e Herpes 6B (HHV-6B) : baixos títulos
Fígado 5 casos Tx
15/17 : Adenovirus Não Tx
6/9 : HHV-6B. Não Tx

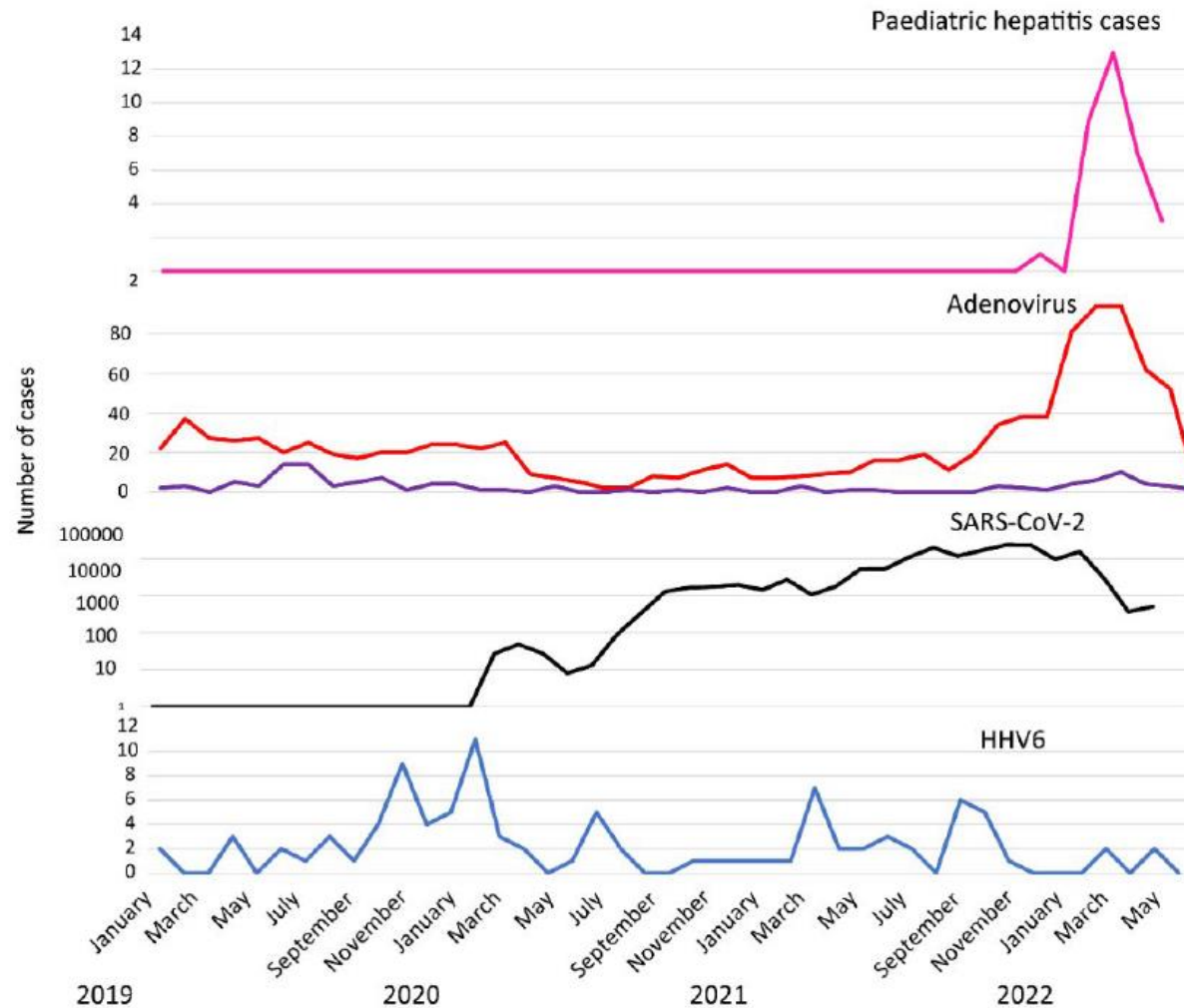
Microscopia eletrônica e IH ou proteômica AUSÊNCIA DE PARTÍCULAS virais AdV ou AAv2



Lesão hepática não é decorrente de ação lítica direta do vírus no fígado

Adeno-associated virus 2 infection in children with non-A-E hepatitis

Escócia



Ho A et al. UK

Adeno-associated virus 2 infection in children with non-A-E hepatitis

Análises : Using next-generation sequencing and real-time PCR,

9 casos com HA e 58 controles

4 casos foram para Tx hepático

AAV2 +
9/9 casos plasma
4/4 figado

Adenovirus HAdV (espécies C e F) e
Herpes 6B (HHV-6B)
6/9 e 3/9 casos afetados
Bx Figado HAdV 3 /4 e HHV-6B 2/4

HLA –DRB1*04.01 + ➔ 8/9 casos afetados (89%)
vs doadores escoceses 15,6%



Aumento de susceptibilidade nos casos afetados

10/08/2022

Dados do Ministério da Saúde Para OMS

País	Casos prováveis	Casos que requerem Tx de fígado	SARS-CoV-2 positivo (N de casos de fizeram teste : 31)	Adenovírus + (N de casos que realizaram o teste : 28)	Adenovírus tipo 41 (N de casos que realizaram o teste : 0)
Brasil	37*	3	1(3,2%)	6(21,4%)	-

10/08/2022

Dados de São Paulo

Hepatite aguda de causa desconhecida
n=7



4 casos Adenovírus
ADF41 / ADF16

Intensive Care Management of Pediatric Acute Liver Failure

2017

**Riad Lutfi, *Kamal Abulebda, *Mara E. Nitu, †Jean P. Molleston, †Molly A. Bozic, and †Girish Subbarao*

JPGN • Volume 64, Number 5, May 2017

Intensive Care Management of Pediatric Acute Liver Failure

TABLE 1. Causes of ALF (4,5)

Diagnosis	Infants younger than 7 months, % (n = 149)	Children older than 7 months, % (n = 554)
Indeterminate	75 (50.3)	278 (50.2)
Drugs	0 (0)	48 (8.7)
Autoimmune hepatitis	27 (18.1)	41 (7.4)
Metabolic	20 (13.4)	25 (4.5)
Infections	38 (25.5)	64 (11.6)

50% dos casos : diagnóstico indeterminado

Lutfi R, Abulebda K, Nitu ME, Molleston JP, Bozic MA, Subbarao G. Intensive Care Management of Pediatric Acute Liver Failure. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2017 May;64(5):660-670.



Insuficiência hepática aguda

Etiology of acute liver failure in children worldwide (final diagnosis as percent of cases in each region)

Etiology	North America and Europe*	Brazil	North Brazil	Argentina	Kolkata	North India	Hong Kong	Chile
Indeterminate	48	13	4	32	0	6	75	44
Viral hepatitis	6 [†]							
Hepatitis A		80	13	61	43	51		37
Hepatitis B		4	17	1	20	7		
Hepatitis E					37	25		
Hepatitis A/E						10		
Hepatitis B/D			48					
Hepatitis A/C		2						
Hepatitis A/B			4					
Hepatitis B/C			4					
Autoimmune	7			2				11
Drugs	3			1			25	7
Wilson disease				1				
Yellow fever			9					
APAP	12							
Metabolic	10							
Other	11.8 ^Δ			1				

Brasil

TABLE 1. Etiology of ALF in Children

Etiology	Patients (n = 115)
Undetermined	63 (54.8)
HAV	19 (16.5)
AIH	11 (9.6)
Wilson's disease	7 (6.1)
Metabolic disorders	4 (3.5)
Drug-related	3 (2.6)
HBV	3 (2.6)
Trauma	2 (1.7)
HEV	2 (1.7)
Herpes simplex virus hepatitis	1 (0.9)

Tannuri ACA et al, 2016
Uptodate, 2017

A OMS avalia o risco a nível global como moderado considerando que :



1. A etiologia da hepatite aguda grave permanece desconhecida e ainda **sob investigação**;
2. Informações epidemiológicas, laboratoriais, histopatológicas e clínicas ainda são limitadas e estão atualmente disponíveis para a OMS;
3. O número real de casos pode estar subestimado em alguns contextos, em parte devido à capacidade limitada de vigilância existente;
4. A fonte e o modo de transmissão do(s) agente(s) etiológico(s) ainda não foram determinados e, portanto, a probabilidade de disseminação adicional não pode ser totalmente avaliada;
5. Embora não haja relatos disponíveis de infecções associadas aos cuidados de saúde, a transmissão de humano para humano não pode ser descartada, pois houve alguns relatos de casos epidemiologicamente relacionados.

AAPC, 2 anos e 4 m , sexo : M, pardo

HMA: Paciente previamente hígido

- 13/05 ter iniciado palidez e distensão abdominal. Procurou UBS da cidade de origem onde foi medicado para parasitose intestinal
- 16/5 : Mãe notou **icterícia nas escleras e intensa palidez** . Retornou ao pediatra que lhe deu só sintomáticos , não pediu exames e não mandou retornar.
- 21/05 : piora da icterícia, prostração e febre ,sonolência
- 21/5 a 26/05 : febre e diarreia 4-6 x dia, sem muco ou sangue, piora da icterícia, prostração e edema progressivo
- 30/05 – encaminhado para serviço de transplante hepático do HMJ/Sirio Libanês

Antecedentes pessoais :

- Nega viagens recentes, contato em áreas de enchente e excrementos de animais.
- Final de abril apresentou mão-pé-boca
- No início de maio apresentou IVAS que durou cerca 7-10 dias.
- Recebeu apenas paracetamol quando tinha febre. Não faz uso de medicação regular
- Nega cirurgias prévias, outras internações
- Imunização: Atualizada e completa para idade

Antecedentes familiares :

- Pais hígidos , sem co-morbidades
- Irmão hígido e sem infecções recentes
- Mora com avós em São João del Rei : casa de alvenaria , com saneamento básico
- Sem animais domésticos

30/05/2022

Exame físico de entrada:

P: 12,4 Kg (Z score: - 0,5)

Estatura : 90,5 cm (Z score: 0,5)

IMC : 14,77 (Z score : - 1,0)

T: 37,5 °C

FC : 120 b/min

FR: 18 /min

PA: 90x60

Exame físico de entrada:

- MEG, descorado +/4, icterico 4+/4, hidratado, anasarcado, mal distribuído.
- ACV: BRNT em 2T, sem sopros audíveis
- AP: MV+, sem ruídos adventícios, com boa expansibilidade
- Abdome: globoso, distendido, indolor a palpação.
 - ✓ Fígado 2cm abaixo do RCD,
 - ✓ baço 1 cm RCE.
- Extremidades bem perfundidas, edema 3+/4+
- Neurológico: Pupilas médias com fotoreação. Responde a estímulos dolorosos porém logo retorna a sonolência. Glasgow : 8

HD: Hepatite aguda grave com encefalopatia

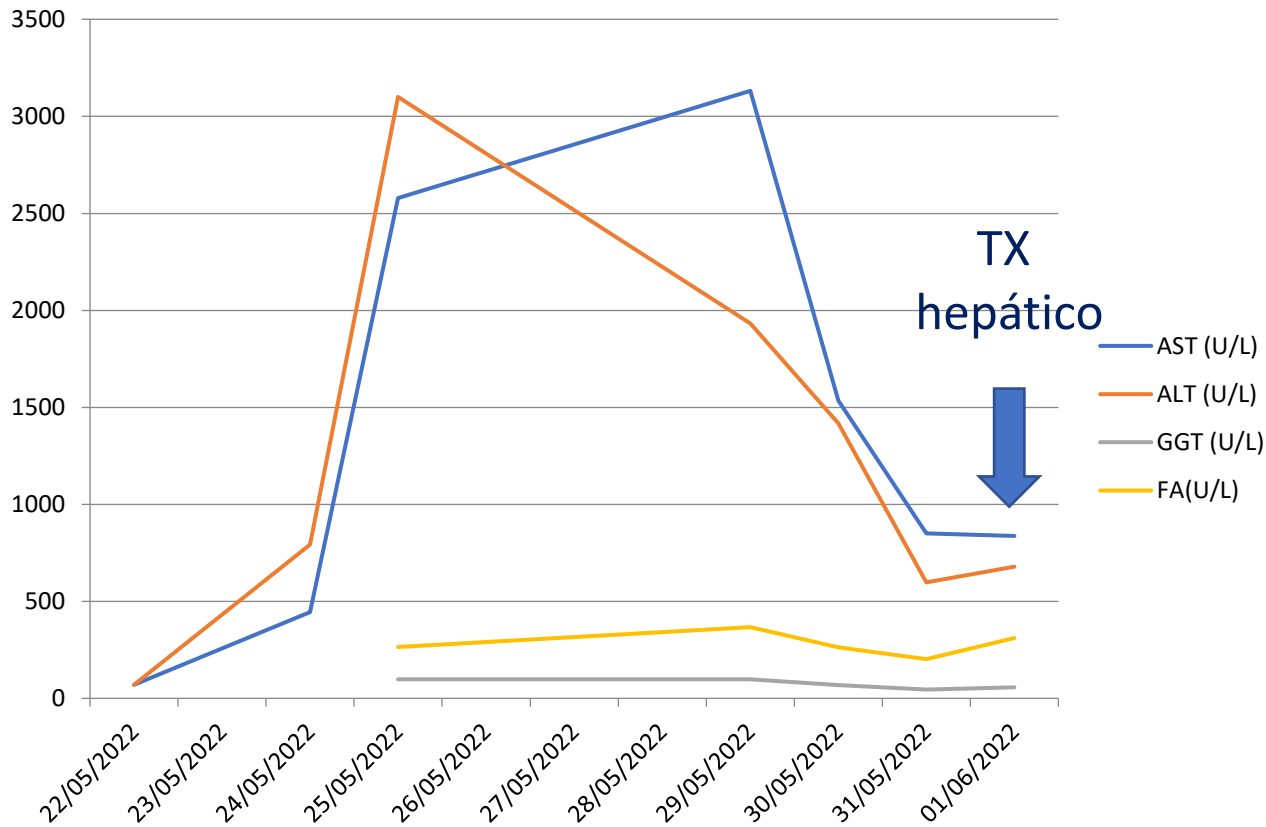
Exames realizados no serviço de origem: para elucidação diagnóstica

- ❖ Leptospirose IgM - Não reagente
- ❖ Anti-HAV IgM - Não reagente
- ❖ HbsAg - Não reagente
- ❖ Anti Hbc Total - Não reagente
- ❖ Anti-HCV - não reagente
- ❖ PCR SARS-COV-2 - não detectável
- ❖ **VSR positivo no painel viral**

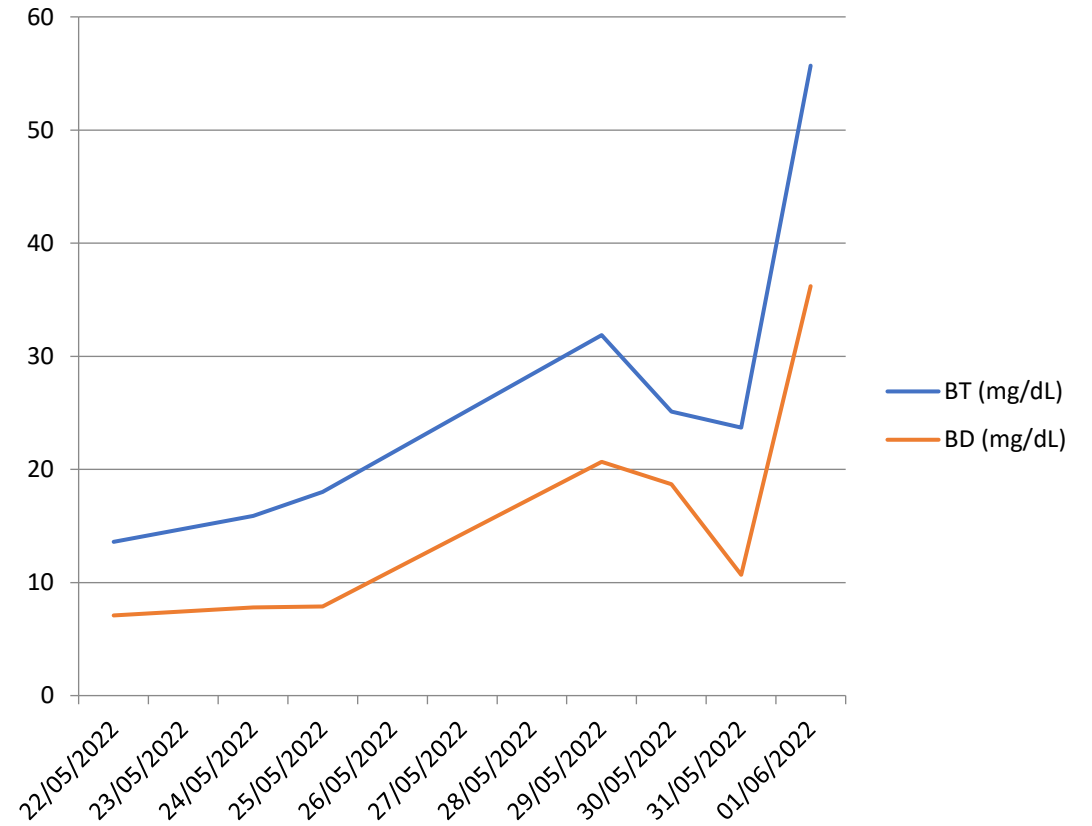
Exames 200	22/5	24/5	25/5	29/5	30/05	31/05
HB (g/dl)	11.0	11.0	12.0	11.9	8.90	8.50
HT (%)	36	33,4	33.90	37.50	25.10	26
Leuco (mm3)	22800	18100		43500	26670	23040
Plaquetas (mm3)	502000	442000	521000	508000	292000	210000
AST (U/L)	69	444	2580	3120	1535	850
ALT (U/L)	70	792	3100	1933	1477	598
GGT(U/L)	200		98	98	68	45
BT (mg/dl)	13.60	15.90	18.00	31.87	18.70	10.70
BD (mg/dl)	7.10	7.80	7.90	20.66	5.20	5.60
INR	2.08			3.67	2.71	2.47
ALBUMINA			3.00	3.00	2.80	2.40
FIBRINOGENIO				101	133	151
FATOR V					21	19
AMONIA				160	233	210
UREIA				7	11	4



AST/ ALT/GGT/FA



BT/BD



Exames laboratoriais

Exames solicitados para elucidação etiológica e preparo para Transplante hepático

Sorologias

- TORCHS : NEGATIVO
- HTLV : NEGATIVO
- Chagas : NEGATIVO
- Hepatite E : NEGATIVO
- CMV : NEGATIVO
- EBV :NEGATIVO
- Dengue, Chikungunya, Zika, Norovirus: NEGATIVO
- PCR – Adenovirus no sangue : NEGATIVO
- Painel viral para enterovirus e adenovirus nas fezes: NEGATIVO
- Swabs de Vigilância: NEGATIVO

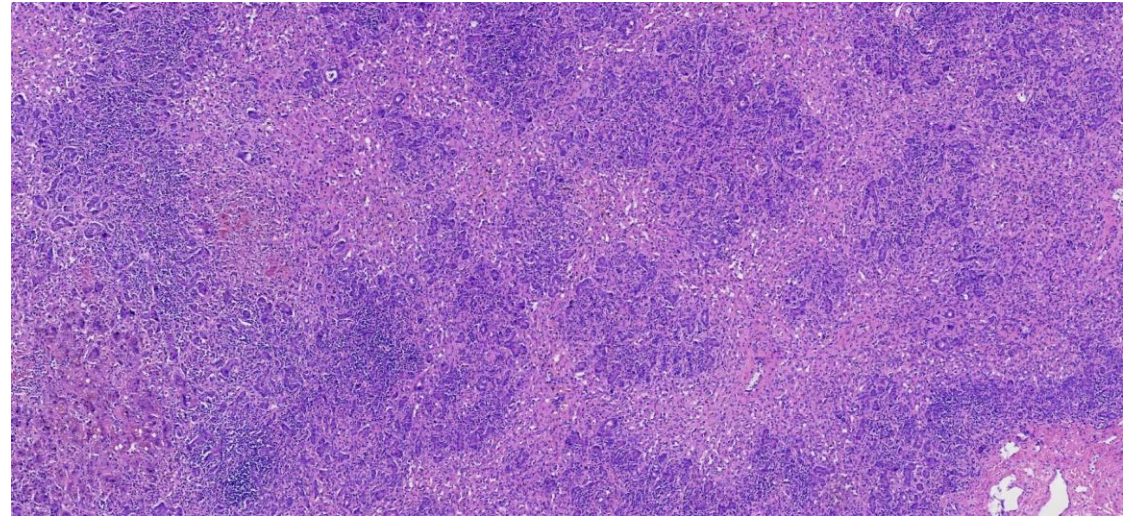
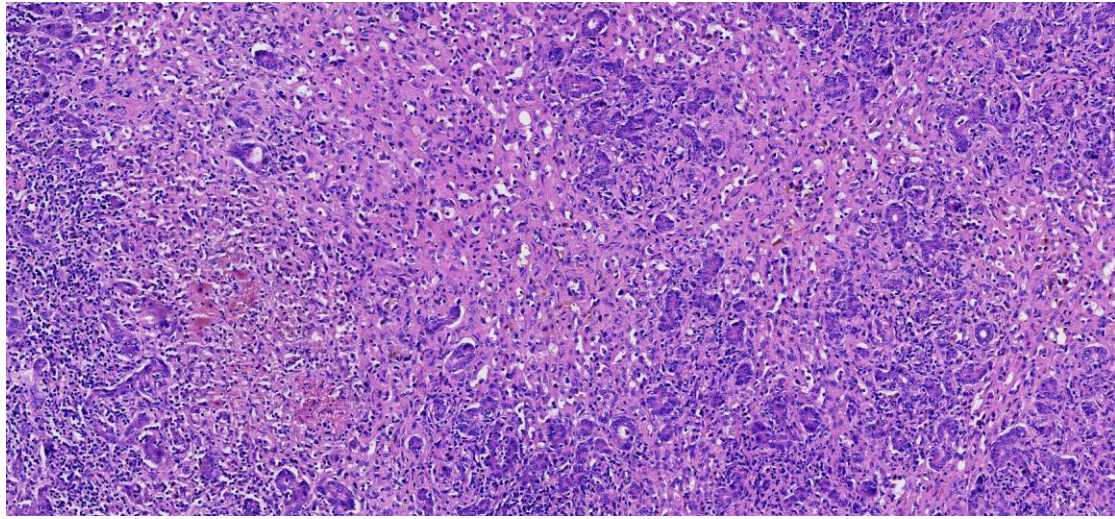
2 cm

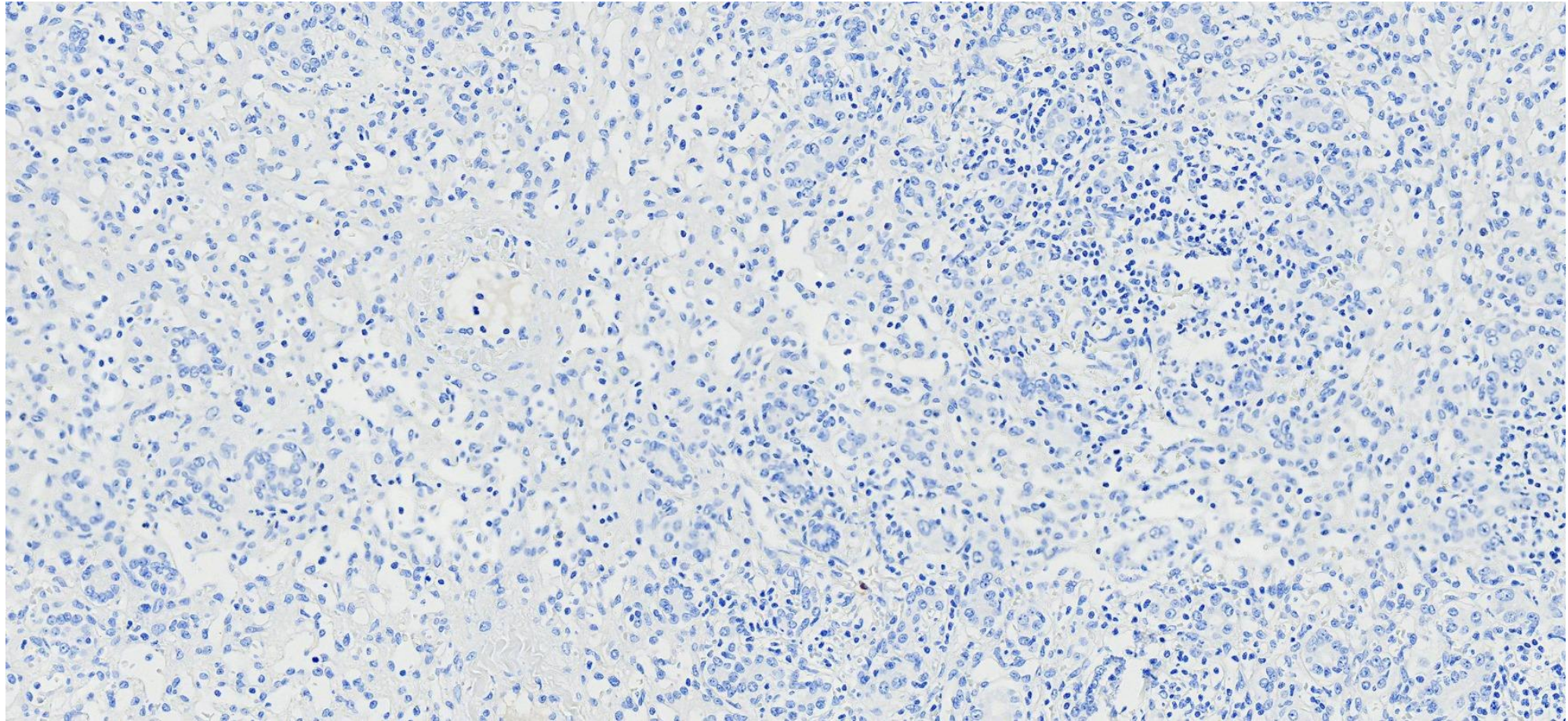


Length: 14.42 cm

3 cm







Imuno-histoquímica Adenovirus – negativa



OBRIGADO

