



# Semiologia Pediátrica

Prof. Dr. Fabio Carmona

DEPARTAMENTO DE PUERICULTURA E PEDIATRIA  
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto  
Universidade de São Paulo



## Sumário

- Exame físico geral
  - Inspeção geral, fâcies, hidratação, posição preferencial, cianose, icterícia etc.
- Exame físico especial
  - Sistema respiratório
  - Sistema circulatório
  - Sistema locomotor
  - Sistema nervoso



## Contexto bio-psico-social



## Cartão da criança



## Sequência do exame físico pediátrico

- Manobras semiológicas que causam desconforto ou ansiedade no final
- Lactentes e pré-escolares jovens – ausculta pulmonar e cardíaca no colo da mãe
- Otoscopia e orofaringe no final
- Distrair a criança
- Paciência e calma
- Escolares – exame dos genitais por último



## Exame físico geral



DEPARTAMENTO DE PUERICULTURA E PEDIATRIA  
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto  
Universidade de São Paulo



## Avaliação inicial

**A** = Aparência

**B** = *Breathing*

**C** = Circulação



## Exame físico geral

- Antropometria
- Inspeção geral
  - Aspecto geral e atividade
  - Intensidade e características do choro
  - Postura
  - Movimentação
  - Fácies



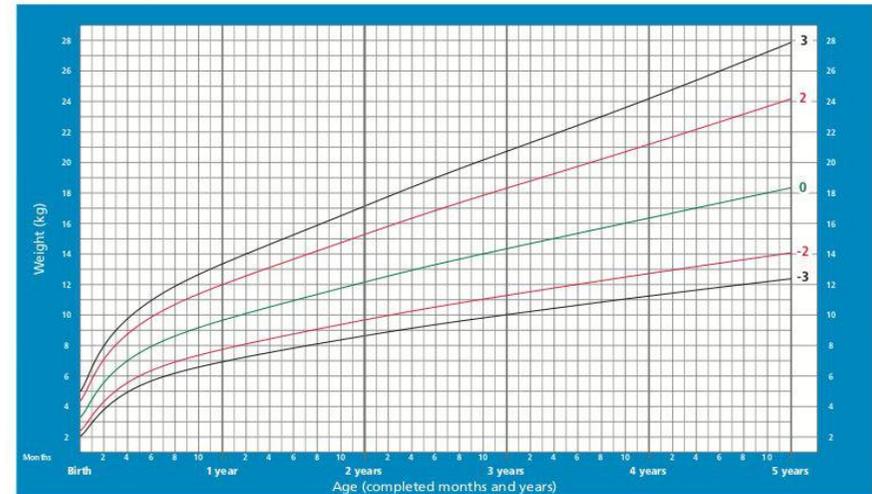
## Antropometria

- Peso, estatura, perímetro craniano etc.
- Cálculo do IMC.



## Weight-for-age BOYS

Birth to 5 years (z-scores)

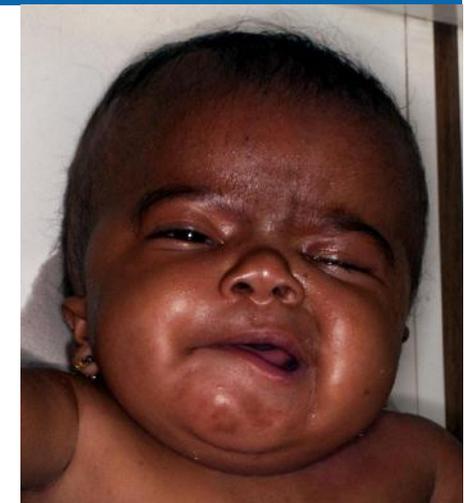


## Antropometria

- Aplicativos
  - Google Play (Android)
  - App Store (iOS)



Calculate centiles





## Posição preferencial



## Estado de hidratação



## Cianose





## Exame físico especial

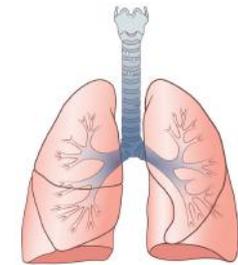


DEPARTAMENTO DE PUERICULTURA E PEDIATRIA  
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto  
Universidade de São Paulo



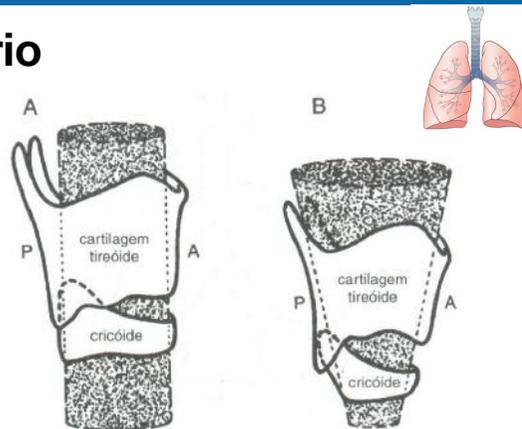
## Exame físico do tórax (respiratório)

- Inspeção
- Palpação
- Percussão
- Ausculta

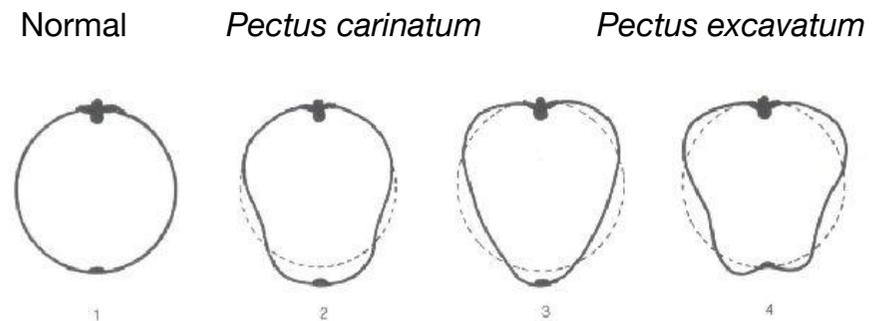


## Sistema respiratório

- Língua maior
- Mandíbula menor
- Respiração nasal
- Formato da laringe ("funil")
- Musculatura menos desenvolvida
- Diafragma horizontal
- Maior frequência respiratória
- Mais suscetível a fadiga



## Formato do tórax



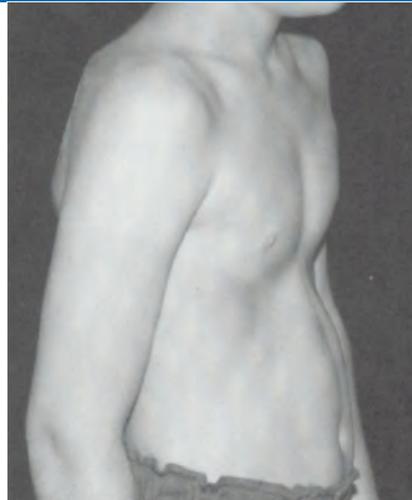
## Pectus excavatum



## Pectus carinatum



## Tórax em barril



## Respiração

Faixa etária	Frequência respiratória	Tipo de respiração
RN prematuros	30–60	Respiração irregular ou periódica
RN a termo	30–60	Respiração regular, abdominal
Lactente (até 2 anos)	25–35	Abdominal
Pré-escolar (2 a 4 anos)	20–25	Abdominal (até 3 anos), depois tóraco-abdominal
Escolar (5 a 10 anos)	18–20	Tóraco-abdominal (até 7 anos), depois torácica
Adolescente (11 a 19 anos)	12–20	Torácica



## Esforço respiratório (dispneia)

- Tiragem
  - Intercostal
  - Supra / subesternal
  - Supraclavicular
- Contração da musculatura acessória
- Batimento de asas do nariz



## Frêmito tóraco-vocal

Vibrações da parede torácica produzidas pela voz.  
Pode ser percebido com choro normal ou falando "33".



## Percussão

De pouca utilidade em recém-nascidos e lactentes.  
Útil para diagnóstico de pneumotórax em qualquer idade.

## Ausculta

- Murmúrio vesicular presente, bilateral e simétrico
- Ruídos adventícios:
  - Estridor
  - Roncos
  - Sibilos
  - Estertores finos ou crepitantes
  - Estertores médios e grossos ou bolhosos
  - Outros: sopro tubário, atrito pleural etc.



## Peculiaridades

- Percussão hiper-ressonante
- Ausculta com sons mais altos e rudes
- Supressão completa do murmúrio vesicular é rara
- Sibilos e roncos são muito frequentes



PRODUTOS ▾ MEU ESTETOSCÓPIO ▾ EDUCAÇÃO ▾ NOSSA VANTAGEM ▾ ONDE COMPRAR ▾

Busca

### 3M™ Littmann® Learning Institute App



#### Práticas de auscultação na palma de sua mão.

Obtenha conteúdo de treinamento exclusivo que irá ajudá-lo a melhorar suas habilidades de auscultação e a usar seu estetoscópio Littmann de forma mais eficaz. O app 3M™ Littmann Learning Institute inclui lições passo a passo com sons do coração e pulmão, cenários de pacientes para ajudar a melhorar o seu raciocínio de diagnóstico, auto-testes para acompanhar seu progresso, biblioteca de sons e muito mais.

**Conteúdo básico e premium:** Fazer o download do app lhe proporciona conteúdos de formação básica gratuitamente. Para acessar o conteúdo completo (premium), sem custo adicional, utilize o voucher que você receberá de seu revendedor participante, quando você adquirir um novo estetoscópio Littmann. Ou, você pode acessar o conteúdo completo mediante a aquisição do aplicativo por US \$ 60, através da iTunes App Store ou Google Play.

#### Obtenha o aplicativo e comece a treinar hoje!

Baixe o aplicativo gratuito para Apple iOS através da [iTunes App Store](#).

Baixe o aplicativo gratuito para Android no [Google Play](#).

## Onde encontrar:

[https://www.littmann.com.br/3M/pt\\_BR/estetoscopios-littmann-br/instituto-educacional/lii-app/](https://www.littmann.com.br/3M/pt_BR/estetoscopios-littmann-br/instituto-educacional/lii-app/)



## Correlação clínica

- Taquipneia, com ou sem desconforto respiratório
  - Pneumonia
  - Broncoespasmo (asma ou viral)
  - Cardiopatia congênita
  - Coleções pleurais



## Pneumonia

- Síndrome de consolidação pulmonar
  - Taquipneia
  - Submacicez
  - FTV aumentado
  - Estertores finos localizados



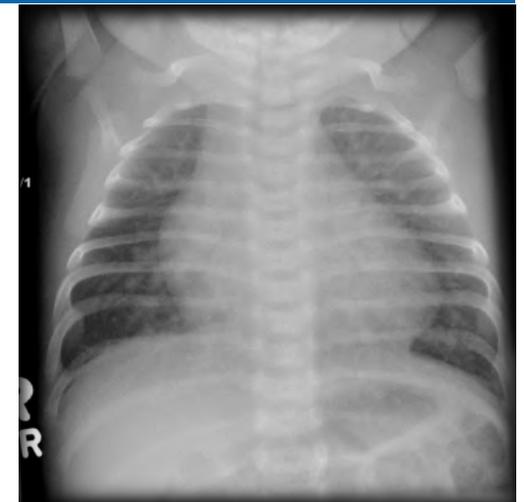
## Broncoespasmo

- Síndrome do aprisionamento de ar
  - Taquipneia
  - Hipertimpanismo
  - FTV reduzido
  - Sibilos expiratórios

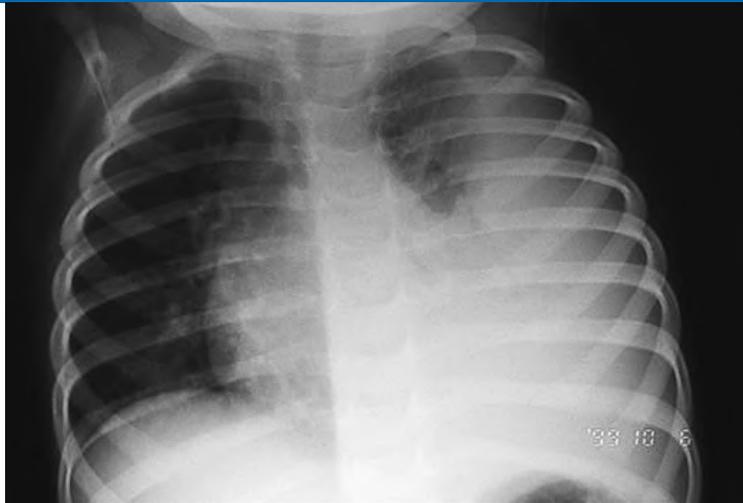


## Cardiopatia congênita

- Insuficiência cardíaca congestiva
  - Taquipneia
  - Sibilos expiratórios
  - Estertores médios e grossos

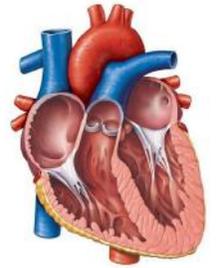


## Coleção pleural



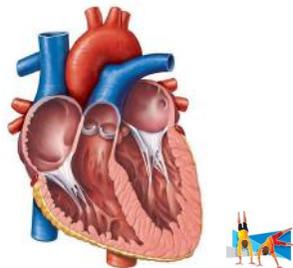
## Sistema circulatório

- Sinais de choque circulatório
  - Má perfusão periférica, pele rendilhada, extremidades frias, alterações do nível de consciência, taquicardia, hipotensão (tardia) etc.
- Sinais sugestivos de cardiopatia congênita
  - Sopro, cianose central, insuficiência cardíaca congestiva, sudorese excessiva, dificuldade em ganhar peso, taquipneia, taquicardia, ritmo de galope, hepatomegalia, edema periférico etc.



## Exame físico do tórax (circulatório)

- Inspeção
- Palpação
- ~~Percussão~~
- Ausculta



## Baqueteamento digital



## Abaulamentos no tórax



## Frequência cardíaca

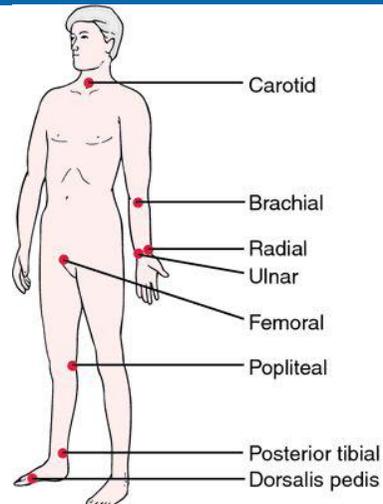
Faixa etária	Frequência cardíaca
RN a termo ou prematuro	90–190
Lactente (até 2 anos)	80–180
Pré-escolar (2 a 4 anos)	70–140
Escolar (5 a 10 anos)	65–125
Adolescente (11 a 19 anos)	55–115



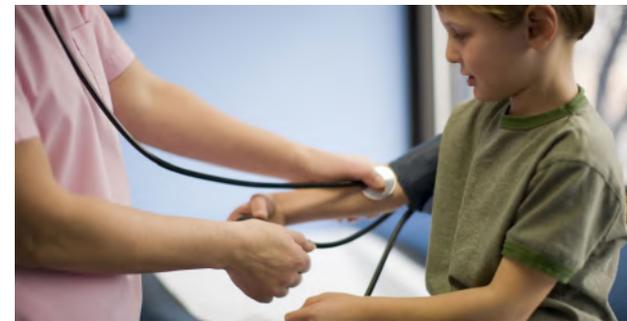
## Palpação de pulsos

Descrever a intensidade e a simetria dos pulsos.

Diferenças entre MMSS e MMII, suspeitar de coarctação da aorta.



## Pressão arterial



# Pressão arterial

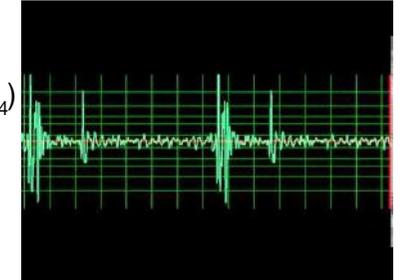
Valor normal depende do percentil da estatura para idade.

Age, y	BP Percentile	SBP, mm Hg						
		Percentile of Height						
		5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
1	50th	80	81	83	85	87	88	89
	90th	94	95	97	99	100	102	103
	95th	98	99	101	103	104	106	106
	99th	105	106	108	110	112	113	114
	99th	105	106	108	110	112	113	114
2	50th	84	85	87	88	90	92	92
	90th	97	99	100	102	104	105	106
	95th	101	102	104	106	108	109	110
	99th	109	110	111	113	115	117	117
	99th	109	110	111	113	115	117	117

Age, y	BP Percentile	SBP, mm Hg														
		Percentile of Height						Percentile of Height								
		5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th	
1	50th	80	81	83	85	87	88	89	91	92	93	94	95	96	97	98
	90th	94	95	97	99	100	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
	95th	98	99	101	103	104	106	106	108	109	110	111	112	113	114	115
	99th	105	106	108	110	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122
	99th	105	106	108	110	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122
2	50th	84	85	87	88	90	92	92	94	95	96	97	98	99	100	101
	90th	97	99	100	102	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114
	95th	101	102	104	106	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
	99th	109	110	111	113	115	117	117	118	119	120	121	122	123	124	125
	99th	109	110	111	113	115	117	117	118	119	120	121	122	123	124	125

# Ausculta

- Ritmo cardíaco regular, em dois tempos, bulhas cardíacas normofonéticas, sem sopros
- Achados:
  - Ritmo cardíaco irregular
  - Bulhas hiper ou hipofonéticas
  - Mais do que duas bulhas (B<sub>3</sub> e/ou B<sub>4</sub>)
  - Sopros sistólicos ou diastólicos



Ajuda

3M Littmann®  
 PRODUTOS ▾ MEU ESTETOSCÓPIO ▾ EDUCAÇÃO ▾ NOSSA VANTAGEM ▾ ONDE COMPRAR ▾  
 Busca

## 3M™ Littmann® Learning Institute App

Práticas de auscultação na palma da sua mão.

Obtenha conteúdo de treinamento exclusivo que irá ajudá-lo a melhorar suas habilidades de auscultação e a usar seu estetoscópio Littmann de forma mais eficaz. O app 3M™ Littmann Learning Institute inclui lições passo a passo com sons do coração e pulmão, cenários de pacientes para ajudar o seu raciocínio de diagnóstico, auto-testes para acompanhar seu progresso, bibliotecas de sons e muito mais.

Conteúdo básico e premium: Fazer o download do app lhe proporciona conteúdos de formação básica gratuitamente. Para acessar o conteúdo completo (premium), sem custo adicional, utilize o voucher que você receberá de seu revendedor participante, quando você adquirir um novo estetoscópio Littmann. Ou, você pode acessar o conteúdo completo mediante a aquisição do aplicativo por US \$ 60, através da iTunes App Store ou Google Play.

Obtenha o aplicativo e comece a treinar hoje!

Baixe o aplicativo gratuito para Apple iOS através da iTunes App Store.

Baixe o aplicativo gratuito para Android no Google Play.

# Peculiaridades

- Bulhas cardíacas mais audíveis
  - Caixa torácica mais fina
- Arritmia sinusal
  - FC ↑ na inspiração e ↓ na expiração
- Extrassístoles são comuns
- Desdobramento fisiológico de B<sub>2</sub> no foco pulmonar
  - Inspiração
  - ↑ RV → ↑ VS do VD
  - Contração ventricular mais longa



## Correlação clínica

- Choque circulatório
  - Sepses, anafilaxia
- Cardiopatias congênicas
  - Cianosantes
  - Não cianosantes
- Cardiopatias adquiridas
  - Miocardiopatia dilatada (miocardite viral, quimioterápicos etc.)



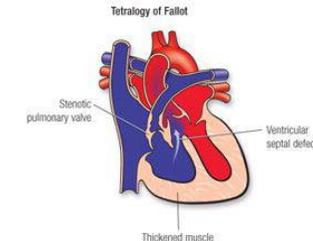
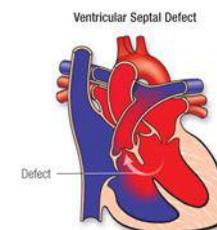
## Choque circulatório

- Taquicardia
  - Tempo de enchimento capilar lentificado
  - Pele marmórea ou rendilhada
- Alterações no nível de consciência
- Oligoanúria
- Hipotensão arterial (sinal tardio)

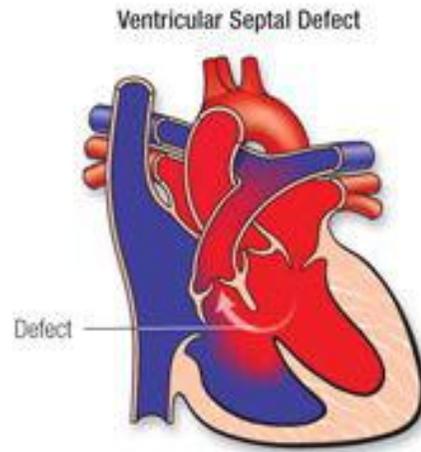


## Cardiopatias congênicas

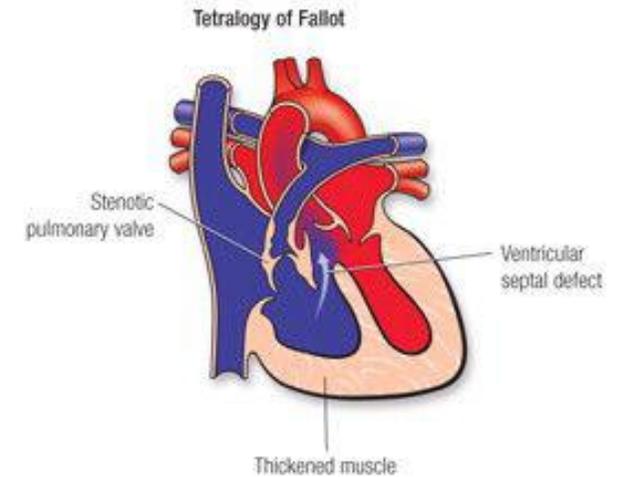
- Cianosantes e não cianosantes;
- Hiperfluxo ou hipofluxo pulmonar;
- Dependentes do canal arterial (*ductus arteriosus*).



## Comunicação interventricular



## Tetralogia de Fallot



## Tetralogia de Fallot



## Pulsoximetria

Faz parte da avaliação do sistema circulatório, especialmente em recém-nascidos.



**“TESTE DO CORAÇÃOZINHO”**  
(OXIMETRIA DE PULSO)

Peça o teste do coraçãozinho ainda na maternidade!

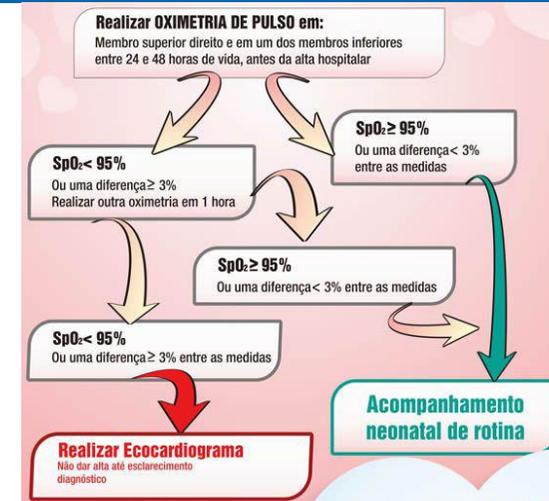
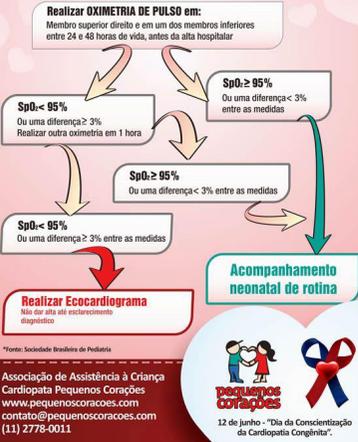
O teste do coraçãozinho é simples, indolor e não invasivo.  
É usado para monitorar o nível de oxigênio no sangue do bebê.  
Quando os níveis de oxigênio forem inferiores a 95% isso pode indicar a possibilidade de haver um defeito no coração (cardiopatias congênitas).  
Neste caso, o bebê deverá passar por outras avaliações e exames.

**1 em cada 100 crianças nasce com cardiopatia congênita.**

Associação de Assistência à Criança  
Cardiopata Pequenos Corações  
www.pequenoscoracoes.com  
contato@pequenoscoracoes.com  
(11) 2778-0011

**Pequenos Corações**  
12 de Junho - "Dia da Conscientização da Cardiopatia Congênita".

## “TESTE DO CORAÇÃOZINHO” (OXIMETRIA DE PULSO)



## Sistema nervoso

- Inspeção
- Palpação
- Percussão
- Ausculta



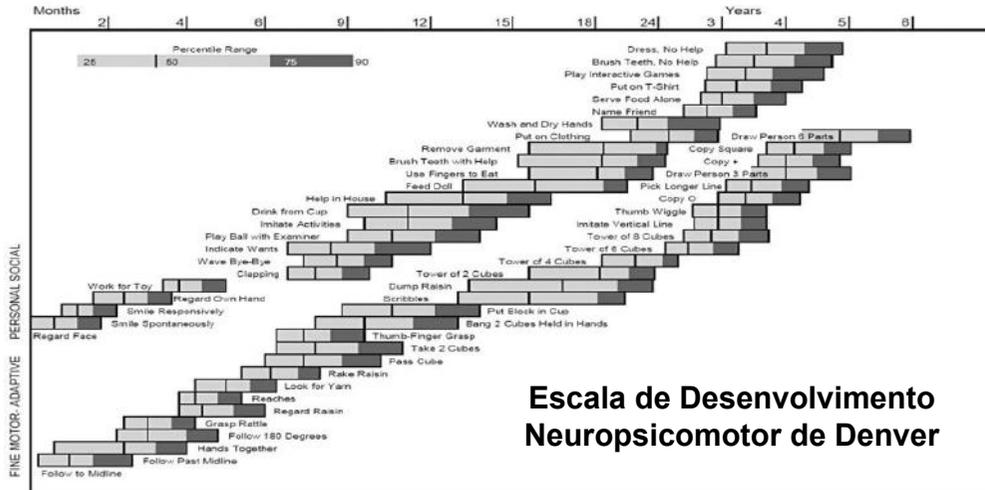
## Sistema nervoso

- **Desenvolvimento neuropsicomotor**
- Estado mental
- Nível de consciência
- Resposta pupilar à luz
- Tônus e força muscular
- Sensibilidade
- Coordenação motora e equilíbrio
- Sinais meníngeos

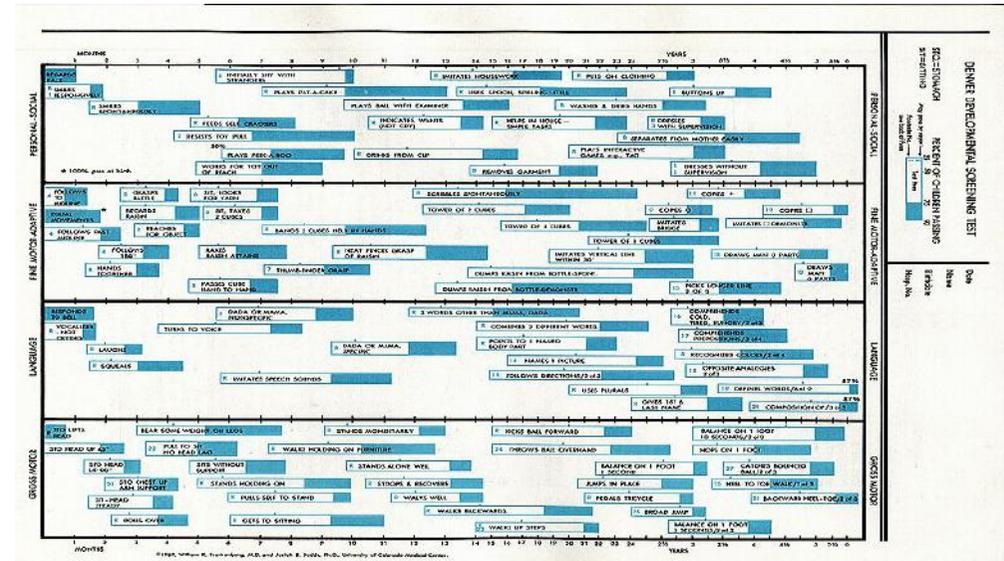


DDST- SL

Name \_\_\_\_\_  
Date of Birth \_\_\_\_\_  
Birth & Immunisation Registration No \_\_\_\_\_



Escala de Desenvolvimento Neuropsicomotor de Denver



Desenvolvimento



**Your Baby at 6 Months**

Download Today!

**CDC's FREE Milestone Tracker App**

- Track Milestones
- Share a Summary
- Get Tips & Activities

www.cdc.gov/actiafly | 1-800-CDC-INFO (1-800-232-4636)

Learn the Signs. Act Early.

Nível de consciência

PEDIATRIC GLASGOW COMA SCALE (PGCS)				
	> 1 Year	< 1 Year	Score	
EYE OPENING	Spontaneously	Spontaneously	4	
	To verbal command	To shout	3	
	To pain	To pain	2	
	No response	No response	1	
MOTOR RESPONSE	Obeys	Spontaneous	6	
	Localizes pain	Localizes pain	5	
	Flexion-withdrawal	Flexion-withdrawal	4	
	Flexion-abnormal (decorticate rigidity)	Flexion-abnormal (decorticate rigidity)	3	
	Extension (decerebrate rigidity)	Extension (decerebrate rigidity)	2	
	No response	No response	1	
VERBAL RESPONSE	> 5 Years	2-5 Years	0-23 months	
	Oriented	Appropriate words/phrases	Smiles/coos appropriately	5
	Disoriented/confused	Inappropriate words	Cries and is consolable	4
	Inappropriate words	Persistent cries and screams	Persistent inappropriate crying and/or screaming	3
	Incomprehensible sounds	Grunts	Grunts, agitated, and restless	2
No response	No response	No response	1	
<b>TOTAL PEDIATRIC GLASGOW COMA SCORE (3-15):</b>				

## Sinais meníngeos (rigidez de nuca)



## Sinais meníngeos (sinal de Kernig)



## Sistema locomotor

- Inspeção
- Palpação
- Percussão
- Ausculta

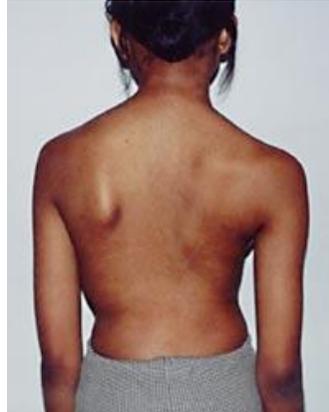
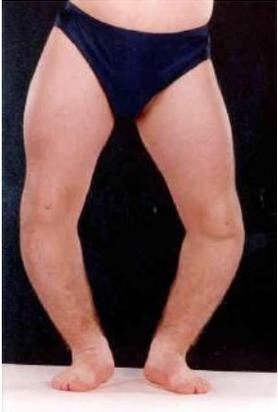


## Inspeção

- Cicatrizes
- Lesões
- Edema
- Deformidades



## Deformidades



## Edema



## Palpação e mobilização

- Amplitude e limitações de movimentos
- Dor e crepitações articulares
- Tônus e trofismo muscular
- Postura e coluna vertebral
- Flexibilidade

## pGALS



The pGALS musculoskeletal screen		
<p><b>Screening questions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Do you (or does your child) have any pain or stiffness in your (their) joints, muscles or back?</li> <li>Do you (or does your child) have any difficulty getting yourself (them) out of bed/morning clothes without any help?</li> <li>Do you (or does your child) have any pain in your (their) arms and lower neck?</li> </ul>		
REGION	SCREENING QUESTIONS	WHAT IS BEING ASSESSED?
	Observe the child standing from front, back and side.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Postural habitus</li> <li>Gait (e.g. limp, stooped)</li> <li>Distalities - e.g. leg length inequality, scoliosis</li> <li>Asymmetry, muscle wasting, Brel first</li> </ul>
	Observe the child sitting on floor. "Walk on your hands" and "Walk on your knees".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arches, neckline, shoulders and small joints of feet and feet</li> <li>Post. posture (state of extension of cervical ligament and action of feet when on a step)</li> </ul>
	"Hold your hands out straight in front of you".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forearm flexion of shoulders</li> <li>Elbow extension with extension</li> <li>Extension of small joints of fingers</li> </ul>
	"Turn your head around while in that".	<ul style="list-style-type: none"> <li>With supination</li> <li>Elbow extension</li> <li>Extension of small joints of fingers</li> </ul>
	"Touch your index fingers and thumb together".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual dexterity</li> <li>Coordination of small joints of index finger and thumb (see functional separate)</li> </ul>
REGION	SCREENING QUESTIONS	WHAT IS BEING ASSESSED?
	"Touch the tips of your fingers".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual dexterity</li> <li>Coordination of small joints of fingers and thumb</li> </ul>
	Assess the rotation - shoulder and elbow for tenderness.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metacarpophalangeal joints</li> </ul>
	"Put your hands together palm to palm" and "Put your hands together back to back".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extension of small joints of fingers</li> <li>With extension</li> <li>Elbow flexion</li> </ul>
	"Stretch up, touch the sky" and "Reach at the ceiling".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elbow extension with extension</li> <li>Shoulder abduction</li> <li>Neck extension</li> </ul>
	"Put your hands behind your neck".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Shoulder abduction</li> <li>Internal rotation of shoulders</li> <li>Elbow flexion</li> </ul>
REGION	FUNCTIONAL SCREENING	WHAT IS BEING ASSESSED?
	"Tap and touch your shoulder with your ear".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cervical spine lateral flexion</li> </ul>
	"Open while and get three (adults) and five (kids) to your mouth".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temporomandibular joints (see check for distalities of jaw movement)</li> </ul>
	Test for effusion at the knee (press a cap, or cover fluctuation).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Knee effusion (or all of knee may be missed by patella tap alone)</li> </ul>
	Active movement of lower (flexion and extension) and (add for creat.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Knee flexion</li> <li>Knee extension</li> </ul>
	Passive movement of hip (from flexion to 90° and internal rotation of hip).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hip flexion and internal rotation</li> </ul>
	"Good friends and touch your toes".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forearm flexion of forearm- brachioradialis (and check the scapula)</li> </ul>

Figure 1 The pGALS assessment. Reproduced by kind permission of Arthritis Research UK (www.arthritisresearchuk.org) from: Foster HE, Jandlaj

## Conclusão

A semiologia pediátrica apresenta muitas similaridades com a semiologia de adultos.

Entretanto, há particularidades em cada uma das faixas etárias.

O conhecimento do que é "normal" permite ao profissional de saúde detectar desvios da normalidade e encaminhar o paciente para avaliação mais detalhada.



Obrigado.

carmona@fmrp.usp.br

