



# Avaliação do peso e altura nas crianças com Paralisia Cerebral

Preenchimento dos parâmetros somatométricos no formulário de notificação do PVNPC<sub>5</sub>A

# A malnutrição nas crianças com Paralisia Cerebral

A importância de  
avaliar

Velocidade menor de crescimento

Porquê?

Défices nutricionais  
Falta de atividade física  
Disfunções endócrinas



**Por déficit | Desnutrição**  
Não consegue adquirir os  
nutrientes necessários (ex:  
dificuldades alimentares;  
escassez de recursos)



Problemas na função oromotora

Níveis tendencialmente mais baixos de

- Peso
- Massa muscular
- Massa gorda
- Densidade mineral óssea



**Por excesso | Obesidade**

Dificuldade em adequar  
atividade física ao grau de  
comprometimento motor;  
lesões e fraturas;  
equipamento adaptado  
dispendioso, etc.

# O panorama em Portugal da notificação dos parâmetros somatométricos

Dificuldades ao avaliar o estado nutricional das crianças

→ Apoio nutricional deficiente

Estão registadas 2007 crianças com PC nascidas entre 2001 e 2011

Neste relatório:

Omissão dos dados somatométricos → + de metade dos registos

Dos que tinham registo →  $\frac{1}{3}$  com défice ponderal e/ou baixa estatura

Dificuldades alimentares **graves** → +  $\frac{1}{4}$  das crianças

# PESO

Menores de 2 anos | Balança pediátrica

Maior ou igual de 2 anos | Balança eletrónica

## Avaliação dos dados somatométricos

Mais difícil quando:  
contraturas  
distúrbios do movimento  
atrofia muscular

### Consegue permanecer em pé e imóvel durante o momento da pesagem

1. Verificar se o valor zero é visível no mostrador quando a balança é ligada;
2. Pedir à criança e/ou ao cuidador para despir a criança de forma a que esta fique em roupa interior. Se tiver fralda, pedir para retirar ou para mudar para uma fralda seca (e tarar a fralda);
3. Pesarmos o mais rapidamente possível de forma a evitar o arrefecimento da criança.



### Não consegue permanecer de pé e imóvel durante o momento da pesagem



Existe balança adaptada a cadeira de rodas



Não existe balança adaptada a CR

## Não consegue permanecer de pé e imóvel durante o momento da pesagem

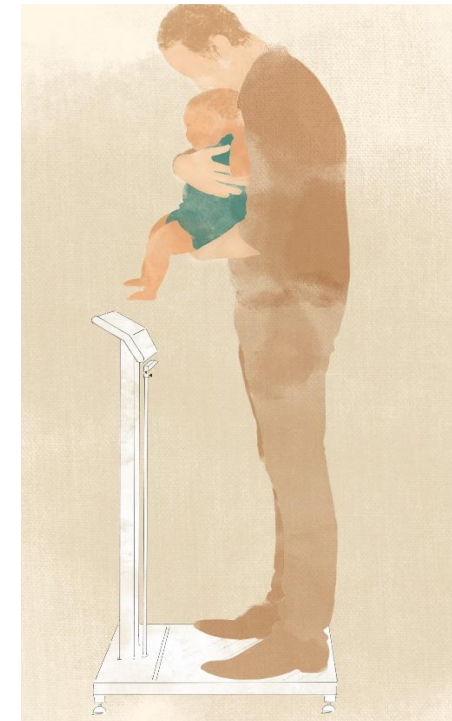
### Existe balança adaptada a cadeira de rodas

1. Verificar se o valor zero é visível no mostrador quando a balança é ligada;
2. Pesar a cadeira de rodas sem que a criança esteja sentada;
3. Tarar a balança com a cadeira de rodas antes de posicionar a criança sentada na mesma;
4. Pedir à criança e/ou ao cuidador para despir a criança de forma a que esta fique em roupa interior. Se tiver fralda, pedir para retirar ou para mudar para uma fralda seca;
5. Posicionar a criança na cadeira de rodas e registar o valor o mais rapidamente possível para evitar o arrefecimento da criança.



### Não existe balança adaptada a CR

1. Verificar se o valor zero é visível no mostrador quando a balança é ligada;
2. Pedir à criança e/ou ao cuidador para despir a criança de forma a que esta fique em roupa interior. Se tiver fralda, pedir para retirar ou para mudar para uma fralda seca;
3. Pedir ao cuidador para se descalçar e ser pesado na balança até que o valor apareça no mostrador;
4. Pedir ao cuidador para permanecer imóvel na balança e tarar a balança, até que torne a aparecer o valor zero;
5. Colocar a criança ao colo do cuidador para que este a segure;
6. Registrar o peso da criança que surgir no mostrador.



# COMPRIMENTO | ESTATURA

## Avaliação dos dados somatométricos

Comprimento decúbito dorsal

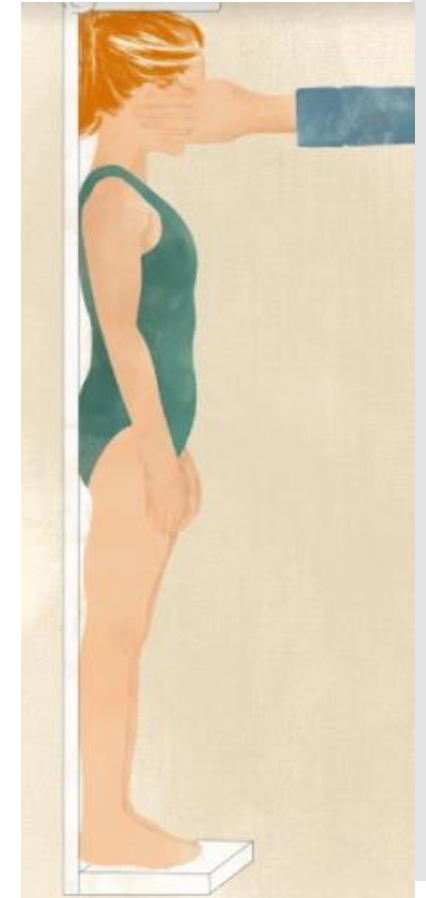
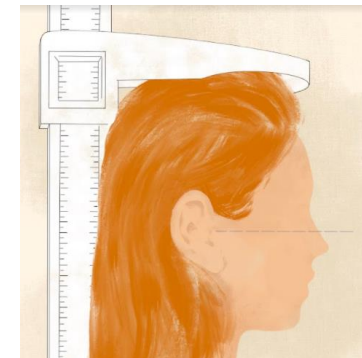
Estatura de pé

### Sem escolioses, cifoses ou deformidades na flexão dos membros inferiores

Posicionada de pé

Utilização de um estadiómetro

1. O estadiómetro montado deve assentar numa superfície plana, com estabilidade máxima;
2. Solicitar à criança e/ou ao cuidador para descalçar e retirar acessórios que dificultem a avaliação: chapéu, boné, laço,...
3. Manter a criança na posição vertical, imóvel, com braços estendidos ao longo do corpo com as palmas das mãos voltadas para dentro;
4. Colocar a cabeça da criança no plano horizontal de *Frankfurt* (figura) e manter o olhar fixo em frente;
5. Colocar os calcanhares ou joelhos juntos e as pontas dos pés afastadas a  $60^\circ$ ;
6. Colocar os calcanhares, a região gemelar, a cintura pélvica, a cintura escapular e a região occipital em contacto com a parede ou com o metal do estadiómetro de forma a manter o equilíbrio; solicitar à criança que inspire e mantenha a posição;
7. Realizar a medida com a craveira do estadiómetro num ângulo de  $90^\circ$  em relação à escala, movimentando-a lentamente até comprimir o cabelo e tocar no ponto mais alto do crânio (vértex);



# COMPRIMENTO | ESTATURA

## Sem escolioses, cifoses ou deformidades na flexão dos membros inferiores

Em decúbito dorsal

Utilização de uma craveira

1. Colocar a craveira numa superfície lisa, não muito mole e confortável;
2. Cobrir a superfície com um pano fino ou papel macio para higiene e conforto da criança;
3. Deitar a criança em decúbito dorsal, com a cabeça contra a placa fixa comprimindo o cabelo
4. Pedir ao cuidador para se colocar atrás da criança para segurar a cabeça na posição em que esta fique a olhar para cima;
5. Verificar se a criança está deitada direita e não muda de posição, de forma a que o ombro direito toque na craveira.
6. Segurar as pernas com uma mão e aplicar uma pressão leve nos joelhos para as endireitar o mais possível sem magoar, enquanto a outra mão move a placa móvel de encontro à planta dos pés da criança . Se não for possível manter as duas pernas direitas, medir apenas uma e mover a placa móvel até à sola do calcanhar.



## Com escolioses, cifoses ou deformidades na flexão dos membros inferiores

**Medidas alternativas** baseadas na medição de **segmentos corporais**

Altura do joelho  
Comprimento da tíbia  
Comprimento do braço  
Comprimento da ulna

ESPGHAN recomenda a medição destes segmentos e a aplicação dos valores na **Equação de Stevenson**

## Altura do joelho

1. Colocar a criança sentada, despida do joelho para baixo e descalça;
2. Colocar o joelho dobrado de forma a fazer um ângulo de  $90^\circ$ ;
3. Utilizar o paquímetro colocando a parte fixa posicionada na superfície plantar do pé (calcanhar) e pressionar a parte móvel sobre a cabeça da patela (rótula). Pode-se utilizar a fita em vez do paquímetro
4. Aplicar o valor obtido na equação para este segmento corporal.



## Equações de Stevenson (1995)



## Comprimento da tíbia

1. Colocar a criança sentada e despida do joelho para baixo, de forma a expor a zona da medição;
2. Utilizar uma fita antropométrica\* para medir o comprimento entre a borda superomedial da tíbia e a borda inferior do maléolo;
3. Aplicar o valor obtido na equação para este segmento corporal.



### Equações de Stevenson (1995)

Medição do segmento	Equação para estimativa da altura da criança
Altura do joelho (AJ)	$(2,69 \times AJ) + 24,2$
Comprimento da tíbia (CT)	$(3,26 \times CT) + 30,8$



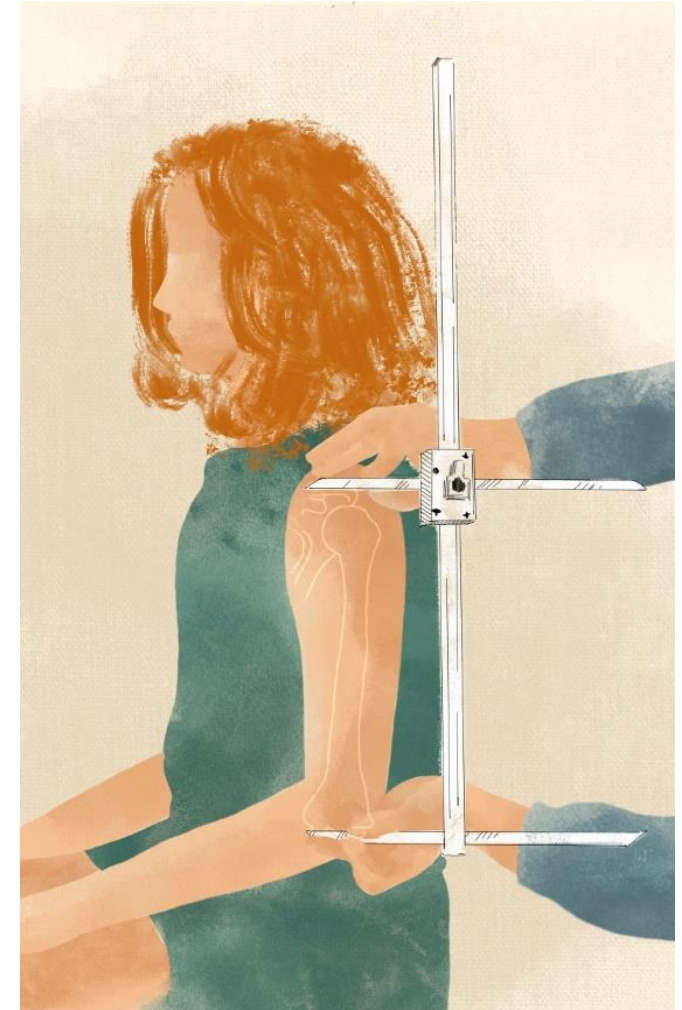
# COMPRIMENTO | ESTATURA

## Outros métodos para estimar a estatura na impossibilidade de usar os anteriores

### Comprimento do braço + Fórmula de Stevenson

1. Colocar a criança numa posição direita, podendo estar sentada ou de pé;
2. Posicionar o braço da criança de forma relaxada, com o cotovelo a fazer um ângulo de 90°;
3. Utilizar uma fita antropométrica\* para medir o comprimento entre o acrómio e a cabeça do rádio;
4. Aplicar o valor obtido na equação para este segmento corporal.

Medição do segmento	Equação para estimativa da altura da criança
Comprimento do braço	$(4,35 \times CB) + 21,8$



- Stevenson RD. Use of Segmental Measures to Estimate Stature in Children With Cerebral Palsy. 1995;(3):658

- Gauld LM. Et al Height prediction from ulna length. Dev Med Child Neurol. 2004;46(7):475-80

- Haapala H et al. Agreement between actual height and estimated height using segmental limb lengths for individuals with cerebral palsy. Am J Phys Med Rehabil. 2015;94(7):539-46

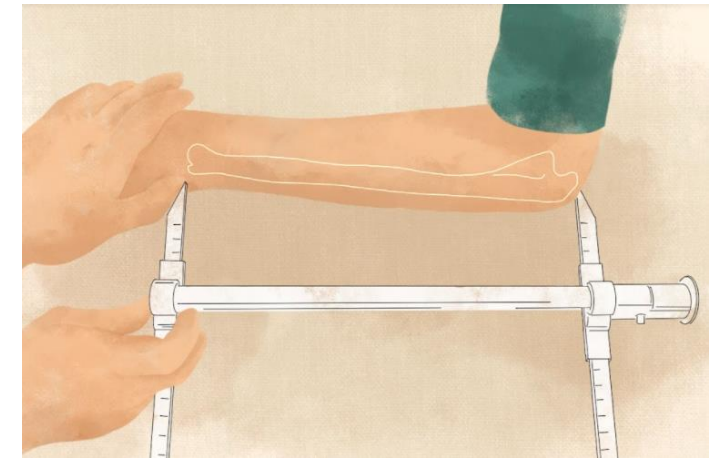
# COMPRIMENTO | ESTATURA

## Outros métodos para estimar a estatura na impossibilidade de usar os anteriores

Comprimento da ulna + Equação de Gauld → Crianças com + de 7 anos e nível de GMFCS de IV-V

1. Colocar a criança sentada com o antebraço pousado numa mesa e com a palma da mão apontada para baixo e os dedos direitos. O cotovelo deverá estar dobrado entre 90° a 100°;
2. Palpar a ulna até encontrar a sua extremidade proximal e, em oposição, encontrar a ponta do processo estiloide palpando o osso distalmente até encontrar o seu final;
3. Utilizar a fita antropométrica ou um antropómetro para medir a distância entre os dois pontos encontrados;

Medição do segmento	Equação para estimativa da altura da criança (sexo feminino)	Equação para estimativa da altura da criança (sexo masculino)
Comprimento da ulna (CU)	$(4,459 \times CU) + (1,315 \times I) + 31,485$	$(4,605 \times CU) + (1,308 \times I) + 28,003$



Altura do joelho + Equação de Chumlea → Crianças com + de 12 anos

# PROBLEMAS NUTRICIONAIS E ALIMENTARES NA PC

Preenchimento da escala CDA

# Escala de avaliação de competências da alimentação

**26. Classificação do Desempenho na Alimentação (CDA).** Por favor, leia cada um dos seguintes itens e assinale o quadrado relativo ao nível mais aproximado que descreva esta criança.

- I** Mastiga e engole sem problemas. Come só, sem ajuda.
- II** Algumas dificuldades na mastigação e deglutição (maior lentidão). Come só, sem adaptações. Necessita de pequena ajuda ocasional e supervisão.
- III** Dificuldades na mastigação e deglutição persistentes com engasgamento ocasional. Necessidade de adaptações, mas com autonomia na alimentação, necessitando apenas de supervisão.
- IV** Dificuldades acentuadas na mastigação e deglutição com impulso da língua e reflexo de morder. Necessita de ser alimentado. Engasgamento ocasional. Tempo de alimentação <1 hora.
- V** Totalmente dependente na alimentação. Engasgamento frequente. Tempo de alimentação >1 hora. Gastrostomia ou sonda naso-gástrica.

Muito importante avaliar porque

ADAPTAR A INTERVENÇÃO NUTRICIONAL

PARA REDUZIR RISCO DE ASPIRAÇÃO

PREVENIR DÉFICES ALIMENTARES

MELHORAR CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO

MELHORAR QUALIDADE DE VIDA

# PROBLEMAS ALIMENTARES MAIS COMUNS NA PC

síntese de abordagens que poderiam ser aplicadas

26. **Classificação do Desempenho na Alimentação (CDA).** Por favor, leia cada um dos seguintes itens e assinale o quadrado relativo ao nível mais aproximado que descreva esta criança.

- I Mastiga e engole sem problemas. Come só, sem ajuda.
- II Algumas dificuldades na mastigação e deglutição (maior lentidão). Come só, sem adaptações. Necessita de pequena ajuda ocasional e supervisão.
- III Dificuldades na mastigação e deglutição persistentes com engasgamento ocasional. Necessidade de adaptações, mas com autonomia na alimentação, necessitando apenas de supervisão.
- IV Dificuldades acentuadas na mastigação e deglutição com impulso da língua e reflexo de morder. Necessita de ser alimentado. Engasgamento ocasional. Tempo de alimentação <1 hora.
- V Totalmente dependente na alimentação. Engasgamento frequente. Tempo de alimentação >1 hora. Gastrostomia ou sonda naso-gástrica.

**Disfagia**  
**Deficiências nutricionais**  
**Refluxo gastro esofágico**

**Desidratação**

**Obstipação**

Adaptar texturas

Suplementos / individualização

Espessar a água / dar sumos

Aumentar consumo de fibra



Alteração de postura  
 Temperatura dos alimentos  
 Pequenos volumes, mais refeições  
 Evitar alimentos que:  
 - Irritem a mucosa  
 - Relaxem o esfíncter esofágico



Figur

Líquidos	
	Consistência tipo Néctar: Líquido espessado. Pode beber com ajuda de um canudo. Pode beber diretamente em um copo/ caneca.
	Consistência tipo Mel: Pastoso fino. Não pode beber com um canudo. Pode beber diretamente em um copo/ caneca.
	Consistência tipo Pudim: Pastoso grosso. Deve ser tomado com uma colher.

NDD, 2002. National Dysphagia Diet padroniza as modificações dietéticas

