

# **PNV – Divulgação de Boas Práticas**

## **Rede de Frio**

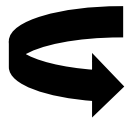
**Ana Paula Abreu**

**S. Farmacêuticos**

**Dezembro 2011**

- **A efectividade e a segurança das vacinas dependem também das suas condições de transporte, de conservação e de administração.**

## Rede de Frio



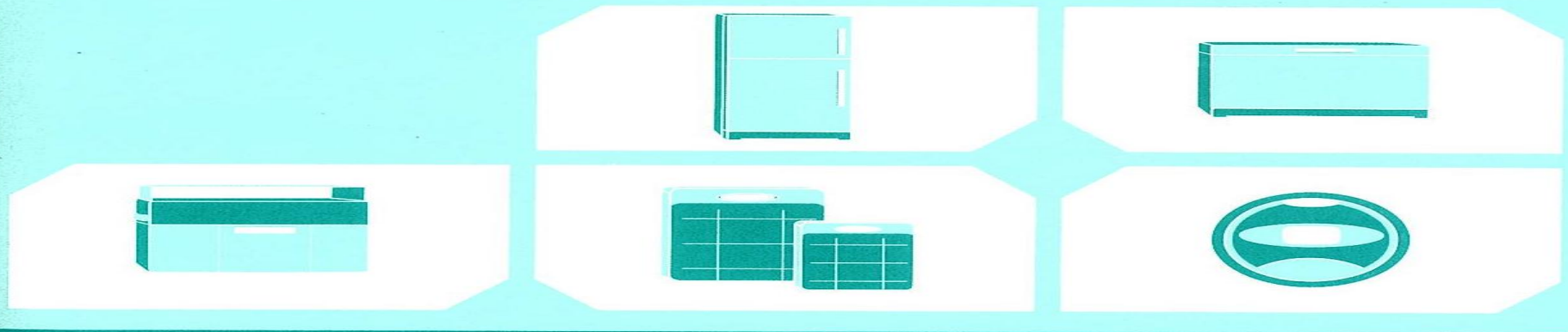
**Sistema formado pelo equipamento, pessoas e procedimentos, o qual contribui para manter as vacinas em condições adequadas à manutenção da sua eficácia ao longo do fabrico, armazenamento, distribuição e administração.**

- **Com o objectivo de incentivar as Boas Práticas de vacinação e contribuir para a garantia da qualidade dos Serviços de Saúde.**



# MANUAL DA REDE DE FRIO

(VACINAS)

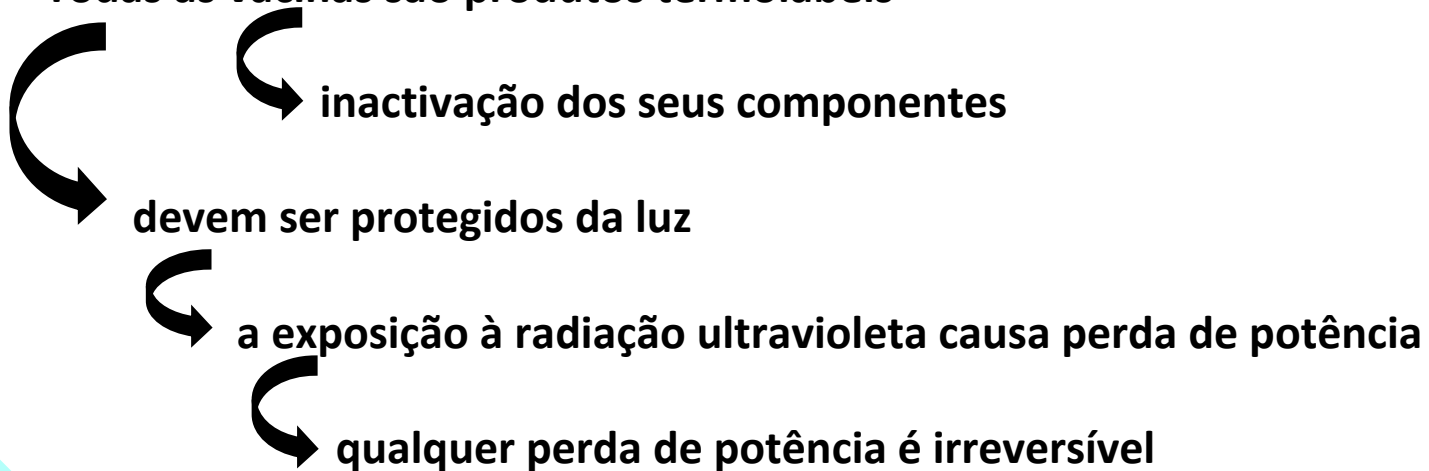


**ARSLVT**  
Administração Regional de Saúde  
de Lisboa e Vale do Tejo, I. P.



## Considerações Gerais

Todas as vacinas são produtos termolábeis



## Considerações Gerais (cont.)

- As vacinas devem ser armazenadas entre 2-8 °C
- Apesar dos solventes poderem ser mantidos à temperatura ambiente, é de toda a conveniência que, por questões de segurança, fiquem junto da vacina no frigorífico – cada solvente específico de uma vacina
- Mesmo com armazenamento adequado todas as vacinas têm uma data de validade

## Considerações Gerais (cont.)

- A destruição causada por sucessivas exposições ao calor é cumulativa
- As vacinas: VHB, DTPa, DTPaHib, DTPaHibVIP, DTPaVIP, Td e MenC são destruídas pela congelação
- As vacinas BCG, VASPR, MenC e da Febre Amarela são destruídas pela exposição à luz intensa



## **Pessoal**

- Nomeação de um responsável pela rede de frio
- Todos os profissionais dos serviços de vacinação deverão saber monitorizar a rede de frio e como proceder se ocorrer um qualquer acidente

## Equipamento/Geradores

Os locais de vacinação/armazenamento de vacinas

 gerador como fonte de electricidade alternativa para os frigoríficos de vacinas de modo a garantir que não há quebras na rede de frio

## **Equipamento/Frigoríficos**

- **A temperatura no frigorífico não poderá variar além dos 2-8 °C**
- **Todos os frigoríficos devem possuir sistema de registo contínuo de temperatura**

## **Equipamento/Frigoríficos**

### **1. Critérios para a aquisição:**

- A sua capacidade**
- O tipo de refrigeração**
- A temperatura de trabalho**
- A humidade**
- O tipo de descongelação**
- O equipamento de série**
- A fiabilidade**
- A assistência técnica**



## **Equipamento/Frigoríficos**

### **2. Cuidados durante a instalação:**

**Instalar o frigorífico em local arejado, sem incidência de luz solar directa e em ambiente climatizado.**

**Colocar o frigorífico afastado de fontes de calor**

**Verificar se o frigorífico ficou bem nivelado e afastado, pelo menos, 20 cm da parede e 30 cm dos outros frigoríficos**

**Ligar o frigorífico a uma tomada exclusiva**

**Caso haja alarme sonoro, verificar se o mesmo está activado para variações de temperatura fora do intervalo permitido (2-8 °C)**

**Ligar o alarme à vigilância do edifício**

## **Equipamento/Arcas congeladoras**

**Equipamentos a utilizar para congelação e armazenamento de acumuladores térmicos.**

## Equipamento/Caixas e malas térmicas

### 1. Caixas

- São utilizadas para manter as vacinas e os solventes à temperatura adequada durante o transporte em veículo fechado
- São também utilizadas para armazenamento de curta duração, em alturas de limpeza ou manutenção dos frigoríficos
- Geralmente, dependendo do modelo, a sua vida de frio (s/ ser aberta) poderá ir 2 a 7 dias, a uma temperatura ambiente não superior a 10 °C

## Equipamento/Caixas e malas térmicas

### 2. Malas

- São mais pequenas que as caixas térmicas e são, sobretudo, utilizadas para o transporte, em mão, de pequenas quantidades de vacinas
- Poderão servir para substituir o frigorífico durante as sessões de vacinação
- Dependendo do modelo, a sua vida de frio (s/ ser aberta) poderá atingir as 48 horas, à temperatura ambiente



## Equipamento/Caixas e malas térmicas

### Critérios para a selecção:

- Quantidade
- “Vida de frio” necessária
- Compatibilidade entre a mala térmica e os acumuladores térmicos
- Meio de transporte a utilizar

## **Equipamento/Acumuladores térmicos**

**Depois de previamente congelados, são utilizados como única fonte de frio, para a conservação das vacinas colocadas em caixas ou malas térmicas.**

## **Equipamento/Monitores de temperatura**

**Para monitorizar as temperaturas a que as vacinas e os solventes estão sujeitos durante o transporte e armazenamento.**

## Equipamento/Monitores de temperatura (cont.)

### 1.Termómetros

- **Simple** – verificação visual da temperatura instantânea
- **Máximas e mínimas** – verificação da amplitude máxima de temperatura num determinado período





## Equipamento/Monitores de temperatura (cont.)

### 2. Registadores gráficos de temperatura

- Dispositivos que monitorizam e registam a temperatura de forma contínua



## Equipamento/Monitores de temperatura (cont.)

### 3. Tiras indicadoras de temperatura

- Utilizam-se durante o transporte e armazenamento das vacinas
- Possuem um corante, sendo construídas sob a forma de janelas
- Se todas as janelas da tira apresentarem cor branca significa que não houve quebras na rede de frio, se a temperatura se elevar, para além do valor pré-estabelecido, o corante gradualmente move-se através de cada uma das janelas, corando-as



## Equipamento/Monitores de temperatura (cont.)

### 4. Sistema “Microlog”

- Dispositivo que permite medir, registar e guardar, durante vários meses, os valores da temperatura e humidade a que estão sujeitas as vacinas durante o seu armazenamento
- Possibilidade de transferência dos dados colectados para computador, onde serão visualizados em ficheiro Excel
- Alarme visual e/ou sonoro, sendo possível o envio de um email sempre que sejam ultrapassados os limites pré-estabelecidos



## Procedimentos

- **Normas orientadoras:**
  - Pedido
  - Recepção
  - Armazenamento
  - Transporte
  - Inutilização
  - Quebras na rede de frio
- **Procedimentos escritos de cumprimento obrigatório**
- **Os procedimentos deverão ser regularmente avaliados para verificação do seu cumprimento**



## **Procedimentos/Pedidos de vacinas**

- **Deverão ser feitos segundo a calendarização estabelecida pelos Serviços Farmacêuticos da ARSLVT no referente à data de entrada do pedido e à data de entrega após aviamento**
- **As vacinas deverão ser requisitadas em impresso ou pedido próprio – PNV e vacinação internacional**
- **Pedidos urgentes deverão ser justificados por fax ou email, sendo aviados 24 a 48 horas após a sua entrada**

## **Procedimentos/Recepção de vacinas**

- **Procurar a requisição das vacinas a recepcionar**
- **Verificar a conformidade da requisição com a guia de remessa correspondente – designação e quantidade**
- **Conferir os números de lote e prazos de validade na guia de remessa que acompanha as vacinas**
- **Verificar a temperatura das vacinas a recepcionar**
- **Preencher/Verificar o registo de entrada das vacinas no serviço (data e hora de recepção, procedência, temperatura, tipo de vacina, laboratório, lote, prazo de validade e número de doses)**

## Procedimentos/Armazenamento de vacinas

- Rever sempre as instruções dos produtores, antes de arrumar
- Verificar as validades de cada lote recepcionado – **regra FEFO** (“first expired-first out”)
- Arrumar cada vacina no seu local pré-destinado
- Arrumar os solventes sempre junto às vacinas respectivas, de acordo com marca e lote (**vac. e solv. nem sempre têm o mesmo prazo de validade**)
- Arrumar sem encostar às paredes do frigorífico; espaço entre lotes diferentes
- Manter sempre as vacinas nas suas embalagens de origem
- Não guardar **nunca** alimentos nos frigoríficos das vacinas

## Procedimentos/Armazenamento de vacinas (cont.)

- Não armazenar vacinas com prazo de validade expirado
- Arrumar, **separadamente**, as embalagens de vacinas que já estiveram fora do frigorífico, durante por exemplo sessão de vacinação. Estas deverão ser **identificadas** e as **primeiras a serem utilizadas** na sessão seguinte
- Não abrir frequentemente a porta do frigorífico
- Verificar sempre que a porta do frigorífico ficou bem fechada
- Monitorizar, diariamente, as temperaturas do termómetro interno do frigorífico e registar esses valores
- Arquivar os registos gráficos da temperatura dos frigoríficos
- Arquivar os registos de **manutenção dos frigoríficos**



## Procedimentos/Transporte de vacinas

- Preferencialmente em carro de frio para transporte exclusivo
- \*
  - Efectuar todo o processo de forma o mais rápida possível
  - Sempre em mala ou caixa térmica de esferovite ou outro material isolante
  - Utilizar nº suficiente de acumuladores térmicos congelados (pelo menos durante 24h) e protege-los (papel). Devem revestir os quatro lados e o fundo da caixa de transporte
  - As vacinas não devem ter contacto directo com os acumuladores térmicos
  - Colocar 1 monitor de temperatura em cada caixa/mala térmica
  - Deverão ser registadas as horas de saída e de chegada da viatura que transporta as vacinas

## **Procedimentos/Inutilização de vacinas**

- **Depende da empresa responsável pelo tratamento dos resíduos nos Serviços de Saúde e proceder-se-á em conformidade com as instruções fornecidas por essa mesma empresa**

## Procedimentos/Quebras na rede de frio

- Verificar a temperatura dentro do frigorífico e registar
- Todos os produtos vacinais deverão ser **imediatamente** colocados num frigorífico alternativo, **em quarentena**
- Saber:
  - Durante quanto tempo ocorreu a não conformidade/acidente
  - A temperatura máxima de exposição das vacinas
  - Período de tempo fora do intervalo 2-8 °C
- Efectuar o registo no Impresso para Notificação de Acidentes com a Rede de Frio
  - Preencher a tabela no verso do Impresso – lotes, validades e quantidades

**ARSLVT**

Administração Regional de Saúde  
de Lisboa e Vale do Tejo, I. P.



Serviços Farmacêuticos - Lisboa  
Telefone: 218425255 - Fax: 218465639  
e-mail: [s.farmacuticos@arslvt.min-saude.pt](mailto:s.farmacuticos@arslvt.min-saude.pt)  
Serviços Farmacêuticos - Setúbal  
Telefone: 212725610 Fax: 212725532  
e-mail: [farmacia@srsetubal.min-saude.pt](mailto:farmacia@srsetubal.min-saude.pt)  
Serviços Farmacêuticos - Santarém  
Telefone: 243300764/724 Fax: 243333965  
e-mail: [tecds@srssantarem.min-saude.pt](mailto:tecds@srssantarem.min-saude.pt)

**Impresso para Notificação de Acidentes na Rede de Frio**

Centro de Saúde: \_\_\_\_\_ Data do acidente: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Extensão de Saúde: \_\_\_\_\_

Descreva de modo sucinto a situação que conduziu à quebra da rede de frio, não esquecendo de referir: a duração da falha de corrente, a temperatura máxima a que as vacinas ficaram sujeitas e durante quanto tempo. Refira também o período, após o acidente, ao fim do qual as vacinas voltaram a estar armazenadas à temperatura de 2-8 °C.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Preencha a tabela, no verso, indicando os lotes, validades e quantidades das vacinas que foram afectadas neste acidente.

Envie cópia dos registos da temperatura do(s) frigorífico(s) atingidos.

Preenchido por: \_\_\_\_\_ Em: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Fax : \_\_\_\_\_ Tel.: \_\_\_\_\_



**ARSLVT**Administração Regional de Saúde  
de Lisboa e Vale do Tejo, I. P.

Ministério da Saúde

Serviços Farmacêuticos - Lisboa

Telefone: 218425255 - Fax: 218465639

e-mail: [s.farmacuticos@arslvt.min-saude.pt](mailto:s.farmacuticos@arslvt.min-saude.pt)

Serviços Farmacêuticos - Setúbal

Telefone: 212725610 Fax: 212725532

e-mail: [farmacia@srssetubal.min-saude.pt](mailto:farmacia@srssetubal.min-saude.pt)

Serviços Farmacêuticos - Santarém

Telefone: 243300764/724 Fax: 243333965

e-mail: [tedss@srsantarem.min-saude.pt](mailto:tedss@srsantarem.min-saude.pt)

Código	Vacina	Nome comercial	Fornecedor/Lab.	Lotes	Valid.	Quant.	Parecer*
111904071	Prova Tuberculina	---	J.M. Farmacêutica				
111801021	BCG	Vacina BCG	J.M. Farmacêutica				
111801161	VASPR	MMR II	Sanofi Pasteur				
111801072	VHB infantil	Engenix B 10	Glaxo Smithkline				
111801071	VHB adulto	Engenix B 20	Glaxo Smithkline				
111801091	VIP	Imovax Polio	Sanofi Pasteur				
111801101	Vacina dupla (Td)	Ditannix	Glaxo Smithkline				
111801142	Vacina triplice (DTP acelular)	Infanrix	Glaxo Smithkline				
111801122	Vacina Tetra (DTP acelular e Hib)	Infanrix Hib	Glaxo Smithkline				
111801131	Vacina Tetra (DTP acelular e VIP)	Tetravac	Sanofi Pasteur				
111801151	Vacina Penta (DTP acelular, Hib e VIP)	Pentavac	Sanofi Pasteur				
		Infanrix IPV + Hib	Glaxo Smithkline				
111801111	Hib	Hibenx	Glaxo Smithkline				
111801401	Vacina Papilomavírus Humano.-monodose	Gardasil	Sanofi Pasteur				
111801082	MenC	Neisvasc	Baxter				
		Menjugate	Esteve Farma				
		Meningitec	Pfizer				

\*A Preencher pelos Serviços Farmacêuticos da ARSLVT.

## **Procedimentos/Quebras na rede de frio (cont.)**

- **Remeter, de imediato, para os S. Farmacêuticos anexando cópia dos registos de temperatura do(s) frigorífico(s) atingido(s)**
- **As vacinas permanecerão em quarentena até resposta dos S. Farmacêuticos, devidamente sinalizadas**

**OBRIGADA**

[s.farmaceuticos@arslvt.min-saude.pt](mailto:s.farmaceuticos@arslvt.min-saude.pt)