

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP EQ 014
		Edição: 05
Área: Laboratório de Patologia Cardíaca		Página: 1/9
Assunto: Panela Pascal Padronização, Utilização e Limpeza do Local		Vigência: 08/03/2021

*ÍNDICE

1. OBJETIVO
2. ABRANGÊNCIA
3. RESPONSABILIDADES
4. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES
5. DEFINIÇÕES
6. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS
7. FLUXOGRAMAS
8. ANEXOS
9. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Edição	Alteração
01	Emissão inicial do documento em 27/07/2015. <i>Nota: inicialmente o conteúdo deste documento estava disponível no ONADOCS , POP 025 e POP 026; com data de vigência de 27/07/2015.</i>

Elaborado por: Suely Aparecida Pinheiro Palomino Biologista	27/07/2015	Aprovado por: Prof.Dra Maria Lourdes Higuchi Pesquisadora	15/03/21
--	------------	--	----------

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP EQ 014
		Edição: 05
Área: Laboratório de Patologia Cardíaca		Página: 2/9
Assunto: Painel Pascal Padronização, Utilização e Limpeza do Local		Vigência: 08/03/2021

1. OBJETIVO

- 1.1 Estabelecer normas para a programação e utilização da Painel Pascal, para a recuperação e Impermeabilização do material histológicos fixados em formol e parafinados.

2. ABRANGÊNCIA

- 2.1 Todos os colaboradores, alunos e estagiário.

3. RESPONSABILIDADES

- 3.1 Todos os profissionais, que utilizarem a Painel Pascal.

4. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

- 4.1 .Não aplicável

5. DEFINIÇÕES

- 5.1 A Painel Pascal é utilizada para a recuperação de antígenos e também para a permeabilização da membrana celular, em material biológico fixado em formol e parafinado, que serão utilizados nas reações de Imunoperoxidase e Hibridização *in situ*

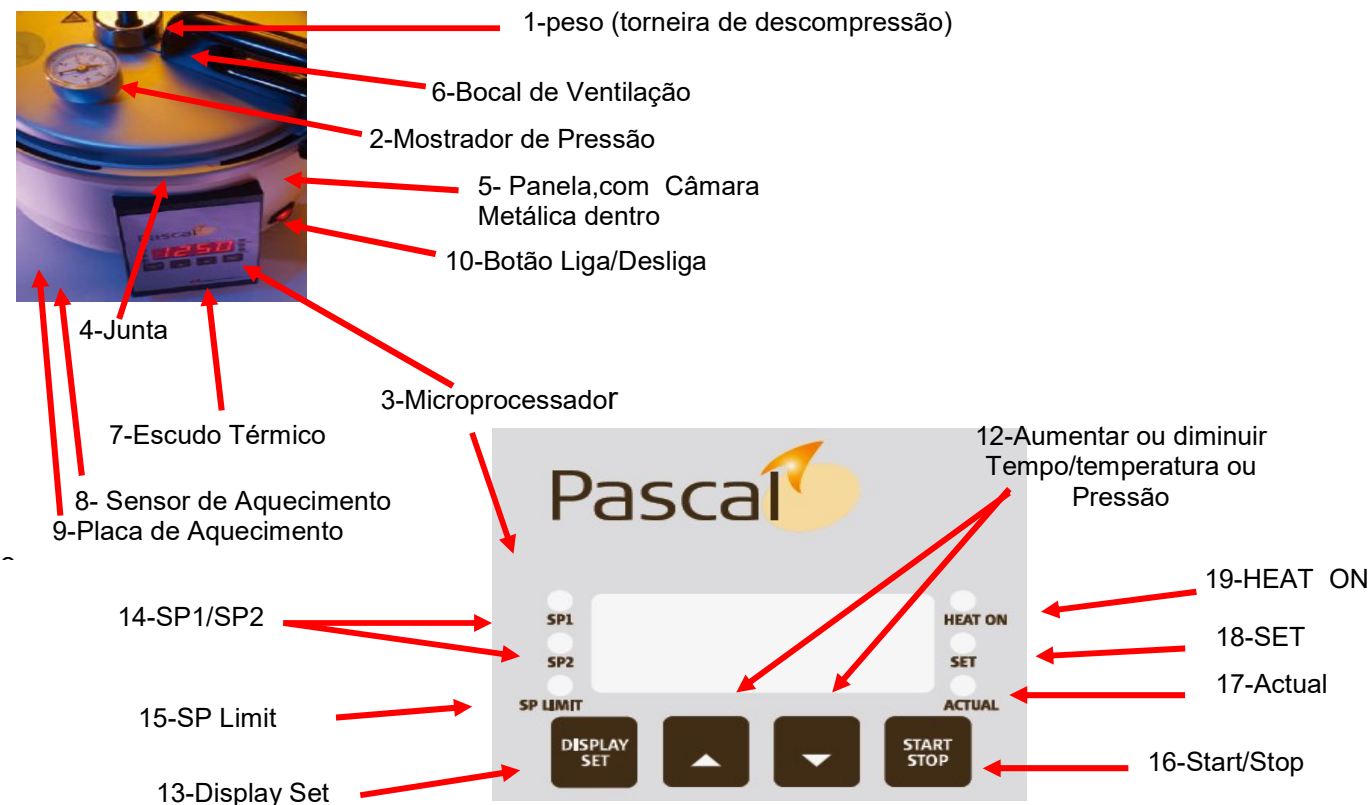
6. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

- 6.1 Equipamento, Fig 1

Painel Pascal Quality Strips N°24	
Mod.S2800	Capacidade 3,2 litros
Pêso 3,7Kg	Ind.CE Volt. 110V
Marca Dako	Patr. FZ 089701
Sala 40	

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP EQ 014
		Edição: 05
Área: Laboratório de Patologia Cardíaca		Página: 3/9
Assunto: Painel Pascal Padronização, Utilização e Limpeza do Local		Vigência: 08/03/2021

Figura 01



6.1.1 Descrição dos componentes da Panela Pascal (Fig 01)

- 6.1.1.1 Seta1 - Pêso: Torneira de descompressão
- 6.1.1.2 Seta 2 - Mostrador de Pressão
- 6.1.1.3 Seta 3 - Microprocessador
- 6.1.1.4 Seta 4 - Junta: Vedante de borracha entre a panela e a tampa que permite obter uma câmara. Vedada . Referência para nova encomenda SP99015.
- 6.1.1.5 Seta 5 - Panela: Câmara metálica removível colocada dentro do corpo da Pascal. A panela fica em contacto com o sensor de aquecimento e a placa de aquecimento. Referência para nova encomenda SP99019.
- 6.1.1.6 Seta 6 - Bocal de ventilação: Parte da tampa da câmara onde deverá ser colocado o peso (1-torneira de descompressão) antes da colocação em funcionamento da Pascal.
- 6.1.1.7 Seta 7 - Escudo térmico: Disco metálico côncavo e circular com perfurações que deverá ser colocado no centro da panela antes da colocação em funcionamento da Pascal.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP EQ 014
		Edição: 05
Área: Laboratório de Patologia Cardíaca		Página: 4/9
Assunto: Painel Pascal Padronização, Utilização e Limpeza do Local		Vigência: 08/03/2021

- 6.1.1.8 Seta 8 - Sensor de aquecimento: Um dispositivo circular acionado por mola localizado no corpo principal da Pascal que registra a temperatura real durante o funcionamento.
- 6.1.1.9 Seta 9 - Placa de aquecimento: Área com um disco metálico de grande dimensão localizada no corpo principal da Pascal, à volta do sensor de aquecimento, e que aquece a placa durante o funcionamento.
- 6.1.1.10 Seta 10 - Botão Liga/Desliga

- 6.2 **Programação da Painel Pascal**
- 6.2.1 A Painel já está programada para fazer as recuperações e permeabilizações de Membrana Celular, nos materiais histológicos fixados em formol e parafinados, que seguirão para as Reações de Imunoperoxidase e para a Hibridização *in situ*, mas se for necessário o programa da placa pré estabelecido, pode ser mudado
- 6.2.2 Apertando o botão display Set (.Fig 01 Seta 13) podendo aumentar ou diminuir Tempo/temperatura ou Pressão (.Fig 01 Seta 12)
- 6.2.3 Fixar a padronização pressionando Start/Stop (.Fig 01 Seta 16). Rever o item 6.2 Programação da Painel Pascal
- 6.2.4 O Display Set (Visualizar definição, permite aos utilizadores navegarem nos dois programas SP1 e SP2 (.Fig 01 Seta 14). Por exemplo, para avançar das definições de temperatura e duração do SP1 para as definições de temperatura e duração do SP2, apertar Display Set. (.Fig 01 Seta 13)

- 6.2.5 O ponto definido ("Set Point"), SP1 (LED): 1, apresenta duas leituras funcionais no visor digital. (.Fig 01 Seta 14)
 - 6.2.5.1 A primeira indicação do SP1 consiste na temperatura na qual é possível definir a Pascal com vista a uma utilização operacional.
 - 6.2.5.2 A segunda indicação do SP1 consiste no intervalo de tempo durante o qual é possível definir a Pascal com vista a manter a temperatura do **SP1**

- 6.2.6 O ponto definido ("Set Point") 2 , SP2 (LED), apresenta duas leituras funcionais no visor digital. (.Fig 01 Seta 14)
 - 6.2.6.1 A primeira indicação do SP2 consiste na temperatura programada para indicar que a câmara arrefeceu o suficiente para permitir a remoção do conteúdo.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP EQ 014
		Edição: 05
Área: Laboratório de Patologia Cardíaca		Página: 5/9
Assunto: Panela Pascal Padronização, Utilização e Limpeza do Local		Vigência: 08/03/2021

- 6.2.6.2 A segunda indicação do SP2 consiste no intervalo de tempo no qual a temperatura do SP2 é mantida antes de se ouvir um alarme sonoro (bip).
- 6.2.6.3 O objetivo do alarme SP2 é normalizar o período durante o qual o conteúdo da Pascal deverá ser retirado para o esfriamento. Trata-se de uma função de controle de qualidade que contribui para os ajustes entre ensaios.SP Limit (Limite do ponto definido) (LED): (.Fig 01 Seta 15)
- 6.2.6.3.1 O SP Limit (.Fig 01 Seta 15) ponto definido consiste num disjuntor interno para o ponto definido de temperatura que garante que a temperatura do SP1 (.Fig 01 Seta 14) não ultrapassa a temperatura SP1+ SP Limit; por exemplo, se SP1 = 125 °C e o limite do SP = 10°C então uma temperatura de 135 °C irá automaticamente desligar o elemento de aquecimento. Trata-se de uma função de segurança. Por exemplo, se for adicionado um volume de água insuficiente ao sistema, a temperatura não poderá subir acima da temperatura do SP Limit (.Fig 01 Seta 15)
- 6.2.6.4 Aumenta ou diminui:para Tempo/Temperatura/Pressão (.Fig 01 Seta 12)
- 6.2.6.5 Start/Stop: Inicia e pára o instrumento de acordo com as funções definidas para a temperatura e duração. (.Fig 01 Seta 16)
- 6.2.6.6 Configuração da Fábrica Fig 02
- 6.2.6.7 Calibração de Pressão e Temperatura Fig 03

Figura 02

Definições de fábrica da Pascal

Definições de fábrica	Temperatura	Duração
SP1	125 °C	30 segundos
SP2	90 °C	10 segundos
SP Limit	10 °C	n/a

Limites de definições da Pascal

	Mínimo	Máximo
Temperatura do SP	37 °C	125 °C
Duração do SP	00:01 segundo	98:59 minutos

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP EQ 014
		Edição: 05
Área: Laboratório de Patologia Cardíaca		Página: 6/9
Assunto: Panela Pascal Padronização, Utilização e Limpeza do Local		Vigência: 08/03/2021

Figura 03

Quadro de calibração de pressão-temperatura			
Pressão	Temperatura	Pressão	Temperatura
13,0 psi	118,0 °C	18,9 psi	124,0 °C
13,5 psi	118,5 °C	19,5 psi	124,5 °C
14,0 psi	119,0 °C	20,0 psi	125,0 °C
14,4 psi	119,5 °C	20,5 psi	125,5 °C
15,0 psi	120,0 °C	21,0 psi	126,0 °C
15,4 psi	120,5 °C	21,6 psi	126,5 °C
15,9 psi	121,0 °C	22,2 psi	127,0 °C
16,3 psi	121,5 °C	22,8 psi	127,5 °C
16,8 psi	122,0 °C	23,4 psi	128,0 °C
17,3 psi	122,5 °C	23,9 psi	128,5 °C
17,8 psi	123,0 °C	24,5 psi	129,0 °C
18,3 psi	123,5 °C	25,1 psi	129,5 °C

Uma libra de força por polegada quadrada (1 psi) equivale a 6,895 kPa (kiloPascals), pelo factor de conversão fornecido pelo "United Kingdom National Physical Laboratory" (Laboratório Nacional de Física do Reino Unido).

- 6.3 Recuperação ou Permeabilização da Membrana Celular, em lâminas com Materiais Histológicos Fixados em Formol e Parafinados**
- 6.3.1 Retirar a Panela de dentro da gaveta, colocando-a em cima da pia (Fig 01, Seta 5)
- 6.3.2 Coloque a Câmara metálica removível dentro do corpo da Panela. (Fig 01, Seta 5)
- 6.3.3 Posicione a Pascal numa superfície nivelada e adequada para instrumentação de laboratório afastada da luz direta do sol e fontes de calor ou frio. Certifique-se de a parte exterior da panela está limpa e de que foi retirado todo o material de embalagem.
- 6.3.4 Encaixe a Junta de borracha na parte superior/tampa da panela. (Fig 01, Seta 4
- 6.3.5 Coloque o, Escudo Metálico, disco metálico côncavo e circular com perfurações no centro da panela (.Fig 01 Seta 7)
- 6.3.6 Coloque o peso , torneira de descompressão(.Fig 01 Seta 1), no bocal de ventilação(.Fig 01 Seta 6). Certifique-se de que fica devidamente colocado.
- 6.3.7 Colocar 400 ml de água de injeção estéril na Câmara metálica (.Fig 01 Seta 5) removível colocada dentro do corpo da Pascal. A panela fica em contacto com o sensor e a placa de aquecimento Referência SP99019(.Fig 01 Seta 8 e Seta 9)
- 6.3.8 Colocar as cubas com as lâminas desparafinadas, com os tampões específicos,que foram padronizados anteriormente, para cada anticorpo, em cima do Escudo térmico, que está no fundo da Panela deixando o seu centro livre. (.Fig 01 Seta 7)
- 6.3.9 Tampar, girando a Tampa (fica um pouco folgada).
- 6.3.10 Ligar a Panela à tomada 110–120 V
- 6.3.11 Ligar o Botão Liga/Desliga, vermelho e está localizado no lado direito do painel de funcionamento na parte frontal do instrumento. Este interruptor ficará aceso quando estiver na posição :. (.Fig 01 Seta 10)
- 6.3.11.1 I : Ligar : O = Desligar

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP EQ 014
		Edição: 05
Área: Laboratório de Patologia Cardíaca		Página: 7/9
Assunto: Painel Pascal Padronização, Utilização e Limpeza do Local		Vigência: 08/03/2021

- 6.3.12 Pressionar o Start/Stop para iniciar. A pressão chega 15,9 PSI a uma temperatura de 121°C. (.Fig 01 Seta 16)
- 6.3.13 Ficando as lâminas nesta temperatura e pressão durante 2 minutos
- 6.3.14 Após os 2 minutos toca o alarme, o Start/Stop deve ser apertado. A temperatura e a pressão começam a diminuir. (.Fig 01 Seta 16)
- 6.3.15 A temperatura chega a 90°C e a pressão zero, ficando as duas ficam durante 10 segundos, o alarme toca novamente. Pressionar novamente o Start/Stop(.Fig 01 Seta 16)
- 6.3.16 Abrir a Painel retirar as cubas com as lâminas com cuidado porque ainda estão quentes, usando luvas e colocar em cima da bancada. Deixando em repouso durante 5 minutos
- 6.3.17 Lavar bem em água corrente com fluxo diminuído
- 6.3.18 Escorrer bem a água e começar a reação de Imunoperoxidase ou de Hibridização *in situ*, seguindo a padronização

6.4 Precauções Básicas

- 6.4.1 Leia as notas sobre o funcionamento com cuidado antes de utilizar a Pascal:
 - 6.4.1.1 Abrir a tampa da Pascal com precaução
 - 6.4.1.2 Não utilizar sem água na Painel
 - 6.4.1.3 Verificar o peso (torneira de descompressão) antes de cada utilização
 - 6.4.1.4 Manusear com cuidado
 - 6.4.1.5 Não utilizar nas proximidades de uma fonte de calor, chama ou gás
 - 6.4.1.6 Deixar arrefecer após cada utilização
 - 6.4.1.7 Evitar tocar na Painel ou na tampa durante a utilização – Materiais quentes!
- 6.4.1.8 Ajuste a painel, fazendo corresponder as pegadas da painel com as pegadas do corpo.
- 6.4.1.8.1 Nota Se a parte exterior da painel estiver úmida, a Pascal irá produzir estalidos. A presença de qualquer vestígio de água no corpo pode resultar em avaria.
- 6.4.1.9 Coloque uma tira, Pascal Quality Strip, seca na parte superior dos recipientes.
- 6.4.1.10 Posicione a tampa na painel e fixe-a, alinhando a seta OPEN (Abrir) gravada na superfície da tampa com um dos dois pontos brancos, na pega da painel. Segure a pega da painel e rode no sentido dos ponteiros do relógio de modo a que a seta CLOSE (Fechar) fique alinhada com o ponto branco na pega da painel.

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP EQ 014
		Edição: 05
Área: Laboratório de Patologia Cardíaca		Página: 8/9
Assunto: Panela Pascal Padronização, Utilização e Limpeza do Local		Vigência: 08/03/2021

6.5 **Limpeza**

- 6.5.1 Terminada a reação, deixar a Panela esfriar em cima da bancada, secar bem e guardar dentro da gaveta
- 6.5.2 Com uma gaze embebida em Álcool 70°C, passar por toda a panela

6.6 **Registro**

- 6.6.1 Registrar em impresso próprio a Pressão, a temperatura , a data, hora e o nome do Usuário

6.7 **Manutenção Preventiva;**

- 6.7.1 Registro mensal, arquivado na pasta de Temperaturas dos Equipamentos

6.8 **EPIs:**

- 6.8.1 Utilizar luvas nitrílicas e avental

6.9 **Outro modelo no Mercado (Fig 01)**

Figura 01 - Biocare Decloaking Chambe



Manufacturer:	Biocare Medical
Category:	Immunohistochemistry Slide Stainers
Model:	Decloaking Chamber
Dimensions (W x D x H):	12.2 x 11.42 x 11.02 in
Weight:	8.18 lbs
Condition:	Remanufactured

7. **FLUXOGRAMAS**

- 7.1 .Não aplicável

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Número: POP EQ 014
		Edição: 05
Área: Laboratório de Patologia Cardíaca		Página: 9/9
Assunto: Panela Pascal Padronização, Utilização e Limpeza do Local		Vigência: 08/03/2021

8. ANEXOS

8.1 .Não aplicável

.

9. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

9.1 Manual da Panela Pascal - Referência S2800 - Dako Cytomation