

## Índice Respiratório

O índice respiratório (RI(T)) é a diferença alvéolo-arterial da pressão de oxigênio em relação à  $pO_2$  arterial, quando ambos os valores são corrigidos para a temperatura do doente. É também um meio de avaliar o grau do shunting pulmonar.

O sistema determina o índice respiratório da seguinte forma:

$$RI(T) = pO_2(A-a)(T) / pO_2(a)(T)$$

em que  $pO_2(A-a)(T)$  é a diferença de tensão de oxigênio alveolar-arterial corrigida para a temperatura e  $pO_2(a)(T)$  é a tensão de oxigênio do sangue arterial corrigida para a temperatura.

## Estudo Arterial-venoso (a-v)

Esta secção descreve os parâmetros associados a um estudo a-v.

### Quantidade de Oxigênio do Sangue Arterial

A quantidade de oxigênio do sangue arterial ( $ctO_2(a)$ ) é a determinação do oxigênio total transportado pelo sangue arterial, incluindo o oxigênio ligado à hemoglobina e o oxigênio dissolvido no plasma e no líquido no interior dos glóbulos vermelhos.

O sistema determina a quantidade de oxigênio do sangue arterial com base nas recomendações do CLSI<sup>16</sup> da seguinte forma:

$$ctO_2(a) = (OBF \times tHb \times FO_2Hb) + (0,00314 \times pO_2)$$

em que OBF é o fator de ligação ao  $O_2$ . O sistema utiliza o valor predefinido 1,39 ou qualquer outro valor que esteja introduzido como valor predefinido em Configuração.  $FO_2Hb$  está em formato decimal.

### Quantidade de Oxigênio do Sangue Venoso Misto

A quantidade de oxigênio do sangue venoso misto ( $ctO_2(\bar{v})$ ) é a determinação do oxigênio total transportado pelo sangue venoso misto (artéria pulmonar), incluindo o oxigênio ligado à hemoglobina e o oxigênio dissolvido no plasma e no líquido no interior dos eritrócitos.

O sistema determina a quantidade de oxigênio do sangue venoso misto com base nas recomendações do CLSI<sup>16</sup> da seguinte forma:

$$ctO_2(\bar{v}) = (OBF \times ctHb \times FO_2Hb) + (0,00314 \times pO_2)$$

em que OBF é o fator de ligação ao  $O_2$ . O sistema utiliza o valor predefinido 1,39 ou qualquer outro valor que esteja introduzido como valor predefinido em Configuração.  $FO_2Hb$  está em formato decimal.

### Diferença da Quantidade de Oxigénio Arterial e Venoso

A diferença da quantidade de oxigénio arterial e venoso ( $ctO_2(a-\bar{v})$ ) refere-se à diferença do volume de oxigénio no sangue arterial e venoso. Trata-se de uma determinação da quantidade de oxigénio libertada para os tecidos por volume de sangue<sup>33</sup>.

Quando esse resultado é obtido com uma amostra venosa mista, é um indicador útil de alterações no débito cardíaco e ajuda a avaliar os fatores cardíacos e metabólicos que afetam a oxigenação arterial<sup>34</sup>.

O sistema determina a diferença da quantidade de oxigénio arterial e venoso da seguinte forma:

$$ctO_2(a-\bar{v}) = ctO_2(a) - ctO_2(\bar{v})$$

### Índice de extração a-v

O índice de extração a-v ( $ctO_2([a-\bar{v}]/a)$ ) ajuda a interpretar a diferença da quantidade de oxigénio arterial e venoso e pode indicar quantidade insuficiente de oxigénio no sangue arterial ou débito cardíaco insuficiente para satisfazer as necessidades de oxigénio dos tecidos<sup>35</sup>. A melhor forma de determinar esse valor é utilizando sangue arterial e sangue venoso misto.

O sistema determina o índice de extração a-v da seguinte forma:

$$ctO_2([a-\bar{v}]/a) = [ctO_2(a-\bar{v}) / ctO_2(a)] \times 100$$

### Taxa de Consumo de Oxigénio

A taxa de consumo de oxigénio ( $\dot{V}O_2$ ) determina o volume de oxigénio consumido por minuto pelo organismo<sup>36</sup>.

O sistema determina a taxa de consumo de oxigénio da seguinte forma:

$$\dot{V}O_2 = ctO_2(a-\bar{v}) \times Qt \times 10$$

### Entrega de Oxigénio

A entrega de oxigénio ( $\dot{D}O_2$ ), também designada por transporte de oxigénio, refere-se ao volume de oxigénio transportado por minuto para os tecidos<sup>37</sup>.

O sistema determina a entrega de oxigénio da seguinte forma:

$$\dot{D}O_2 = ctO_2(a) \times Qt \times 10$$

### Shunt Fisiológico

O shunt fisiológico [ $\dot{Q}_{sp}/\dot{Q}_t(T)$ ] é a porção do débito cardíaco que penetra no lado esquerdo do coração e que não realiza uma troca de oxigénio eficiente com os alvéolos. O cálculo do shunt é a melhor forma de delinear até que ponto o sistema pulmonar contribui para a hipoxemia<sup>35</sup>.

O sistema determina o shunt fisiológico por meio da seguinte equação:

$$\dot{Q}_{sp}/\dot{Q}_t = [ (ctO_2(c) - ctO_2(a)) / (ctO_2(a-\bar{v}) + ctO_2(c) - ctO_2(a)) ] \times 100$$

em que

$$ctO_2(c) = [OBF \times tHb \times (1 - FCOHb - FMetHb)] + (0,00314 \times A)$$

$$A = [(F_I O_2/100) \times (p_{Atm} - p_{H_2O})] - \{p_{CO_2}(T) \times [1,25 - (0,25 \times F_I O_2/100)]\}$$

$$p_{H_2O} = 10^{[(0,0244 \times temp) + 0,7655]} + 0,4$$

e o ( $\bar{v}$ ) no  $ctO_2(a-\bar{v})$  é para uma amostra mista venosa-arterial.

**Nota** Se o valor de  $F_I O_2$  não for pelo menos 40, o shunt não poderá ser calculado.

OBF é o factor de ligação de oxigénio. O sistema utiliza o valor predefinido de 1,39 ou qualquer outro valor que esteja introduzido como valor predefinido em Configuração.

## Shunt Estimado

Os gases do sangue nas artérias pulmonares nem sempre estão prontamente disponíveis, mas ainda assim poderá ser necessário determinar alterações no shunt fisiológico. O melhor método alternativo para refletir as alterações no shunt fisiológico é o valor do shunt estimado [ $\dot{Q}_{sp}/\dot{Q}_t(est,T)$ ], que é aplicável à maioria dos doentes hipoxémicos com estabilidade cardiovascular<sup>38</sup>.

O sistema determina o shunt estimado pela seguinte equação:

$$\dot{Q}_{sp}/\dot{Q}_t(est) = [(ctO_2(c) - ctO_2(a)) / ((ctO_2(a-\bar{v}), \text{introduzido}) + ctO_2(c) - ctO_2(a))] \times 100$$

em que

$$ctO_2(c) = [OBF \times tHb \times (1 - FCOHb - FMetHb)] + (0,00314 \times A)$$

$$A = [(F_{I}O_2/100) \times (p_{Atm} - p_{H_2O})] - \{pCO_2(T) \times [1,25 - (0,25 \times F_{I}O_2/100)]\}$$

$$p_{H_2O} = 10^{[(0,0244 \times temp) + 0,7655]} + 0,4$$

**Nota** O valor de shunt estimado só deve ser calculado para as amostras Arteriais. O cálculo do shunt estimado não é aplicável para as amostras Venosas ou Venosas mistas.

OBF é o factor de ligação de oxigénio. O sistema utiliza o valor predefinido 1,39 ou qualquer outro valor que esteja introduzido como valor predefinido em Configuração.

Para o  $ctO_2(a-\bar{v})$  introduzido, o sistema utiliza o valor predefinido 3,5 ml/dl ou qualquer outro valor que esteja introduzido como valor predefinido em Configuração.

## Referências

1. Durst RA, Ed. *Ion-selective electrodes*. Washington, DC: National Bureau of Standards Special Publication 314, 1969.
2. Severinghaus JW, Bradley AF. Electrodes for blood  $pO_2$  and  $pCO_2$  determination. *J Appl Physiol*, 1958; 13: 515.
3. Clark LC Jr., Lyons C. Electrode systems for continuous monitoring in cardiovascular surgery. *Ann NY Academy of Sciences*, 1962; 102: 29.
4. Good JT Jr, Taryle DA, Maulitz RM, et al: *The Diagnostic Value of Pleural Fluid pH*. *Chest* 1980 Jul; 78:55 – 59.
5. Potts DE, Levin DC, Sahn SA: *Pleural Fluid pH in Parapneumonic Effusions*. *Chest* 1976; 70: 328 – 331.
6. VanAssendelft OW. *Spectrophotometry of hemoglobin derivatives*. The Netherlands: Thomas, 1970: 47-65.
7. VanAssendelft OW, Zijlstra WG. *Extinction coefficients for use in equations for the spectrophotometric analysis of hemoglobin mixtures*. *Anal Biochem* 1975; 69: 43-48.
8. Benesch RE, Benesch R, Yung S. *Equations for the spectrophotometric analysis of hemoglobin mixtures*. *Anal Biochem* 1973; 55: 245-248.
9. Malley W. *Clinical blood gases: application and noninvasive alternatives*. Philadelphia: WB Saunders, 1990; 134.
10. Moran R, Cormier A. *The blood gases: pH,  $pO_2$ ,  $pCO_2$* . *Clin Chem News* 1988; 14(4/5): 10–12.
11. Pagana KD, Pagana TJ. *Diagnostic testing and nursing implications*. 3rd ed. St. Louis: CV Mosby, 1990: 448–449.
12. Mundy GR. *Calcium homeostasis — the new horizons*. In: Moran RF, editor. *Ionized calcium: its determination and clinical usefulness*. Proceedings of an international symposium. Galveston (TX): The Electrolyte Blood Gas Division of the American Association for Clinical Chemistry, 1986: 1–4.
13. Ladenson JH. *Clinical utility of ionized calcium*. In: Moran RF, editor. *Ionized calcium: its determination and clinical usefulness*. Proceedings of an international symposium. Galveston (TX): The Electrolyte Blood Gas Division of the American Association for Clinical Chemistry, 1986: 5–11.
14. Moran RF, Fallon KD. *Oxygen saturation, content, and the dyshemoglobins: part I*. *Clin Chem News*, 16:1, 11, 1990.

15. Miale JB. *Laboratory medicine hematology*. 6th ed. St. Louis: CV Mosby, 1982: 388–392.
16. Clinical and Laboratory Standards Institute. *Blood Gas and pH Analysis and Related Measurements*; Approved Guideline; CLSI Document C46-A2; (Vol. 29, No. 8); Feb 2009.
17. Shapiro BA, Harrison RA, Cane RD, Kozlowski-Templin R. *Clinical application of blood gases*. 4th ed. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1989: 61.
18. Miale JB. *Laboratory medicine hematology*. 6th ed. St. Louis: CV Mosby, 1982: 456–464.
19. Sahn SA: *The Differential Diagnosis of Pleural Effusions* (Medical Progress). *West J Med* 1982 Aug; 137: 98 – 108.
20. Miale JB. *Laboratory medicine hematology*. 6th ed. St. Louis: CV Mosby, 1982: 608.
21. Cooper HA, Hoagland JC. *Fetal hemoglobin*. *Mayo Clin Proc* 1972; 47(6): 402–414.
22. Shapiro BA, Harrison RA, Cane RD, Kozlowski-Templin R. *Clinical application of blood gases*. 4th ed. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1989: 35.
23. VanSlyke DD, Cullin GE. Studies of acidosis 1. *The bicarbonate concentration of blood plasma, its significance and its determination as a measure of acidosis*. *J Biol Chem* 1917; 30: 289–346.
24. Shapiro BA, Harrison RA, Cane RD, Kozlowski-Templin R. *Clinical application of blood gases*. 4th ed. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1989: 36.
25. Aberman A, Cavanille JM, Trotter J, Erbeck D, Weil MH, Shubin H. *An equation for the oxygen hemoglobin dissociation curve*. *J Appl Physiol* 1973; 35(4): 570–571.
26. Kelman GR. *Digital computer subroutine for the conversion of oxygen tension into saturation*. *J Appl Physiol* 1966; 21: 1375–1376.
27. Thomas LJ. *Algorithms for selected blood acid-base and blood gas calculations*. *J Appl Physiol* 1972; 33: 154–158.
28. Malley W. *Clinical blood gases: application and noninvasive alternatives*. Philadelphia: WB Saunders, 1990; 171.

29. Burritt MF, Cormier AD, Maas AH, Moran RF, O'Connell KM. *Methodology and clinical applications of ion-selective electrodes. Proceedings of an international symposium*. Danvers (MA): The Electrolyte/Blood Gas Division of the American Association of Clinical Chemistry, 1987.
30. Martin L. Abbreviating the alveolar gas equation: an argument for simplicity. *Respir Care* 1985; 30(11): 964–967.
31. Peris LV, Boix JH, Salom JV, Valentin V, et al. *Clinical use of the arterial/alveolar oxygen tension ratio*. *Crit Care Med* 1983; 11(11):888–891.
32. Malley W. *Clinical blood gases: application and noninvasive alternatives*. Philadelphia: WB Saunders, 1990: 237.
33. Malley W. *Clinical blood gases: application and noninvasive alternatives*. Philadelphia: WB Saunders, 1990: 95.
34. Shapiro BA, Harrison RA, Cane RD, Kozlowski-Templin R. *Clinical application of blood gases*. 4th ed. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1989: 143.
35. Shapiro BA, Harrison RA, Cane RD, Kozlowski-Templin R. *Clinical application of blood gases*. 4th ed. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1989: 144–150.
36. Shapiro BA, Harrison RA, Cane RD, Kozlowski-Templin R. *Clinical application of blood gases*. 4th ed. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1989: 140.
37. Malley W. *Clinical blood gases: application and noninvasive alternatives*. Philadelphia: WB Saunders, 1990: 97–98.
38. Shapiro BA, Harrison RA, Cane RD, Kozlowski-Templin R. *Clinical application of blood gases*. 4th ed. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1989: 159.

## Anexo G: Mapa de Menus do RAPIDPoint 500e

### Mapa de Menus do Software

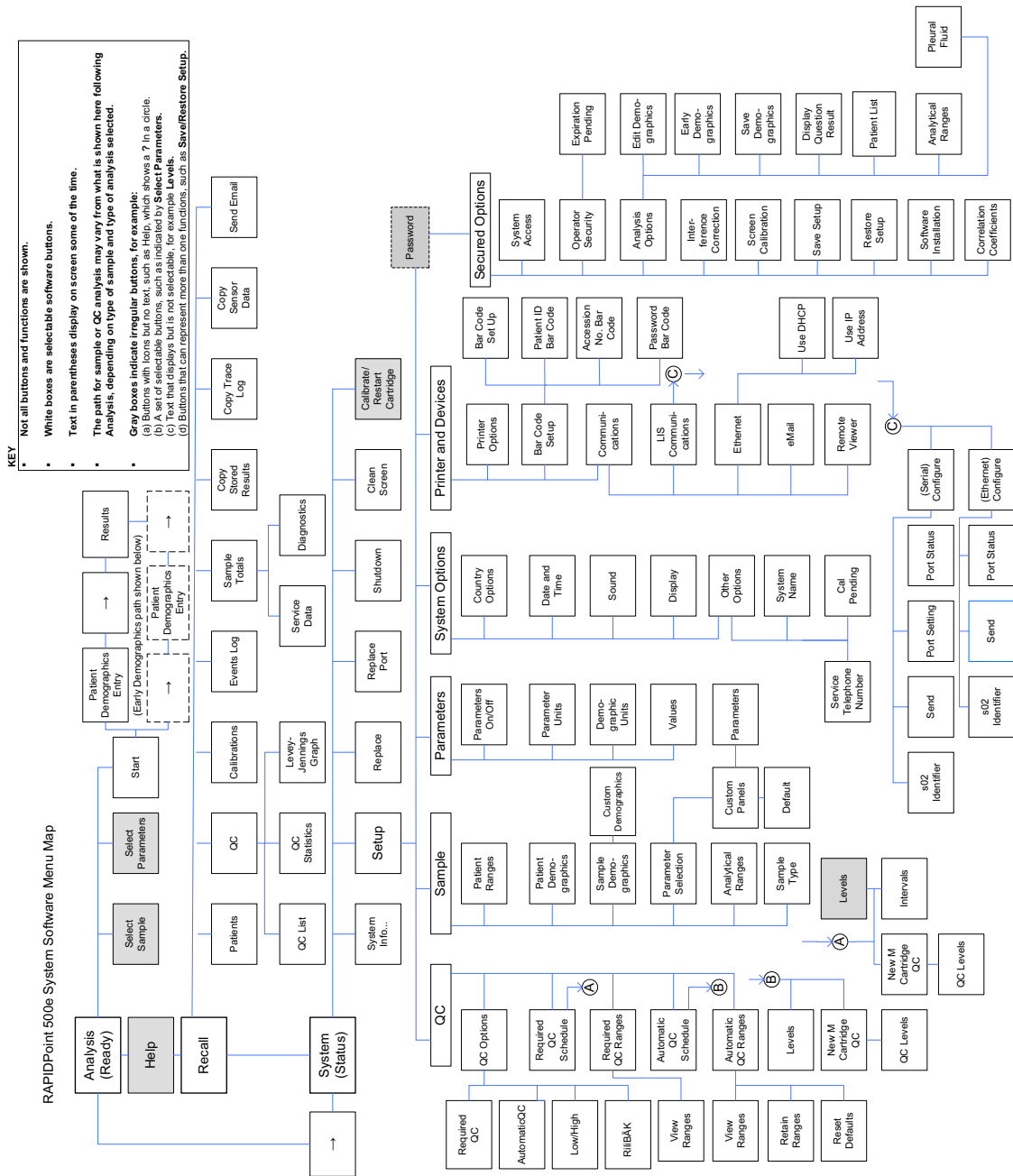
O mapa de menus do software ajuda o operador a localizar os menus e as teclas de função.

#### Visão Geral do Mapa de Menus

Para obter uma melhor visualização do mapa de menus, recomendamos que o imprima num papel grande.

O mapa de menus apresenta as funções mais frequentemente utilizadas; não apresenta todos os menus, submenus ou teclas de função. Tenha em atenção o seguinte:

- O texto que se encontra nas caixas brancas surge exactamente como nas etiquetas apresentadas no ecrã.
- O texto que se encontra nas caixas cinzentas representa uma de várias condições. Os exemplos encontram-se abaixo:
  - Texto apresentado no ecrã, mas que não pode ser seleccionado.  
Exemplo: Caixa **Ver Intervalos**.  
Os intervalos podem ser seleccionados por baixo do texto **Ver Intervalos** que surge no ecrã, mas **Ver Intervalos** não pode ser seleccionado.
  - Seleções apresentadas como botões e não como texto, para as quais se encontra disponível um texto descritivo.  
Exemplo: Selecione a caixa **Amostra**.  
No ecrã **Análise**, o operador tem a opção de seleccionar o tipo de amostra, mas o texto **Selecionar Amostra** não é realmente apresentado.
- As 3 caixas brancas que se encontram na parte superior esquerda representam os 3 ecrãs de nível superior.
  - Os botões de ícone **Recuperação e Sistema** são apresentados na parte superior direita do visor do sistema. Selecione estes botões para visualizar os ecrãs **Recuperação** ou **Sistema**. **Estado** é apresentado no cabeçalho do ecrã **Sistema** quando as condições de estado são apresentadas.
  - O ecrã **Análise** é o ecrã apresentado por predefinição. O ecrã **Análise** apresenta a hora a que iniciou o sistema e não possui um botão de ícone de ecrã. **Pronto** é apresentado no cabeçalho quando o sistema está pronto para efetuar a análise.
- É possível aceder à **Ajuda** seleccionando o botão de ponto de interrogação situado na parte superior direita do visor.

























## Anexo H: Símbolos
















### Significado dos Símbolos









Esta secção descreve os símbolos que podem aparecer na parte externa do sistema ou das embalagens. Os símbolos que aparecem no sistema indicam a localização de determinados componentes e fornecem advertências para um funcionamento correcto.

Os símbolos que aparecem no software do sistema encontram-se descritos em *Compreender os Botões e os Símbolos do Software*, página 1–35.

Símbolo	Descrição
	Este símbolo identifica a área no cartucho de lavagem/eliminação que pressiona para instalar correctamente o cartucho.
	Este símbolo identifica a área no cartucho de medição que deve pressionar para instalar correctamente o cartucho.
	Este símbolo identifica o quebrador de ampolas onde insere as ampolas para serem quebradas.
	Este símbolo identifica o local onde insere o dispositivo de amostra (seringa, tubo capilar ou ampola) para efectuar análises.
	Este símbolo indica risco ou perigo associado ao produto.
	Este símbolo alerta o operador sobre o potencial risco dos produtos químicos que estão associados ao produto.
	Este símbolo alerta o operador sobre o perigo de exposição a perigos biológicos.
	Este símbolo alerta o operador sobre o risco de exposição a perigos do laser.
	Este símbolo alerta o operador sobre o risco de exposição a possíveis perigos relacionados com a electricidade.

Símbolo	Descrição
	Este símbolo indica que a entrada eléctrica é corrente alternada.
	Este símbolo alerta o operador para informações importantes relacionadas com os fusíveis.
	Este símbolo indica que a fonte de alimentação principal está ligada.
	Este símbolo indica que a fonte de alimentação principal está desligada.
	A segurança do instrumento foi testada pela TÜV SÜD, um organismo de certificação nacional, no que diz respeito à conformidade com os mercados globais, incluindo o Canadá, os Estados Unidos e a Europa.
	Este símbolo indica que o sistema cumpre as exigências da União Europeia. Consulte a lista das aprovações de órgãos especializados em <i>Normas de Órgãos Especializados</i> , Apêndice E.
	Este símbolo indica o tipo de cartucho de medição que pode ser instalado no sistema.
	Este símbolo indica a área onde deve ser introduzida a data em que o cartucho foi instalado no sistema, se exigido.
	Este símbolo indica que esta área não deve ser pulverizada com soluções de limpeza ou outros líquidos que possam danificar partes sensíveis do sistema.
	Dispositivo para diagnóstico <i>in vitro</i> .
	Consultar as instruções de utilização.
	Limites de temperatura (2–8 °C)
	Conteúdo suficiente para (n) testes (250 testes).
<b>REF</b>	Referência.
<b>SN</b>	Número de série.

Símbolo	Descrição
	Código do lote.
	Local de fabrico.
	Representante autorizado.
	Conector do leitor de códigos de barras.
	Porta de série (RS-232).
	Porta de ligação à terra com protecção.
	Precaução, consulte a documentação do equipamento.
	Não reutilizar.
	O símbolo WEEE significa que este equipamento está classificado como resíduos de equipamento eléctrico e electrónico ao abrigo da Directiva WEEE europeia. Deve ser reciclado ou eliminado de acordo com os requisitos locais aplicáveis.
	Data de fabrico.
	Frágil, manusear com cuidado.
	Mantenha em local seco.
	Mantenha ao abrigo da luz solar.
	Mantenha esta face para cima.
	Validade.

Símbolo	Descrição
	Este símbolo adverte o operador para o facto de que se trata de um objecto pesado que necessita de meios auxiliares de elevação.
	Proceda à reciclagem desta embalagem.
	Impresso em materiais reciclados.
	Indica o cumprimento das normas de embalagem RESY.
	Indica o cumprimento das normas de embalagem Ponto Verde.
	Indica o ponto de acesso para substituição da lâmpada.
	Este sistema contém alguns elementos ou substâncias que são tóxicos ou perigosos. O período de utilização em conformidade com a protecção ambiental indicado para este sistema é de 50 anos. O sistema pode ser utilizado em segurança durante o seu período de utilização, em conformidade com a protecção ambiental. O sistema deve ser reciclado logo que o seu período de utilização em conformidade com a protecção ambiental tenha sido ultrapassado.
	Símbolo de Universal Serial Bus (USB).

## Anexo I: Formulário de Registo do Procedimento de Rotina

Este apêndice contém o formulário de Registo de Procedimentos de Rotina do Sistema RAPIDPoint 500e. Utilize este formulário para registar as operações de rotina, como por exemplo a substituição dos cartuchos. Cada formulário abrange um mês de funcionamento do sistema.

**Nota** A segunda página do formulário está ao contrário. O facto da segunda página estar ao contrário permite que o formulário seja impresso correctamente numa folha, com ambos os lados alinhados na mesma direcção.

Para imprimir o formulário, siga este procedimento:

1. Selecione **Ficheiro > Imprimir**.
2. Debaixo de **Intervalo de Impressão**, selecione **Páginas** e introduza o intervalo de páginas para o formulário (por exemplo, **379–380**).
3. Debaixo de **Tratamento de Páginas**, selecione o número de cópias que pretende imprimir.
4. Selecione **Propriedades**.
5. Selecione **2 Lados**.
6. Selecione **OK** duas vezes.

**Nota** As definições de diferentes impressoras podem variar das definições listadas no procedimento mencionado acima. Neste caso, certifique-se de que selecciona a opções de impressão dos 2 lados, define o intervalo de páginas para o formulário e selecciona o número de formulários a imprimir antes de iniciar a impressão.



# SIEMENS

## Registo de Procedimentos de Rotina do Sistema RAPIDPoint 500e

Mês/ano: \_\_\_\_\_ ID do sistema: \_\_\_\_\_

### Substituição do cartucho de lavagem/eliminação

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

### Substituição dos cartuchos de medição e de lavagem/eliminação

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

### Substituição do cartucho AutomaticQC

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

### Limpeza do ecrã

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

**Limpeza das superfícies externas**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

**Esvaziamento do quebrador de ampolas**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

**Substituição do papel da impressora**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

**Substituição do filtro de ar**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

## Anexo J: Glossário

accionador	Dispositivo situado na parede de interface do sistema que roda para abrir e fechar a câmara de amostra CO-ox no cartucho de medição.
adaptador	Um dispositivo para ser fixado a uma ampola e, em seguida, introduzido na porta de entrada da amostra para que o sistema possa aspirar o conteúdo da ampola.
Análise de CQ exigido	Opção de configuração que o operador pode seleccionar se pretender que o sistema solicite ao utilizador que analise controlos especificados em limites programados durante o dia.
Análise de CQ não programado	Opção de Configuração que o operador selecciona se não pretender analisar amostras de CQ programadas pelo CQ exigido ou pelo AutomaticQC.
área de visualização	A área do ecrã utilizada para inserir informações, fazer selecções e visualizar informações para a tarefa que o operador está a realizar. O ecrã pode ser ajustado utilizando um controlo de luminosidade e possui ainda um modo de protecção de ecrã.
botão	Um elemento no ecrã que selecciona para invocar uma acção, como por exemplo iniciar a análise de amostras.
Botão ABCDEF	O botão que selecciona para visualizar um teclado que lista todas as teclas por ordem alfabética; as teclas da segunda fila começam com as letras A-B-C-D-E-F.
Botão Limpar o Ecrã	O botão que selecciona no ecrã <b>Sistema</b> para aceder a um ecrã que não contém quaisquer botões ativos. A superfície do ecrã pode ser limpa a partir deste ecrã.
botão LOCK (Bloqueio)	Este botão de alternar permite ao operador seleccionar o teclado de caracteres em maiúsculas e em minúsculas.

Botão QWERTY	Botão que selecciona para visualizar o teclado convencional; as teclas na segunda fila começam com as letras Q-W-E-R-T-Y. Esta é a definição de teclado predefinida.
Botão Último Doente	Botão do ecrã Introdução de dados que o operador selecciona para inserir os dados demográficos da amostra do paciente anterior. Selecione a opção Último doente em Configuração para utilizar esta funcionalidade.
botão-de avanço de papel	Botão que o operador roda para movimentar o papel na impressora ao instalar um novo rolo de papel.
cabeça do conjunto óptico	Dispositivo situado na parede de interface do sistema que emite luz para a câmara de amostra CO-ox e recebe luz dessa câmara.
cabeçalho	A área na parte superior do ecrã que fornece informações sobre o sistema, como a data e a hora, o tipo de amostra seleccionada e os botões que pode seleccionar para aceder a outras áreas do software.
calibração	O processo pelo qual o sistema mede reagentes de concentração conhecida para determinar o ponto de calibração, o ponto de slope ou ambos para cada parâmetro. É necessário efectuar calibrações em intervalos regulares para manter a validade dos relatórios emitidos. O sistema efectua calibrações automáticas.
campo obrigatório	Campo onde o operador deve inserir dados ou fazer selecções para completar uma tarefa. Os campos obrigatórios encontram-se assinalados com o símbolo apropriado.
cartucho de lavagem/ eliminação	Cartucho substituível que contém reagente de lavagem e armazena os resíduos líquidos.
cartucho de medição	Um cartucho substituível que contém sensores, reagentes e outros componentes necessários para analisar amostras.
ciclos	O número total de amostras de pacientes e de CQ e de calibrações efectuadas pelo sistema.

CO-oxímetro (CO-ox)	Um dispositivo que mede por espectrofotometria a absorção do sangue total em vários comprimentos de onda para determinar a concentração de hemoglobina e dos seus derivados no sangue total.
Dados demogr. iniciais	Opção de Configuração que o operador selecciona quando pretende inserir dados demográficos enquanto o sistema está a aspirar a amostra.
dados demográficos	Os dados que introduz para fornecer informações que identificam o paciente ou a amostra ou que afectam a interpretação dos resultados da amostra. Nome do paciente e temperatura são dois exemplos de dados demográficos.
Ecrã Análise	O ecrã onde é iniciada a análise de amostras de pacientes e de CQ. O sistema também volta a esta tela quando está ocioso.
Ecrã Espera	Ecrã indica que uma actividade do sistema está em curso e mostra o tempo que falta para que a actividade seja concluída.
Ecrã Restaurar CQ	Ecrã que permite a activação de parâmetros que foram desactivados por terem sido reprovados no CQ exigido ou na análise AutomaticQC ou porque a análise de CQ exigido não foi realizada quando programada.
Ecrã Sistema	Ecrã que exhibe informações sobre os cartuchos de medição e de lavagem/descarte. É possível também iniciar os procedimentos de substituição do cartucho, assim como visualizar e aceder a outras informações a partir do ecrã Sistema.
encerramento	Procedimento para desligar completamente o sistema de forma ordenada.
engate do cartucho de medição	Engate que fixa o cartucho de medição no lugar, no sistema.

ficheiros de dados	Os ficheiros que contêm resultados de amostras de pacientes e de CQ e dados de calibração. O sistema armazena os ficheiros no seu disco rígido. Pode copiar estes ficheiros para uma unidade flash USB.
formato CSV	Formato que utiliza valores separados por vírgulas e que podem ser abertos numa folha de cálculo ou numa aplicação de bases de dados.
Impressão automática	A opção de Configuração que o operador pode seleccionar se pretender que o sistema imprima relatórios de amostras assim que os resultados ficam disponíveis e relatórios de calibração logo após a conclusão da calibração.
interface do accionador	Dispositivo situado na parte posterior do cartucho de medição que se liga ao accionador. Move-se para abrir e fechar a câmara de amostra CO-ox no cartucho de medição.
limites do paciente	Limites inferiores e superiores que podem ser introduzidos para cada parâmetro nas opções de Configuração. O sistema identifica os resultados do paciente que estiverem acima ou abaixo dos intervalos estabelecidos, tanto nas ecrãs como nos relatórios.
LIS	Laboratory Information System (Sistema de informação laboratorial).
máscara de rede	Máscara de 32 bits que mostra como um endereço intra-internet deve ser dividido em partes de rede, sub-rede e host. A máscara de rede filtra os endereços processados pelo sistema da série RAPIDPoint 500e.
mensagens do sistema	Mensagens que fornecem informações sobre o estado de funcionamento do sistema e dos seus componentes. As mensagens do sistema aparecem no registo de eventos. O registo de eventos pode ser visualizado no ecrã Sistema e a partir do menu <b>Recuperação</b> .
Menu Configuração	Opções às quais o operador acede para definir a análise e as características dos relatórios do sistema.

Menu Recuperação	Opções às quais acede para localizar resultados de pacientes e de CQ, dados de calibração e o registo de eventos. Os resultados da amostra e os dados de calibração também podem ser copiados para uma unidade flash USB a partir do menu <b>Recuperação</b> .
porta de entrada da amostra	Abertura pela qual o dispositivo de amostra é introduzido para análise da amostra de pacientes ou de CQ.
porta USB	Porta Universal Serial Bus. O sistema possui 3 portas USB. Utilize as portas USB para carregar software, guardar dados e utilizar outras funções.
predefinições	As predefinições das opções do sistema definidas pelo fabricante e que permanecem activadas até que o operador as altere.
quebrador de ampolas	O recipiente situado na parte frontal do sistema utilizado para abrir ampolas e recolher as cabeças das ampolas.
registo de eventos	A lista de mensagens do sistema, que pode ser visualizada no ecrã <b>Sistema</b> ou a partir do menu <b>Recuperação</b> .
relatório da calibração completa	Relatório que apresenta os resultados da calibração de cada parâmetro. O relatório indica também se a calibração foi de um-ponto ou de dois-pontos.
relatório de estudo a-v	Relatório que fornece resultados de certos parâmetros respiratórios com base na combinação dos resultados obtidos a partir amostras de sangue arterial e venoso misto de um determinado paciente.
relatório do estado do sistema	Relatório que indica os sensores que passaram ou foram reprovados na última calibração.
selecção de parâmetros	Opção de Configuração que permite ao operador determinar se os parâmetros que não são necessários para a análise de determinada amostra podem ser desactivados no ecrã Analisando.

sensor	Dispositivo electroquímico que mede a concentração de um analito específico numa amostra.
Sistema de gestão de dados POCcelerator	Um sistema de gestão de dados ao qual pode ligar o sistema RAPIDPoint 500e. Este sistema de gestão de dados gere os resultados do paciente e CQ, os dados de calibração e os dados de manutenção para os dispositivos aos quais está ligado.
sistema de informação laboratorial (LIS)	Um sistema informático hospitalar ou laboratorial ao qual o sistema RAPIDPoint 500e pode ser ligado para enviar resultados de doentes e de CQ e dados de calibração.
Sistemas de gestão de dados RAPIDComm	Um sistema de gestão de dados ao qual pode ligar o sistema RAPIDPoint 500e. Este sistema de gestão de dados gere os resultados do paciente e CQ, os dados de calibração e os dados de manutenção para os dispositivos aos quais está ligado. O sistema RAPIDPoint 500e é compatível com a versão 4.0 ou superior do software RAPIDComm.
som pelo toque	Som emitido quando o operador toca numa área seleccionável, como um botão, no ecrã.
supervisor do sistema	A pessoa responsável na sua instituição pela definição das opções de Configuração, pela resolução de problemas e pela monitorização da utilização do sistema RAPIDPoint 500e pelos outros operadores.
total de amostras	Número acumulado de análises de amostras de pacientes e de CQ não programadas que o sistema efectuou para cada parâmetro e para todos os parâmetros combinados.
Último paciente	A opção de Configuração que o operador seleciona se pretender reintroduzir os dados demográficos do doente anterior durante a análise da amostra.

# Índice remissivo

## A

ajuste de cálcio para o pH

descrição F-19

ambiente de funcionamento E-1

amostra não detectada

substituição da porta da amostra 6-57

amostras AutomaticQC

sequência para efectuar uma análise 2-5

amostras de CQ

análise AutomaticQC

descrição 4-7

restauro de parâmetros 4-36

análise de CQ exigido

procedimento 4-12

restauro de parâmetros 4-36

análise de CQ não programado

relatório da amostra (exemplo) 4-16

descrição da análise de CQ não

programado 4-9

recuperação dos resultados 4-32

selecção das opções de impressão 8-38

selecção do tipo de seringa de CQ em

Configuração 8-7, 8-16

sequência de análise 2-3

símbolos dos resultados

análise AutomaticQC 4-13

análise de CQ exigido 4-13

análise de CQ não programado 4-16

sobre a análise de CQ 4-7

amostras de pacientes

análise (procedimento) 2-22

análise de um estudo a-v

(procedimento) 2-36

colheita de amostras 2-6, 2-22

definição dos limites do paciente 8-8

dispositivos de amostra 2-6

edição de dados demográficos 2-39

interferência de benzalcónio 2-7

mensagens do relatório impresso 2-34

permitir a edição de dados

demográficos 8-68

recuperação dos resultados 2-38

relatório da amostra do paciente  
(exemplo) 2-25

selecção do tipo de amostra em

Configuração 8-7, 8-16

sequência de análise 2-3

técnicas de manuseamento para sangue  
total 2-9

amostras venosas mistas

interferência de benzalcónio 2-7

análise AutomaticQC

alterar os intervalos-alvo para os intervalos  
predefinidos do cartucho 4-18

definida 4-4

descrição 4-7

manutenção dos limites alvo 4-18

programação dos níveis de controlos 4-17

repetição da análise para o parâmetro

reprovado 4-18

restauro de parâmetros 4-36

selecção das opções de Configuração 4-17

selecção dos dias e horas para a análise 4-17

visualização e edição de intervalos-alvo 4-38

análise da amostra

sequência de análise 2-3

sequência para efectuar uma análise

AutomaticQC 2-5

visualização do número de amostras

analisadas 7-9

análise da hemoglobina

descrição F-11

Análise de CQ exigido

efeito de activar e desactivar os parâmetros  
em Configuração 2-16

ligar o leitor de códigos de barras 8-40

- análise de CQ exigido
  - definição de novos lotes de controlos 4-37
  - definida 4-5
  - edição de intervalos-alvo 4-38
  - procedimento 4-12
  - programação dos níveis de controlos 4-19
  - restauro de parâmetros 4-36
  - selecção das opções de Configuração 4-19
  - selecção dos dias e limites para a análise 4-19
  - símbolos dos resultados 4-13
  - visualização de intervalos-alvo 4-38
- análise de CQ não programado
  - descrição 4-9
  - procedimento 4-15
  - símbolos dos resultados 4-16
- análise de CQ RiliBÄK 4-22
- apoio ao cliente B-13
- armazenamento do sistema 1-67
- assistência B-1, B-13
- assistência do sistema B-1
- assistência técnica
  - imprimir informações B-13
- AutomaticQC
  - instalação do cartucho 1-63

## B

- benzalcónio
  - efeito nos resultados 2-7
  - selecção de correcção para interferências causadas por 8-71
- bolhas na amostra
  - substituição da porta da amostra 6-57
- botão de CQ não disponível
  - resolução de problemas 6-35
- botão do parâmetro amarelo
  - resolução de problemas 6-36, 6-37, 6-38, 6-39
- botões
  - estado dos botões dos parâmetros 1-52
  - funções dos botões 1-44

- botões de amostra não disponíveis
  - resolução de problemas 6-35

## C

- cálcio ionizado
  - descrição F-9
- calibração 3-2
  - calibrações adicionais definidas 3-3
  - definida 3-2
  - efectuar uma calibração completa 3-5
  - efeito de activar e desactivar os parâmetros 2-16
  - enviar dados para o LIS 7-8
  - exemplos de relatórios 3-4
  - formatos do relatório definidos 3-4
  - pontos de calibração nos reagentes 1-30
  - quando não pode calibrar 3-5
  - selecção das opções de impressão 8-38
  - selecção do tipo de relatório 8-38
  - visualização e impressão de dados 7-9
- campo ID do paciente
  - seleccionar para introduzir caracteres alfanuméricos em Configuração 8-12
- capacidade de oxigénio (hemoglobina)
  - descrição F-18
- caracteres alfanuméricos
  - seleccionar para aceder ao campo ID do paciente em Configuração 8-12
- características de desempenho E-1
  - especificações E-1
  - sistema RAPIDPoint 500 E-10
- Características de desempenho do pH do fluido pleural E-36
- carboxihemoglobina (FCOHb)
  - descrição F-12
- Cartucho AQC
  - mensagens de resolução de problemas 6-4

- Cartucho AutomaticQC 1-31
  - botão no cabeçalho 5-11
  - capacidade 1-33
  - conteúdo dos níveis 1-33
  - estabilidade 1-33
  - requisitos de armazenamento 1-33
  - resolução de problemas com a substituição do cartucho 6-60
  - substituição 5-11
- cartucho de lavagem/eliminação 1-28
  - botão no cabeçalho 5-4
  - capacidade 1-28
  - estabilidade 1-28
  - mensagens de resolução de problemas 6-34
  - reagentes 1-29
  - substituição 5-4
  - substituição dos cartuchos de medição e de lavagem/eliminação 5-6
- cartucho de medição 1-25
  - botão no cabeçalho 5-6
  - capacidade 1-27
  - estabilidade 1-27
  - mensagens de resolução de problemas 6-25
  - reagentes 1-29
  - requisitos de armazenamento 1-27
  - resolução de problemas com a substituição do cartucho 6-59
  - substituição 5-6
- cartuchos
  - análise do AutomaticQC para novos cartuchos 4-17
  - análise do CQ exigido para novos cartuchos 4-19
  - estabilidade quando o sistema é encerrado 6-68
  - substituição do cartucho AutomaticQC 5-11
  - substituição do cartucho de lavagem/eliminação 5-4
  - substituição dos cartuchos de medição e de lavagem/eliminação 5-6
- classificações UL E-7
- cloreto
  - descrição F-9
- coágulos
  - remoção de obstruções 6-57
- código de barras 1D 8-39
- código de barras 2D 8-39
- códigos D
  - resolução de problemas 6-8– 6-21
- coeficientes de correlação
  - efectuar um estudo de correlação 8-74
  - introduzir 8-76
- colheita de amostras de pacientes 2-6, 2-22
- comparação de métodos
  - sistema RAPIDPoint 500 E-19
- componentes do sistema (ilustrações) 1-17
- Comunica 6-56
- Configuração
  - acesso às opções de Configuração 8-2
  - ajuste do volume do sistema e vídeos 8-35
  - aviso de expiração pendente da palavra-passe 8-67
  - coeficientes de correlação 8-76
    - efectuar um estudo de correlação 8-74
  - dados demográficos 8-10
  - dados demográficos iniciais 8-68
  - data 8-33
  - edição de dados demográficos 8-68
  - Envio automático 8-57
  - exibição da mensagem de calibração 8-37
  - formato da data 8-34
  - guardar dados demográficos 8-69
  - guardar e restaurar dados de configuração do sistema 8-72
  - hora 8-33
  - identificação rápida da amostra 8-10
  - IDs e palavras-passe dos operadores 8-66
  - limites do paciente 8-8
    - impressão nos relatórios 8-38
  - nome do sistema 8-36
  - número de telefone da assistência técnica 8-37
  - opções de impressão 8-38
  - opções dos códigos de barras 8-40
    - ligação a um leitor de códigos de

- barras 8-87
- parâmetros 2-12, 8-23
- segurança de acesso 8-62
- selecção de parâmetros durante a análise 8-15
- som pelo toque 8-35
- tipo de amostra 8-7, 8-16
- unidades de medida 2-12, 8-23
- configuração
  - QC
    - definição de novos lotes de controlos para CQ exigido 4-37
    - opções da análise do AutomaticQC 4-17
    - opções de análise do CQ exigido 4-19
- confirmação da ID do paciente 2-30
- consumíveis
  - encomendar materiais C-1
  - lista de componentes C-1
- consumo de oxigénio
  - descrição F-23
- contagem de ciclos 1-54
- controlos do vídeo 1-58
- convenções do documento 1-12
- cópia de dados de diagnóstico para uma unidade USB 7-6
- cópia de dados do sensor para uma unidade USB 7-6
- cópia de dados para uma unidade USB 7-2
  - nomes e formatos dos ficheiros 7-4
- cópia de resultados armazenados para uma unidade USB 7-2
- cópia do registo de traçado para uma unidade USB 7-6
- correccção para a temperatura do paciente
  - descrição F-17
- correccção para interferências
  - seleccionar opções 8-71

## D

- dados de diagnóstico
  - cópia para uma unidade USB 7-6
- dados demográficos
  - dados demográficos da amostra
    - selecção de unidades de medida 2-17, 8-28
  - dados demográficos exigidos para determinar resultados 2-14, 8-25
  - edição de dados demográficos 2-39
    - permitir a edição de dados demográficos 8-68
  - selecção dos dados demográficos do paciente e da amostra em Configuração 8-10
  - selecção dos dados demográficos obrigatórios 8-10
- dados demográficos iniciais
  - seleccionar em Configuração 8-68
- dados do sensor
  - cópia para uma unidade USB 7-6
  - tipos 7-6
- dados tipo 1 7-6
- dados tipo 2 7-6
- data
  - alteração do formato da data 8-34
  - alteração do século para a data de nascimento 8-12
  - mudar 8-33
- data de nascimento
  - alteração do século 8-12
- derivados de hemoglobina
  - determinação de F-3
- Descri 6-1
- desoxihemoglobina (FHHb)
  - descrição F-12
- diferença alvéolo-arterial de tensão do oxigénio
  - descrição F-21
- diferença da quantidade de oxigénio arterial e venoso
  - descrição F-23

- dimensões E-1
- dióxido de carbono total
  - descrição F-16
- dispositivos de amostra 2-2
  - amostras de pacientes 2-6
  - análise de CQ exigido 4-8, 4-9
  - análise de CQ não programado 4-9

## E

### Ecrã Análise

- permitir a selecção de parâmetros 8-15
- selecção do tipo de amostra de CQ em Configuração 8-7
- selecção do tipo de amostra em Configuração 8-7

### Ecrã Estado

- definida 1-54
- finalidade do ecrã 1-54
- introdução do número de telefone da assistência técnica 8-37
- visualização de mensagens no registo de eventos 6-2

### ecrã tátil

- desinfecção 5-19
- desligar som pelo toque 8-35
- limpar 5-19
- resolução de problemas 6-54
- selecção do idioma que aparece nos ecrãs e nas mensagens 8-32

### edição de dados demográficos

- seleccionar em Configuração 8-68

### edição de intervalos-alvo para o CQ 4-38

### elementos do ecrã 1-34

- definida 1-34

### eliminação do sistema 1-67

### embalar o sistema 1-67

### encerramento do sistema 6-67

### entrega de oxigénio

- descrição F-23

### envio automático

- seleccionar opções 8-57

### especificações

- sistema E-1

### especificações do sistema E-1

### estabilidade

- Cartucho AutomaticQC 1-33
- cartucho de lavagem/eliminação 1-29
- cartucho de medição 1-27
- estabilidade do cartucho quando o sistema é encerrado 6-68

### estudo arterial-venoso (a-v)

- descrição F-22

### estudo a-v

- criação de um relatório de estudo a-v 2-36
- descrição F-22
- requisitos das amostras 2-36

### excesso de base

- descrição F-15

### expedição do sistema 1-67

## F

### factor de ligação de oxigénio

- alteração do valor predefinido 2-20

### filtro de ar

- substituição 5-26

### fusíveis

- especificações 6-62
- substituição 6-62

## G

### garantia e assistência B-1

### gestão de dados

- cópia de dados para uma unidade USB 7-2
- cópia de resultados armazenados para uma unidade USB 7-2
- efectuar um estudo de correlação 8-74
- instalação de software 7-10
- visualização do número de amostras analisadas 7-9
- visualização dos dados de calibração 7-8

### glicose

- descrição F-10

guardar dados de configuração do sistema 8-72

guardar dados demográficos  
seleccionar em Configuração 8-69

Guia de referência

botões utilizados para percorrer 1-56  
definida 1-56

guia do operador

convenções do documento 1-12  
Introdução 1-1  
navegação 1-9  
utilizar 1-15

## H

Hematócrito (determinado a partir da hemoglobina total) F-20

hora

alterar 8-33

## I

ião bicarbonato

descrição F-15

ID do paciente

confirmação 2-30  
leitura do código de barras durante a análise da amostra do paciente 2-31

ID do sistema 1-54

Identificação rápida da amostra

definida 1-49

identificação rápida da amostra

seleccionar em Configuração 8-10

idioma

selecção do idioma 8-32

impressão

impressão automática de relatórios 8-38  
ligar ou desligar a impressora 8-38  
relatório da amostra do CQ exigido 4-11,

4-13, 4-16

relatório da amostra do paciente 2-25

relatório da calibração 7-8

resultados de CQ recuperados 4-32

resultados do paciente recuperados 2-38

resultados do paciente recuperados com edição dos dados demográficos 2-40

selecção das opções de impressão 8-38

Impressão automática 8-38

impressão de relatórios de calibração a partir do menu Arquivo 7-8

impressora

resolução de problemas 6-53

substituição do papel da impressora 5-24

imprimir informação do sistema B-13

imprimir informações para o serviço de assistência técnica B-13

índice de extracção a-v

descrição F-23

índice respiratório

descrição F-22

índices de troca gasosa

descrição F-21

informação do sistema 1-54

aceder ao ecrã Status 1-54

informações de segurança A-1

instalação

instalação de novo software 7-10

instalação do cartucho AutomaticQC 1-63

interferência de Irenat E-23

interrupção do sistema devido a uma amostra prioritária do paciente 2-22

introdução de dados 1-46

edição de dados demográficos 2-39

para um estudo a-v 2-37

utilização do leitor de códigos de barras 1-48

definição dos códigos de barras da ID do paciente, do número de acesso e da palavra-passe 8-40

resolução de problemas 6-49

**L**

lacuna aniónica

descrição F-20

lâmpada CO-ox

substituição 6-64

leitor de códigos de barras

definição dos códigos de barras da ID do paciente, do número de acesso e da palavra-passe 8-40

introdução de comprimentos fixos para Interleaved 2 of 5 8-42

introdução de dados utilizando 1-48

ligação a um leitor de códigos de barras 8-87

qualidade das etiquetas de códigos de barras 6-52

resolução de problemas 6-49

selecção das opções de Configuração 8-40

simbologias de códigos de barras 8-40

técnica de leitura 6-52

leitura do código de barras de ID do paciente

durante a análise da amostra do paciente 2-31

limitações

desempenho E-8

limites alvo

alterar para os intervalos predefinidos do cartucho AQC 4-18

edição de intervalos 4-38

manutenção para AutomaticQC 4-18

visualização de intervalos 4-38

limites de relatório E-2

Limites do intervalo analítico 2-27

LIS

envio de dados da calibração 7-8

envio de resultados de CQ recuperados 4-32

envio de resultados do paciente recuperados 2-38

envio de resultados do paciente recuperados com edição dos dados demográficos 2-40

resolução de problemas 6-56

Lista de pacientes

desactivar a 8-70

listas

efectuar selecções a partir de 1-48

LOCK, selecção de caracteres em maiúsculas e minúsculas 1-46

**M**

Material de CQ

conteúdo do cartucho AutomaticQC 1-33

mensagem de Cal pendente

seleccionar para exibição 8-37

mensagem de calibração

seleccionar em Configuração 8-37

mensagens

lista das mensagens do sistema 6-4– 6-34

no relatório impresso da amostra do paciente 2-34

selecção do idioma que aparece nos ecrãs e nas mensagens 8-32

tipos de mensagens 1-50

visualização do registo de eventos 6-2

mensagens da CO-ox

resolução de problemas 6-7– 6-21

mensagens do código D de CO-ox

resolução de problemas 6-18– 6-21

metemoglobina (FMetHb)

descrição F-12

modo de protecção de ecrã 8-36

módulo CO-ox

componentes F-4

mover o sistema 1-65

mudança de local do sistema 1-65

**N**

nenhum resultado

resolução de problemas 6-46

nome do sistema 1-54

definir 8-36

nomes e formatos dos ficheiros

para dados copiados para uma unidade USB 7-4

número da versão do software 1-54  
número de telefone  
  introdução do número de telefone da assistência técnica 8-37  
números de série dos cartuchos 1-54

## O

obstruções  
  substituição da porta da amostra 6-57  
opção Introdução de dados apenas por código de barras 8-45  
Osmolalidade (Calculada) F-20  
oxihemoglobina (FO2Hb)  
  descrição F-11

## P

p50  
  descrição F-18  
painéis personalizados 8-13  
painel personalizado predefinido  
  selecionar 8-13  
palavras-passe  
  adicionar, editar ou eliminar as IDs e palavras-passe dos operadores 8-66  
  aviso de expiração pendente 8-66  
  Ecrã Registro 8-62  
  introdução da palavra-passe 1-46  
  selecção da segurança do sistema 8-62  
papel  
  substituição 5-24  
parâmetro com linha na diagonal  
  resolução de problemas 6-40  
parâmetro com uma cruz  
  resolução de problemas 6-41  
parâmetros  
  alteração dos valores predefinidos 2-20, 8-28  
  definição dos limites do paciente 8-8  
  descrições detalhadas F-6– F-25  
  intervalo de relatório E-2  
  intervalos válidos para os coeficientes de

  correlação 8-76  
  lista de parâmetros 2-6  
  parâmetros exigidos para determinar outros resultados 2-14, 8-25  
  permitir a selecção de parâmetros no ecrã Análise 8-15  
  resolução de problemas com parâmetros desactivados 6-41  
  resolução de visualização E-2  
  restauro de parâmetros após reprovarem ou falharem a análise de CQ 4-36  
  selecção de parâmetros 2-12, 8-23  
  selecção de unidades de medida 2-12, 8-23  
  visualização do número de amostras analisadas para cada parâmetro 7-9  
perda de alimentação  
  recuperação de uma perda de alimentação 6-68  
pH F-7  
  descrição F-6  
pH do fluido pleural F-7  
pO2/FIO2  
  descrição F-19  
porta de entrada da amostra  
  substituição da porta da amostra 6-57  
potássio  
  descrição F-9  
precauções relacionadas com a eletricidade E-7  
precisão obtida com controlos  
  sistema RAPIDPoint 500 E-10  
pressão atmosférica  
  activar em Configuração para introdução durante a análise 8-11  
  alteração do valor predefinido 2-20, 8-28  
  configurar para introduzir o valor durante a análise 8-11  
  introdução em Configuração 2-20, 8-28  
  quando utilizada para determinar outros parâmetros 2-20, 8-29  
pressão parcial de oxigénio  
  descrição F-8

- pressão parcial do dióxido de carbono
  - descrição F-8
- princípios das operações
  - metabolitos de medição
    - lactato F-10
- procedimentos de desinfeção
  - desinfeção de superfícies externas 5-20
  - desinfeção do ecrã táctil 5-19
- procedimentos de limpeza
  - esvaziamento do quebrador de ampolas 5-23
  - limpeza de superfícies externas 5-20
  - limpeza do ecrã táctil 5-19
- procedimentos de substituição
  - substituição do cartucho AutomaticQC 5-11
  - substituição do cartucho de lavagem/  
eliminação 5-4
  - substituição do filtro de ar 5-26
  - substituição do papel da impressora 5-24
  - substituição dos cartuchos de medição e de  
lavagem/eliminação 5-6

## Q

- QC
  - características do sistema
    - AutomaticQC 4-4
    - CQ exigido 4-5
  - definição de novos lotes de controlos para CQ  
exigido 4-37
  - frequência da análise 4-2
  - introdução de intervalos-alvo para a análise  
do CQ exigido 4-37
  - objectivo da análise de CQ 4-2
  - selecção das opções da análise do  
AutomaticQC 4-17
  - selecção das opções de análise do CQ  
exigido 4-19
- quantidade de oxigénio (hemoglobina)
  - descrição F-17
- quantidade de oxigénio do sangue arterial
  - descrição F-22

- quantidade de oxigénio do sangue venoso  
misto
  - descrição F-22
- quebrador de ampolas
  - esvaziamento 5-23

## R

- reagentes 1-29
  - ingredientes 1-29
  - pontos de calibração 1-30
- recuperação dos resultados
  - amostras de CQ 4-32
  - amostras de pacientes 2-38
  - edição de dados demográficos 2-39
- recuperação e precisão obtidas com sangue  
total
  - sistema RAPIDPoint 405 E-20
  - sistema RAPIDPoint 500 E-14
- registo de traçado
  - cópia para uma unidade USB 7-6
- registo de eventos
  - mensagens 6-4
  - visualização 6-2
- Reiniciar 5-10
- Reiniciar cart. 5-10
- relação alvéolo-arterial de tensão do  
oxigénio
  - descrição F-21
- relatório da amostra do paciente  
(exemplo) 2-25
- relatórios
  - amostra do paciente
    - edição dos dados demográficos e impressão  
do relatório 2-39
    - mensagens 2-34
    - relatório da amostra do paciente  
(exemplo) 2-25
  - de calibração (exemplos) 3-4
  - efeitos da alteração das unidades de  
medida 2-16, 8-27
  - relatório da amostra de CQ não programado

(exemplo) 4-16  
 resolução de problemas com os resultados nos ecrãs e nos relatórios 6-46  
 selecção das opções de impressão 8-38  
 símbolos de resolução de problemas nos ecrãs e nos relatórios 6-44  
 representante  
   autorizado B-1  
 representante autorizado B-1  
 requisitos de armazenamento  
   Cartucho AutomaticQC 1-33  
   cartucho de lavagem/eliminação 1-29  
   cartucho de medição 1-27  
 resolução de problemas  
   amostra não detectada 6-57  
   bolhas na amostra 6-57  
   código de barras e leitor de códigos de barras 6-49  
   códigos D 6-8– 6-21  
   D2 desvio excessivo 6-8  
   D3 erro de slope 6-9  
   D4 erro de offset 6-10  
   ecrã tátil 6-54  
   encerramento do sistema 6-67  
   impressora 6-53  
   Ligação do LIS 6-56  
   mensagens 6-4  
   recuperação de uma perda de alimentação 6-68  
   remoção de obstruções 6-57  
   resultados 6-46  
   resultados de sódio e potássio 6-65  
   símbolos nos ecrãs e relatórios 6-44  
   substituição da lâmpada CO-ox 6-64  
   substituição de fusíveis 6-62  
   substituição do cartucho AutomaticQC 6-60  
   substituição do cartucho de medição 6-59  
   visualização do registo de eventos 6-2  
   volume de amostra insuficiente 6-57  
 resolução de visualização E-2  
 restaurar dados de configuração do sistema 8-72

resultados  
   recuperação dos resultados 4-32  
   símbolos da análise do AutomaticQC 4-11  
   símbolos para a análise de CQ não programado 4-16  
   símbolos para a análise do CQ exigido 4-13  
 resultados armazenados  
   cópia para uma unidade USB 7-2  
 resultados de potássio  
   resolução de problemas dos resultados inesperados 6-65  
 resultados de sódio  
   resolução de problemas dos resultados inesperados 6-65

## S

saturação de oxigénio (estimada)  
   descrição F-19  
 saturação de oxigénio (hemoglobina)  
   descrição F-17  
 segurança  
   adicionar, editar ou eliminar as IDs e palavras-passe dos operadores 8-66  
   selecção da segurança do sistema 8-62  
   sistema limitado  
     efeitos da segurança nos níveis de acesso do operador 8-64  
 sensores  
   princípios de medição  
     lactato F-10  
   tecnologia de medição  
     referências F-26  
     sensores individuais F-2  
   vantagens em relação a eléctrodos convencionais F-1  
 sequência de análise  
   descrição 2-3  
 shunt estimado  
   descrição F-25  
 shunt fisiológico  
   descrição F-24

símbolos

- símbolos de resolução de problemas nos ecrãs e nos relatórios 6-44
- símbolos dos resultados AutomaticQC 4-11
- símbolos dos resultados da amostra de CQ não programado 4-16
- símbolos dos resultados do CQ exigido 4-13

símbolos dos resultados

- análise de CQ exigido 4-13
- análise de CQ não programado 4-16

sistema

- garantia e assistência B-1
- segurança A-1

sistema irrestrito

- efeitos da segurança nos níveis de acesso do operador 8-65

sistema restrito

- efeitos da segurança no nível de acesso do operador 8-63

sobre a análise de CQ 4-7

sódio

- descrição F-8

software

- instalação de novo software 7-10

som

- desligar som pelo toque 8-35

STAT

- interrupção do sistema devido a uma amostra prioritária do paciente 2-22

substâncias interferentes E-20

- efeitos do benzalcónio 2-7

**T**

teclado

- seleccionar ABCDEF 1-47
- seleccionar QWERTY 1-47

teclado ABCDEF 1-47

teclado QWERTY 1-47

tecnologia de medição

- módulo CO-ox F-4
- referências F-26

teor de oxigénio no sangue arterial e venoso misto

- alteração do valor predefinido 2-20, 8-28

Teste de Verificação de Proficiência 8-78

tHb

- descrição F-11

tipo de seringa de CQ

- activar ou desactivar no ecrã Análise 8-7

total de amostras

- visualização do número de amostras analisadas 7-9

**U**

unidades de medida

- selecção para os parâmetros e dados demográficos 2-12, 8-23

**V**

Verificação da Calibração com o CVM 8-81

vídeo

- visualizar vídeos de formação 1-57

vídeos 1-57

vídeos de formação 1-57

visor

- ajuste 8-36

visualização de intervalos-alvo para o CQ 4-38

Visualização remota 8-54

volume

- ajuste do som para o sistema e vídeos 8-35

volume de amostra insuficiente

- substituição da porta da amostra 6-57



Consultas / Produtos para Saúde / Produtos para Saúde

Detalhes do Produto			
<b>Nome da Empresa Detentora da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	SIEMENS HEALTHCARE DIAGNÓSTICOS LTDA		
<b>CNPJ do Detentor da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	01.449.930/0001-90	<b>Autorização de Funcionamento da Empresa</b>	1.03.451-6
<b>Nome do Dispositivo Médico</b>	Família Sistema de Análise de Gases Sanguíneos - RAPIDPoint		
<b>Nome Técnico do Dispositivo Médico</b>	Instrumento para análise de gases sanguíneos, íons ou pH		
<b>Número da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	10345162346		
<b>Situação da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	Válido		
<b>Processo da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	<u>25351.595995/2019-43</u>		
<b>Fabricante Legal do Dispositivo Médico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FABRICANTE: SIEMENS HEALTHCARE DIAGNOSTICS INC.</li> <li>- ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA</li> <li>- CNPJ / Código Único: C010047</li> <li>- Endereço: 511 BENEDICT AVENUE, TARRYTOWN, NY 10591 EUA</li> </ul>		
<b>Classificação de Risco do Dispositivo Médico</b>	II - Classe II: produtos de médio risco ao indivíduo e ou baixo risco à saúde pública		
<b>Data de Início da Vigência da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	13/01/2020		
<b>Data de Vencimento da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	VIGENTE		

Tipo de Arquivo	Arquivos	Expediente, data e hora de inclusão
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	2.0_Manual_Rev.D.pdf	0306887/25-8 - 06/03/2025 - 05:12

Apresentação/Modelo
RAPIDPoint 500e

Exportar para Excel

Exportar para PDF

Voltar

Consultas / Produtos para Saúde / Produtos para Saúde

Detalhes do Produto			
<b>Nome da Empresa Detentora da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	SIEMENS HEALTHCARE DIAGNÓSTICOS LTDA		
<b>CNPJ do Detentor da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	01.449.930/0001-90	<b>Autorização de Funcionamento da Empresa</b>	1.03.451-6
<b>Nome do Dispositivo Médico</b>	RAPID QC COMPLETE LEVEL 1		
<b>Nome Técnico do Dispositivo Médico</b>	SOLUÇÃO PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DOS COMPONENTES DE EQUIPAMENTOS		
<b>Número da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	10345160482		
<b>Situação da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	Válido		
<b>Processo da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	<u>25351.511100/2006-10</u>		
<b>Fabricante Legal do Dispositivo Médico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FABRICANTE: SIEMENS HEALTHCARE DIAGNOSTICS INC.</li> <li>- ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA</li> <li>- CNPJ / Código Único: C010047</li> <li>- Endereço: 511 BENEDICT AVENUE, TARRYTOWN, NY 10591 EUA</li> </ul>		
<b>Classificação de Risco do Dispositivo Médico</b>	I - Classe I: produtos de baixo risco ao indivíduo e baixo risco à saúde pública		
<b>Data de Início da Vigência da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	07/05/2007		
<b>Data de Vencimento da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	VIGENTE		

Tipo de Arquivo	Arquivos	Expediente, data e hora de inclusão
ROTULAGEM OU MODELO DE ROTULAGEM	2.0_Rotulagem_Nacionalização.pdf	4160521/21-5 - 21/10/2021 - 04:16
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	1.0_Declaração_Classe I_sem_IFU_dedicada.pdf	4160521/21-5 - 21/10/2021 - 04:16

Apresentação/Modelo	
<b>Componentes</b>	<b>Apresentações ou Modelos</b>
Não Informado	Nível 1: 30 ampolas de 2,5mL

Exportar para Excel

Exportar para PDF

Voltar



Consultas / Produtos para Saúde / Produtos para Saúde

Detalhes do Produto			
<b>Nome da Empresa Detentora da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	SIEMENS HEALTHCARE DIAGNÓSTICOS LTDA		
<b>CNPJ do Detentor da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	01.449.930/0001-90	<b>Autorização de Funcionamento da Empresa</b>	1.03.451-6
<b>Nome do Dispositivo Médico</b>	RAPID QC COMPLETE - Level 2		
<b>Nome Técnico do Dispositivo Médico</b>	SOLUÇÃO PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DOS COMPONENTES DE EQUIPAMENTOS		
<b>Número da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	10345161842		
<b>Situação da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	Válido		
<b>Processo da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	<u>25351.116504/2012-38</u>		
<b>Fabricante Legal do Dispositivo Médico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FABRICANTE: SIEMENS HEALTHCARE DIAGNOSTICS INC.</li> <li>- ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA</li> <li>- CNPJ / Código Único: C010047</li> <li>- Endereço: 511 BENEDICT AVENUE, TARRYTOWN, NY 10591 EUA</li> </ul>		
<b>Classificação de Risco do Dispositivo Médico</b>	I - Classe I: produtos de baixo risco ao indivíduo e baixo risco à saúde pública		
<b>Data de Início da Vigência da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	12/03/2012		
<b>Data de Vencimento da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	VIGENTE		

Tipo de Arquivo	Arquivos	Expediente, data e hora de inclusão
ROTULAGEM OU MODELO DE ROTULAGEM	2.0_Rotulagem_Nacionalização.pdf	4270101/21-1 - 28/10/2021 - 03:55
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	1.0_Declaração_Classe I_sem_IFU_dedicada.pdf	4270101/21-1 - 28/10/2021 - 03:55

**Apresentação/Modelo**

30 ampolas de 2,5 mL

Exportar para Excel

Exportar para PDF

Voltar

Consultas / Produtos para Saúde / Produtos para Saúde

Detalhes do Produto			
<b>Nome da Empresa Detentora da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	SIEMENS HEALTHCARE DIAGNÓSTICOS LTDA		
<b>CNPJ do Detentor da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	01.449.930/0001-90	<b>Autorização de Funcionamento da Empresa</b>	1.03.451-6
<b>Nome do Dispositivo Médico</b>	RAPID QC COMPLETE - Level 3		
<b>Nome Técnico do Dispositivo Médico</b>	SOLUÇÃO PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DOS COMPONENTES DE EQUIPAMENTOS		
<b>Número da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	10345161841		
<b>Situação da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	Válido		
<b>Processo da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	<a href="#">25351.116259/2012-64</a>		
<b>Fabricante Legal do Dispositivo Médico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FABRICANTE: SIEMENS HEALTHCARE DIAGNOSTICS INC.</li> <li>- ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA</li> <li>- CNPJ / Código Único: C010047</li> <li>- Endereço: 511 BENEDICT AVENUE, TARRYTOWN, NY 10591 EUA</li> </ul>		
<b>Classificação de Risco do Dispositivo Médico</b>	I - Classe I: produtos de baixo risco ao indivíduo e baixo risco à saúde pública		
<b>Data de Início da Vigência da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	12/03/2012		
<b>Data de Vencimento da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	VIGENTE		

Tipo de Arquivo	Arquivos	Expediente, data e hora de inclusão
ROTULAGEM OU MODELO DE ROTULAGEM	2.0_Rotulagem_Nacionalização.pdf	4270847/21-2 - 28/10/2021 - 04:34
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	1.0_Declaração_Classe I_sem_IFU_dedicada.pdf	4270847/21-2 - 28/10/2021 - 04:34

**Apresentação/Modelo**

30 ampolas de 2,5 mL

Exportar para Excel

Exportar para PDF

Voltar



## PRODUTOS PARA A SAÚDE

# Agência informa sobre adequações ao novo regulamento de dispositivos médicos para diagnóstico in vitro

Produtos antes classificados como "soluções para limpeza" não serão mais notificados.

Publicado em 26/03/2025 12h37 Atualizado em 26/03/2025 12h52

Compartilhe:

**A** Anvisa informa que, para adequação ao novo regulamento de dispositivos médicos para diagnóstico *in vitro* (IVD), estão sendo canceladas as notificações dos produtos antes regularizados com o nome técnico SOLUÇÃO PARA LIMPEZA DE EQUIPAMENTOS.

Desde junho de 2024, quando entrou em vigor o novo regulamento (RDC nº 830/2023), não é mais necessária a notificação desses produtos na Anvisa, por serem considerados produtos de baixo risco sanitário.

A norma diz que "os produtos destinados exclusivamente à utilização em procedimentos de assistência técnica ou de manutenção de instrumentos para diagnóstico *in vitro*, incluindo as soluções para limpeza de equipamentos, podem ser livremente comercializados sem a necessidade de notificação".

A Agência ressalta que estes cancelamentos não são decorrentes de desvios de qualidade. Não há, portanto, restrição para sua comercialização, uma vez que não serão mais regularizados como dispositivos médicos. Outros produtos (não IVD) utilizados para a limpeza de objetos e ambientes são enquadrados como saneantes e devem seguir os regulamentos pertinentes a esta categoria.

**SOLUÇÃO PARA LIMPEZA DE EQUIPAMENTOS:** São produtos laboratoriais utilizados nas atividades de manutenção de instrumentos IVD, como agentes de lavagens, por exemplo, de cânulas, tubulações e compartimentos de instrumentos IVD. Eles podem ter ação desproteinizante ou de retirada de resíduos de reagentes e amostras biológicas, com a finalidade de manter o equipamento em condições adequadas de uso, e prevenir interferências nos ensaios de diagnóstico *in vitro*.

## Categoria

Saúde e Vigilância Sanitária

Tags: [produtos para saúde](#)

## Serviços que você acessou

 MAIO

Consultar inclusão no  
Cadin pela Receita  
Federal

 JANEIRO

Emitir certidão de  
regularidade fiscal

Consultar certidões de  
regularidade fiscal emitidas



Consultas / Produtos para Saúde / Produtos para Saúde

Detalhes do Produto			
<b>Nome da Empresa Detentora da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	SIEMENS HEALTHCARE DIAGNÓSTICOS LTDA		
<b>CNPJ do Detentor da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	01.449.930/0001-90	<b>Autorização de Funcionamento da Empresa</b>	1.03.451-6
<b>Nome do Dispositivo Médico</b>	Cartucho de Medição – RAPIDPoint 500		
<b>Nome Técnico do Dispositivo Médico</b>	PARÂMETROS COMBINADOS NO MESMO PRODUTO - CLASSE II		
<b>Número da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	10345161881		
<b>Situação da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	Válido		
<b>Processo da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	<u>25351.311354/2013-61</u>		
<b>Fabricante Legal do Dispositivo Médico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FABRICANTE: SIEMENS HEALTHCARE DIAGNOSTICS INC.</li> <li>- ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA</li> <li>- CNPJ / Código Único: C010047</li> <li>- Endereço: 511 BENEDICT AVENUE, TARRYTOWN, NY 10591 EUA</li> </ul>		
<b>Classificação de Risco do Dispositivo Médico</b>	II - Classe II: produtos de médio risco ao indivíduo e ou baixo risco à saúde pública		
<b>Data de Início da Vigência da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	23/09/2013		
<b>Data de Vencimento da Notificação ou do Registro do Dispositivo Médico</b>	VIGENTE		

Tipo de Arquivo	Arquivos	Expediente, data e hora de inclusão
ROTULAGEM OU MODELO DE ROTULAGEM	2.3_Rotulagem_Nacionalização_10491449.pdf	3564089/21-7 - 09/09/2021 - 03:01
ROTULAGEM OU MODELO DE ROTULAGEM	2.1_Rotulagem_Nacionalização_10491447.pdf	3564089/21-7 - 09/09/2021 - 03:01
ROTULAGEM OU MODELO DE ROTULAGEM	2.2_Rotulagem_Nacionalização_10491448.pdf	3564089/21-7 - 09/09/2021 - 03:01
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	1.0_Declaração_Classe II_sem_IFU_dedicada.pdf	3564089/21-7 - 09/09/2021 - 03:01

Apresentação/Modelo
KIT PARA 250 AMOSTRAS
KIT PARA 750 AMOSTRAS
KIT PARA 400 AMOSTRAS

<input type="button" value="Exportar para Excel"/>	<input type="button" value="Exportar para PDF"/>	<input type="button" value="Voltar"/>
--	--	---------------------------------------



MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
HOSPITAL DE GUARNIÇÃO DE JOÃO PESSOA

## TERMO DE JUNTADA POR ANEXAÇÃO DE DOCUMENTO

Termo nº 020/2025 - Processo 64590.003938/2025-28

Em 15/10/2025 às 13:03, faço anexar ao presente processo 64590.003938/2025-28, o(s) documento(s): DIEx Simplificado Nº 3015-SALC-envio prop analis item 1 - vitallis.pdf, DIEx Simplificado Nº 3017-LAC-Resp analis prop item 1 - vitallis.pdf, PB-HGU 90024.2025 - GASOMETRIA.pdf, Brochura\_RAPIDPoint 500e\_BrasiL\_HOOD05162003106464.pdf, Ficha\_Tecnica\_RAPIDPoint\_500e\_Brasil\_HOOD05162003103947.pdf, RP500e Manual\_compressed.pdf, 1- Família Sistema de Análise de Gases Sanguíneos - RAPIDPoint.pdf, 2- RAPID QC COMPLETE LEVEL 1.pdf, 3- RAPID QC COMPLETE - Level 2.pdf, 4- RAPID QC COMPLETE - Level 3.pdf, 5- RAPIDPOINT 400 W CARTUCHO DE LAVAGEM E DEJETOS.pdf, 6- Cartucho de Medição – RAPIDPoint 500.pdf.

RICARDO BARBOSA MENA - Cap  
Pregoeiro do HGuJP

DIEx Simplificado Nº 3019-SALC/Fiscal Adm/HGuJP  
EB: 64590.011006/2025-59

João Pessoa, PB, 15 de outubro de 2025.

**Do** Pregoeiro do HGuJP

**À Sra** Adjunto do LAC, Chefe do LAC

**Assunto:** Análise de Proposta - Pregão 90024/2025

**Anexos:**

- 1) Proposta Item 01.pdf
- 2) Manual do Operador ABL9 SW 1.2.PDF
- 3) ABL9 com lactato (Catálogo).pdf
- 4) ABL9 com lactato (Especificações).pdf
- 5) 10301160230.pdf
- 6) 10301160248.pdf
- 7) 10301160259.pdf
- 8) 10301160261.pdf

1. Solicito que seja analisada, na condição de Setor Requisitante, a proposta comercial anexa, referente ao PE 90024/2025 - Aquisição reagente para Gasometria e seringa heparinizada para coleta, com a cessão de equipamento em comodato (item 1) novo ou seminovos (em linha de produção), quanto ao atendimento dos requisitos constantes do Termo de Referência (req tec, ANVISA, certificações, quant, etc..), do produto e do equipamento em comodato, sendo encaminhado o resultado via DIEx a este Pregoeiro ou na impossibilidade para o Ch SALC.

WEBMED SOLUÇÕES DE SAÚDE LTDA - CNPJ: 05.731.550/0001-02			
Item	ATENDIMENTO ÀS ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO		OBSERVAÇÕES
	ATENDE	NÃO ATENDE	
01			
Eqp Comodato			

2. A tabela acima serve de modelo para resposta podendo serem inseridas outras informações julgadas necessárias no corpo do DIEx de resposta e, solicito ainda, que o presente seja respondido até 15/10/2025, prazo para reabertura do Pregão eletrônico.

**RICARDO BARBOSA MENA - Cap**  
Pregoeiro do HGuJP

**OITENTA ANOS DAS VITÓRIAS DA FORÇA EXPEDICIONÁRIA BRASILEIRA:**

**HERÓIS SEMPRE LEMBRADOS!"**



Documento **assinado eletronicamente**, por meio de **assinatura simples**, pelo(a) **Cap RICARDO BARBOSA MENA**, em 15/10/2025, às 13:37 conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no §3º, art. 4º, do Decreto nº 10.543 de 13/11/2020 da Presidência da República.

---

**UcMp-s1xx-lkbV-CS5j**

DIEx Simplificado Nº 3021-LAC/Su A Diag/HGuJP  
EB: 64590.011011/2025-61

João Pessoa, PB, 15 de outubro de 2025.

**Do** Adjunto do LAC

**Ao Sr** Pregoeiro do HGuJP

**Assunto:** Análise de Proposta - Pregão 90024/2025

**Anexos:**

- 1) Proposta Item 01.pdf
- 2) Manual do Operador ABL9 SW 1.2.PDF
- 3) ABL9 com lactato (Catálogo).pdf
- 4) ABL9 com lactato (Especificações).pdf
- 5) 10301160230.pdf
- 6) 10301160248.pdf
- 7) 10301160259.pdf
- 8) 10301160261.pdf

1. Solicito que seja analisada, na condição de Setor Requisitante, a proposta comercial anexa, referente ao PE 90024/2025 - Aquisição reagente para Gasometria e seringa heparinizada para coleta, com a cessão de equipamento em comodato (item 1) novo ou seminovos (em linha de produção), quanto ao atendimento dos requisitos constantes do Termo de Referência (req tec, ANVISA, certificações, quant, etc..), do produto e do equipamento em comodato, sendo encaminhado o resultado via DIEx a este Pregoeiro ou na impossibilidade para o Ch SALC.

WEBMED SOLUÇÕES DE SAÚDE LTDA - CNPJ: 05.731.550/0001-02			
Item	ATENDIMENTO ÀS ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO		OBSERVAÇÕES
	ATENDE	NÃO ATENDE	
01	X		
Eqp Comodato			

**MARIA EDNIR CARVALHO BANDEIRA - 1º Ten**

Adjunto do LAC

**OITENTA ANOS DAS VITÓRIAS DA FORÇA EXPEDICIONÁRIA BRASILEIRA:  
HERÓIS SEMPRE LEMBRADOS!"**

Documento assinado eletronicamente, por meio de assinatura simples, pelo(a) 1º Ten



**MARIA EDNIR CARVALHO BANDEIRA**, em 15/10/2025, às 13:56 conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no §3º, art. 4º, do Decreto nº 10.543 de 13/11/2020 da Presidência da República.

---

**vEfQ-fkkR-AkWI-8ci+**

**AO  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
HOSPITAL DE GUARNIÇÃO DE JOÃO PESSOA  
PREGÃO ELETRÔNICO 90024/2025  
PROCESSO ADMINISTRATIVO N° 64590.003938/2025-28**

Proposta nº 6.722/2025

Razão Social: Webmed Soluções em Saúde Ltda

CNPJ: 05.731.550/0001-02

Endereço: Rua Paracatu, 300, Santa Terezinha, Juiz de Fora/MG, CEP 36046-040

e-mail: [distribuidora.sl@gmail.com](mailto:distribuidora.sl@gmail.com) e [comercial1@webmedsaude.com.br](mailto:comercial1@webmedsaude.com.br)

Telefone/Fax: (32) 3241-5979

Responsável pela assinatura da Ata de Registro de Preços: Marcelo Pessanha de Souza, administrador, CPF nº [REDACTED]

**PROPOSTA DE PREÇO**

Item	Und.	Quant.	Especificação	Valor Unitário	Valor Total
01	Unidade	5.100	REAGENTE PARA DIAGNÓSTICO CLÍNICO 3, TIPO: CONJUNTO COMPLETO PARA AUTOMAÇÃO, TIPO DE ANÁLISE: QUANTITATIVO PARA GASOMETRIA, COMPOSIÇÃO BÁSICA: PH, PCO <sub>2</sub> , PO <sub>2</sub> , NA <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , CA <sup>++</sup> , LACTATO Registro ANVISA: 10301160248 Marca/fabricante: Radiometer Medical/Dinamarca	34,17 (trinta e quatro reais e dezessete centavos)	174.267,00 (Cento e setenta e quatro mil, duzentos e sessenta e sete reais)
<b>VALOR GLOBAL: R\$ 174.267,00</b> <b>( Cento e setenta e quatro mil, duzentos e sessenta e sete reais)</b>					

Se vencedora, disponibilizaremos os seguintes bens em regime de comodato (sem ônus para a contratante), ANALISADOR AUTOMATIZADO DE GASOMETRIA, necessário a realização dos testes.

**COM AS SEGUINTE ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS:**

Equipamento analisador de gases sanguíneos. Apto a realizar simultaneamente em uma única amostra os seguintes parâmetros: pH; gases sanguíneos ( $pO_2$ ,  $pCO_2$ ); eletrólitos ( $Na^+$ ,  $K^+$ ,  $Ca^{2+}$ ,  $Cl^-$ ); Lactato, Calcula os parâmetros:  $HCO_3^-$ ,  $cBase(B)$ ,  $cBase(Ecf)$ ,  $HCO_3^-(P,st)$ ,  $tCO_2(B)$ ,  $\hat{A}nion\ Gap$ ,  $tO_2$ ,  $sO_2$ , Hct,  $pO_2(A)$ ,  $p50$ ,  $FShunt$ ,  $Ca^{2+}(pH=7,40)$ ,  $pO_2(a)/FO_2(I)$ ,  $pO_2(A-a)$ ,  $pO_2(a/A)$ , Anion Gap ( $K^+$ ),  $BO_2$ ,  $ch^+$  e outros. Analisa todos os parâmetros medidos em até 77 segundos, aspira automaticamente as amostras. Possibilidade das amostras serem processadas em seringas, tubos ou capilares, sem uso de adaptador. Em caso de pouco volume de amostra na seringa e para uso em tubos, a entrada da amostra é inclinada, para assim, facilitar à aspiração de amostras e evitar aspiração de ar, diminuindo consequentemente a perda de exames. A linearidade do lactato é superior a 25mmol/L. Cassetes de eletrodos e cartucho de soluções fáceis de trocar. A troca de cassetes de eletrodos e do cartucho de soluções é a única manutenção necessária. Controle de qualidade manual. Tela de toque colorida, com software em português. A impressora é embutida no analisador. Apresenta 3 conexões USB para backup de dados. Possibilita interfaceamento bidirecional. Aparelho portátil, com dimensão de 39 x 22 x 24 cm, pesando 7 kg, podendo ser operacionalizado em energia elétrica (bivolt).

\*Demais especificações no catalogo anexo a proposta

**MODELO** ABL9

**MARCA/FABRICANTE:** Radiometer Medical

**REGISTRO NA ANVISA:** 10301160230 (Equipamento)

10301160259/10301160261 (cassete de eletrodos SC9) e 10301160248

**PROCEDÊNCIA:** Dinamarca

Utilizaremos todos os reagentes do mesmo fabricante com respectivo registro junto a ANVISA. Todos os reagentes estarão prontos para uso. O equipamento é provido de uma fonte de alimentação elétrica própria que garante seu funcionamento pelo período mínimo de 30 minutos quando da falta de energia elétrica no laboratório (Periférico nobreak compatível com o porte do equipamento).

O equipamento possui em seu software, ferramenta para armazenamento dos resultados de pacientes e armazenamento dos dados referentes ao controle de qualidade interno. Na medida em que as versões dos equipamentos/software forem atualizadas deverão ser repassadas prontamente ao setor do LAC/HGuJP sem nenhum custo. Observação: os princípios exigidos constituem o mínimo a ser contemplado, podendo acrescentar outros que contribuam para a obtenção dos parâmetros mínimos solicitados ou outros parâmetros que o equipamento venha a oferecer.

Oferecemos ainda, garantias e peças de reposição se necessário; treinar e oferecer assessoria científica aos profissionais que irão operar o equipamento, sem nenhum ônus para a instituição; fornecer os demais suprimentos necessários (consumíveis) para a elaboração das curvas de calibração e realização dos testes como ponteiras, calibradores, controles, etc., sem custo adicional ao HGuJP.

A manutenção preventiva e corretiva, assim como a necessidade, se houver, da substituição de peças de reposição do equipamento, ficará por conta do comodante, devendo ser enviado ao Chefe do Laboratório de Análises Clínicas do HGuJP, um relatório contendo o estado do equipamento e as medidas preventivas a serem tomadas. O tempo decorrido entre o chamado e o atendimento em nenhuma hipótese deverá ser superior a 24 horas. Caso a solução do problema não aconteça dentro do tempo mencionado acima, o comodante arcará com as despesas para a realização dos exames em laboratório de apoio indicado pelo Chefe do LAC/HGuJP.

A comodante fica também sujeitas a realizar a mudança do local de instalação do aparelho dentro do hospital caso haja necessidade do contratante, sem ônus para União.

A Comodatante adotará as providências para que o equipamento esteja em condições de funcionamento 24 horas por dia durante a vigência dos contratos, sendo toleradas, no máximo, 03 (três) horas/mês de paralisação dos equipamentos.

A Comodante deverá realizar a manutenção preventiva do equipamento a cada 06 (seis) meses, ou conforme indicado pelo fabricante, por meio do técnico indicado por ocasião da apresentação das propostas, devendo ser enviado ao Chefe do Laboratório de Análises Clínicas do HGuJP um relatório contendo o estado do equipamento e as medidas preventivas a serem tomadas.

O equipamento terá apresentação do fabricante com número de série, data de fabricação, data de registro e caso o equipamento não for novo deverá ter uma declaração com laudo técnico de período máximo de 05 (cinco) anos de fabricação, comprovando que foram realizadas todas as manutenções previstas e que o equipamento está em perfeito estado de conservação e funcionamento, e que passou por uma revisão geral de manutenção antes de ser instalado no laboratório.

O equipamento cedido por regime de comodato, possuirá seguro com cobertura total contra incêndio, sinistro, etc.

A Comodante se responsabilizará pelo transporte, aferição, calibração, montagem e instalação do equipamento cedido em regime de comodato, em local indicado pela contratante, devendo ainda emitir laudo atestando as boas condições ambientais e da rede elétrica do local onde o aparelho será instalado.

Apresentamos anexo a essa proposta, os catálogos, folders, e registros dos produtos.

Atendemos as demais legislações pertinentes

Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

**DECLARAMOS AINDA QUE:**

- Se contratada, disponibilizaremos sem ônus a Contratante, no dia útil posterior a instalação e disponibilidade para uso do Analisador Automático, treinamento aos servidores que realizarão a operação do equipamento sob Comodato, o treinamento deverá abordar todas as etapas de operação e manutenção que porventura devem ser processadas durante o funcionamento do equipamento, o treinamento será acompanhado pelo Fiscal de Contrato que realizará o registro do fato;
- Estamos cientes e cumprimos com todos os prazos determinados no termo de referência, referente à entrega dos equipamentos e insumos, instalação dos equipamentos, etc.
- Estamos Cientes, Concordamos e atenderemos todas as exigências do edital e seus anexos, incluindo Obrigações da contratada, condições, requisitos da contratação, comodato, sustentabilidade, etc.
- Estão incluídas nesta proposta comercial, as despesas com todos os impostos, taxas, encargos sociais, encargos fiscais, desembaraço aduaneiro, encargos previdenciários e quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto da licitação
- A proposta anexa foi elaborada de maneira independente, e que o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato do presente certame, por qualquer meio ou por qualquer pessoa
- Estamos cientes, concordamos, atendemos e cumprimos com as exigências do edital e seus anexos, Incluindo: assistência técnica, manutenções, garantia, requisitos da contratação, obrigações da contratada, validades, Critérios de sustentabilidade ambiental, etc..
- Declaro que aceitamos e concordamos plenamente com todos os termos deste Edital e seus anexos e de que tem total conhecimento de todas as condições neles contidas.
- Declaro ainda que nos preços cotados estão incluídos todas as despesas, tributos e encargos de qualquer natureza incidentes sobre o objeto deste Pregão

- Validade da proposta: 60 (sessenta) dias, contados a partir da data da sua apresentação.
- Prazo de entrega dos bens: Até 30 (trinta) dias, conforme edital.
- Pagamento: Até 10 (dez) dias uteis, contados a partir da liquidação da despesa, conforme o edital.
- Local de Entrega: Av. Presidente Epitácio Pessoa 2121, Bairro dos Estados, João Pessoa/PB CEP: 58030-002.

### **DADOS BANCÁRIOS**

Banco: Caixa Econômica Federal  
Código do Banco: 104  
Agência: 4263-3  
Código de Operação: 1292  
Conta Corrente: 000577224036-2

Juiz de Fora, 15 de outubro de 2025

---

**WEBMED SOLUCOES EM SAUDE LTDA**  
Marcelo Pessanha de Souza - Administrador  
RG: [REDACTED]  
CPF [REDACTED]

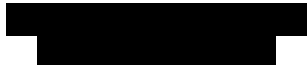
**AO  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
HOSPITAL DE GUARNIÇÃO DE JOÃO PESSOA  
PREGÃO ELETRÔNICO 90024/2025  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 64590.003938/2025-28**

**ANEXO II  
TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA**

Por meio deste instrumento, Webmed Soluções em Saúde Ltda, CNPJ: 05.731.550/0001-02, declara que está ciente e concorda com as disposições e obrigações previstas no Edital, no Termo de Referência e nos demais anexos a que se refere o Pregão Eletrônico nº 90024/2025, bem como que se responsabiliza, sob as penas da Lei, pela veracidade e legitimidade das informações e documentos apresentados durante o processo de contratação

Juiz de Fora, 15 de outubro de 2025

**WEBMED SOLUCOES EM SAUDE LTDA**  
Marcelo Pessanha de Souza - Administrador





# Analizador ABL9

---

## Instruções de utilização

A partir da versão do software 1.2



# Índice

---

## 1. Introdução

Utilização prevista.....	1
Indicação médica prevista.....	1
Operadores previstos.....	1
Limitações de utilização.....	1
Requisitos de formação do operador.....	1
Acerca deste documento.....	1
Acerca dos perigos.....	2
Advertências e precauções gerais.....	2

## 2. Conhecer o analisador

Descrição geral do analisador.....	5
Vista frontal.....	5
Vista lateral e posterior.....	6
Consumíveis.....	6
Posicionar a pega de entrada durante a análise da amostra.....	7
Descrição geral da estrutura do menu.....	7
Estrutura do menu.....	7
Descrição geral do estado do sistema.....	9
Obter uma descrição geral rápida do estado do sistema.....	9
Ver os dados do estado da SC (cassete de elétrodos).....	9
Dados do ecrã ESTADO DA SC.....	9
Ver os dados do estado do SP (cartucho de soluções).....	9
Dados do ecrã ESTADO DO SP.....	10
Ver os dados do estado do analisador.....	10
Dados no ecrã ESTADO DO ANALISADOR.....	10
Ver o estado das ligações externas.....	11
Ver as próximas atividades programadas.....	11
O analisador está pronto a ser utilizado?.....	11
Quando é que o analisador está pronto a ser utilizado?.....	11
Símbolos no ecrã inicial e respetivos significados.....	12
Ver o estado dos parâmetros.....	13
Cores dos parâmetros e os respetivos significados.....	13
Mensagens de notificação.....	14
Elementos de uma mensagem de notificação.....	15
Tarefas e botões comuns.....	15
Iniciar sessão.....	15
Terminar sessão.....	16
Introduzir texto num campo.....	16
Ler um código de barras.....	16
Selecionar/desmarcar um botão de verificação.....	16

Os botões mais comuns.....	17
----------------------------	----

### 3. Análise de amostras do paciente

Os bons resultados obtêm-se com boas amostras.....	19
O que é uma boa amostra?.....	19
Obter uma boa amostra.....	20
Recomendações de armazenamento das amostras.....	21
Anticoagulantes.....	22
Análise de amostras do paciente.....	22
Orientações gerais para análises bem-sucedidas.....	22
Analisar uma amostra numa seringa.....	23
Analisar uma amostra num tubo capilar.....	25
Procurar o resultado de uma análise do paciente.....	27
Símbolos dos resultados da análise de pacientes e respetivos significados.....	27
Imprimir um resultado de análise do paciente.....	28
Introduzir os dados da amostra e do paciente durante a análise.....	28
Editar os dados da amostra e do paciente após a análise.....	29
Ver todas as edições realizadas aos dados do paciente e da amostra após a análise.....	29
Ver informação geral sobre uma amostra do paciente.....	29
Transmitir manualmente os resultados do paciente para sistemas de comunicação externos.....	30
Referências.....	30

### 4. Substituições e limpeza

Substituições.....	33
Consumíveis.....	33
Quando é necessário substituir um consumível?.....	33
Substituir ou instalar um SP (cartucho de soluções).....	34
Substituir ou instalar uma SC (cassete de elétrodos) .....	37
Substituir o papel da impressora.....	39
Limpeza e desinfeção.....	39
Limpeza – quando é necessária?.....	39
Limpar as superfícies exteriores do analisador.....	40
Limpar e desinfetar o ecrã tátil.....	40
Limpar o compartimento do cartucho de soluções.....	41
Limpar a área da cassete de elétrodos.....	41
Desinfeção – quando é necessária?.....	41
Desinfetar as superfícies exteriores do analisador.....	42

### 5. Ligar dispositivos externos

Ligar um leitor de código de barras USB.....	43
Ligar um teclado USB externo.....	43
Ligar o analisador a uma rede.....	43

### 6. Gestão do controlo de qualidade

Descrição geral da gestão do controlo de qualidade.....	45
---	----

Verificações do sistema.....	45
Frequência das verificações do sistema.....	45
Procurar as Verificações do sistema.....	45
Símbolos nas Verificações do sistema e respetivos significados.....	45
Procurar o resultado de uma Verificação do sistema.....	46
Imprimir um Resultado da verificação do sistema.....	46
Ver informação geral sobre um resultado da verificação do sistema.....	46
Análise de QC manual.....	47
Frequência recomendada para análises de QC manual.....	47
Soluções de QC para análises de QC manual.....	47
Como obter bons resultados da análise de QC manual.....	47
Analisar uma solução de QC.....	48
Procurar um resultado do QC manual.....	50
Imprimir um resultado do QC manual.....	50
Símbolos nos resultados de QC manual e respetivos significados.....	50
O intervalo estatístico.....	50
Ver estatísticas de QC.....	51
Imprimir estatísticas de QC.....	51
Acerca de traçados de QC.....	51
Ver traçados de QC.....	52
Imprimir traçados de QC.....	52
Ver informação geral sobre a análise de QC.....	52
Transmitir manualmente os resultados de QC para sistemas de comunicação externos.....	53
Comprovações da verificação (C/V).....	53
Frequência das comprovações da verificação.....	53
Procurar o resultado de uma Comprovação da verificação.....	53
Símbolos nos resultados da Comprovação da verificação e respetivos significados.....	54
Ver informação geral sobre uma comprovação da verificação.....	54

## 7. Calibração

Acerca das calibrações.....	55
Frequência das calibrações.....	55
Iniciar uma calibração.....	55
Procurar um resultado de calibração.....	55
Símbolos nos resultados de calibração e respetivos significados.....	56
Imprimir um resultado de calibração.....	56
Ver informação geral sobre o resultado de calibração.....	56
Transmitir manualmente os resultados de calibração para sistemas de comunicação externos.....	57

## 8. Resolução de ocorrências

Resolução de ocorrências – quando é necessária?.....	59
Resolver ocorrências de uma mensagem de notificação.....	59
O que é uma ocorrência?.....	59
Procurar um resultado do QC manual com um "?".....	59
Resolver ocorrências de resultados do QC manual fora dos intervalos de controlo aceitáveis.....	60
Resolver ocorrências nas mensagens de um resultado de calibração.....	60
Resolver ocorrências de atividades com "?" no registo do sistema.....	60

Tarefas relacionadas com a resolução de ocorrências.....	61
Iniciar uma lavagem.....	61
Renovar acesso às ligações de rede.....	61
Serviço técnico do analisador.....	61
Para assistência do serviço técnico.....	61
Procurar o número de série do analisador.....	61
Procurar a versão do software do analisador.....	62
Acerca dos relatórios de falhas.....	62
Comunicar calibrações e análises de QC falhadas ao seu representante da Radiometer.....	62
Criar informação de contacto para relatórios de falhas.....	62
Dados do ecrã RELATÓRIO DE FALHAS.....	63
Registar informações enviadas de e para a placa de interface, o software de aplicação e durante as comunicações de dados.....	63

## 9. Standby

Acerca do modo standby.....	65
Entrar no modo standby .....	65
Sair do modo standby.....	65

## 10. Desligar, mover e reiniciar o analisador

Desligar.....	67
Desligar o analisador.....	67
Mover um analisador.....	67
Reiniciar o analisador.....	68
Armazenar o analisador.....	68
Capturas de ecrã.....	68
Efetuar uma captura de ecrã.....	68
Exportar uma captura de ecrã para uma unidade flash USB.....	69
Eliminar uma captura de ecrã.....	69

## 11. Configuração

Definições de segurança.....	71
Ativar o controlo de acesso.....	71
Selecionar um procedimento de início de sessão predefinido.....	71
Acerca dos grupos de operadores.....	72
Editar um grupo de operadores.....	72
Ver os elementos individuais de um grupo de operadores.....	72
Operadores predefinidos.....	72
Adicionar um novo operador.....	73
Editar um operador.....	73
Eliminar um operador.....	73
Procurar uma lista de todos os operadores.....	73
Imprimir uma lista de todos os operadores.....	73
Acerca da gestão centralizada de utilizadores.....	74
Ativar a gestão centralizada de utilizadores.....	74
Definições do analisador.....	74
Mostrar itens no ecrã inicial.....	74
Ativar ou desativar parâmetros.....	74

Alterar a unidade de medição de um parâmetro.....	75
Alterar as colunas de dados no ecrã Histórico do paciente.....	75
Alterar a hora e a data.....	75
Acerca das impressoras.....	76
Ativar uma impressora externa.....	76
Denominar uma impressora externa.....	76
Ver impressoras ativadas.....	76
Configurar o analisador para impressão automática.....	77
Criar um cabeçalho para todos os dados impressos.....	77
Mostrar uma mensagem no ecrã inicial.....	77
Ajustar o volume do som do analisador.....	77
Alterar o idioma do ecrã.....	78
Configuração das análises.....	78
Selecionar campos de registo de dados de amostra e pacientes para as análises de amostra.....	78
Campos de registo de dados das amostras e dos pacientes.....	79
Acerca da supressão de resultados fora do intervalo.....	80
Omitir resultados fora do intervalo.....	81
Criar tipos de pacientes padrão.....	81
Editar um tipo de paciente.....	82
Eliminar um tipo de paciente.....	82
Ativar a pesquisa de pacientes.....	82
Imprimir uma lista de todos os tipos de pacientes disponíveis.....	83
Reorganizar tipos de amostra.....	83
Acerca dos painéis de parâmetros.....	83
Adicionar painéis de parâmetros.....	83
Eliminar painéis de parâmetros.....	83
Reter um painel de parâmetros.....	83
Reorganizar painéis de parâmetros.....	84
Acerca dos intervalos de referência.....	84
Acerca dos limites críticos.....	84
Acerca do intervalo de indicação.....	84
Acerca dos intervalos de relatório.....	84
Acerca dos intervalos e limites críticos.....	85
Configurar intervalos de referência e limites críticos para os parâmetros medidos.....	85
Configurar intervalos de referência e limites críticos para os parâmetros derivados.....	86
Configurar intervalos de relatório.....	86
Tempo de espera máximo da amostra.....	87
Ativar um tempo de espera máximo da amostra para um parâmetro medido.....	87
Acerca das correlações definidas pelo operador (offset e declive).....	87
Os diferentes tipos de correlação.....	88
Limites dos valores de declive e offset.....	88
Editar o declive e o desvio de um parâmetro.....	89
Ativar ou desativar um fator de correlação de hemodiluição para Hct.....	90
Acerca do bloqueio da análise.....	90
Ativar o bloqueio da análise.....	90
Ignorar o ecrã de seleção de parâmetros durante a análise.....	90
Detecção de ar.....	91
Permitir a análise quando a calibração da detecção de ar falhar.....	91
Acerca do formato dos resultados do paciente.....	91
Criar um novo formato dos resultados do paciente.....	92
Criar um formato dos resultados do paciente com base num formato existente.....	93

Editar um formato dos resultados do paciente.....	94
Definir um formato dos resultados do paciente como predefinição .....	95
Pré-visualizar um formato dos resultados do paciente.....	95
QC manual.....	95
Por que é necessário registar níveis de QC?.....	95
Ver informação sobre níveis individuais de QC.....	96
Selecionar o tipo de QC para as análises de QC.....	96
Registar novos níveis de QC da Radiometer.....	96
Editar os intervalos de controlo de QC.....	97
Acerca das definições da temperatura do QC.....	97
Introduzir uma temperatura do QC predefinida.....	97
Reter uma predefinição da temperatura do QC.....	98
Acerca dos intervalos de QC.....	98
Acerca dos intervalos RiliBÄK.....	98
Ativar intervalos RiliBÄK.....	98
Definir um intervalo de validade para RiliBÄK.....	99
Editar intervalos RiliBÄK.....	99
Verificação da calibração.....	99
Acerca da verificação da calibração.....	99
Frequência da verificação da calibração.....	100
Comunicação de dados.....	100
Alterar o nome do analisador.....	100
Adicionar ou alterar o nome do computador.....	100
Configurar a ligação à rede externa.....	100
Ver detalhes sobre a ligação de rede.....	101
Configurar uma ligação ao sistema LIVE Connect.....	101
Editar a ligação ao sistema LIVE Connect.....	102
Desativar a ligação ao sistema LIVE Connect.....	102
Configurar uma ligação ao sistema AQUIRE.....	102
Editar a ligação ao sistema AQUIRE.....	102
Desativar a ligação ao sistema AQUIRE.....	103
Configurar uma ligação ao sistema SIH/SIL .....	103
Editar a ligação ao sistema SIH/SIL.....	104
Eliminar a ligação SIH/SIL.....	104
Registos de dados e exportação de dados.....	105
Acerca dos registos de dados.....	105
Acerca das ações do analisador quando os registos de dados estão cheios .....	105
Acerca dos limiares de notificação.....	105
Selecionar a reação que o analisador deve ter quando os registos de dados estão cheios.	106
Definir limiares de notificação.....	106
Procurar dados.....	106
Filtrar registos do histórico do paciente.....	107
Procurar registos do paciente cancelados.....	108
Exportar dados para uma unidade flash USB.....	108
Remover informações pessoais identificáveis de registos exportados.....	108
Ver os dados exportados.....	109
Exportar definições de configuração.....	109
Importar definições de configuração.....	109
Programação.....	110
Acerca da programação de eventos em standby.....	110
Programar um evento em standby único.....	110
Programar eventos em standby repetidos.....	110

Editar um evento de standby programado.....	111
Eliminar um evento de standby programado .....	111
Acerca da programação de níveis de QC manual.....	111
Programar níveis de QC manual.....	112
Editar a programação de uma análise de QC manual.....	112
Programar calibrações.....	113
Contador de amostras.....	113
Procurar o contador de amostras.....	113
Reiniciar o contador de amostras.....	113
Imprimir os dados do contador de amostras.....	114

## 12. Características de funcionamento

Características de funcionamento.....	115
Descrição geral das características de funcionamento.....	115
Acerca da repetibilidade e reprodutibilidade.....	115
Acerca da incerteza nas características de funcionamento.....	116
Converter uma incerteza de um nível de confiança de 68%.....	116
Testes de funcionamento.....	117
Acerca dos métodos de referência.....	117
Métodos de referência utilizados.....	117
Testes com base num método de referência.....	118
Acerca dos testes de desempenho.....	119
Condições de teste.....	119
Regras de arredondamento.....	120
Resultados do teste de desempenho do pH.....	120
Resultados do teste de desempenho de $pCO_2$ .....	120
Resultados do teste de desempenho de $pO_2$ .....	120
Resultados do teste de desempenho de $cCa^{2+}$ .....	121
Resultados do teste de desempenho do $cK^+$ .....	121
Resultados do teste de desempenho de $cNa^+$ .....	121
Resultados do teste de desempenho de $cCl^-$ .....	122
Resultados do teste de desempenho Hct.....	122
Resultados do teste de desempenho de cLac.....	122
Testes de interferência.....	123
Acerca dos testes de interferência.....	123
Testes de interferência – pH, $pCO_2$ e $pO_2$ .....	123
Interferência na medição de Hct.....	123
Resultados dos testes de interferência – $cK^+$ , $cNa^+$ , $cCa^{2+}$ , $cCl^-$ .....	124
Resultados do teste de interferência – cLac.....	124
Referências.....	125

## 13. Parâmetros

Símbolos dos parâmetros .....	127
Tipos de parâmetros.....	127
Parâmetros medidos.....	127
Parâmetros de introdução.....	128
Parâmetros derivados.....	128
Parâmetros derivados – ácido-base.....	129
Parâmetros derivados – oxigénio.....	131

Parâmetros derivados – eletrólitos.....	134
Valores predefinidos dos parâmetros derivados.....	134
Acerca das unidades internacionais padrão (unidades SI).....	134
Equações utilizadas para converter os resultados noutras unidades.....	134
Referências.....	135

## 14. Princípios de funcionamento

Acerca dos sensores.....	137
Princípios de medição utilizados nas análises.....	137
Sistema de transporte de fluidos.....	137
Processo de análise.....	138
Calibração.....	138
Acerca das calibrações.....	138
Acerca das equações de calibração.....	139
Como são estabelecidas e utilizadas as equações de calibração.....	139
Sensibilidade e desvio.....	140
Intervalos de sensibilidade.....	140
Acerca do desvio.....	140
O princípio de medição potenciométrica.....	140
Acerca do princípio de medição potenciométrica.....	140
Sistema de medição potenciométrica.....	140
O princípio de medição amperométrica.....	141
Acerca do princípio de medição amperométrica.....	141
Sistema de medição amperométrica.....	141
O princípio de medição condutométrica.....	141
Acerca do princípio de medição condutométrica.....	141
Sistema de medição condutométrica.....	142

## 15. Especificações

Intervalos de indicação e intervalos de medição.....	143
Especificações do produto.....	143
Especificações ambientais.....	144
CEM – especificações de emissão e imunidade.....	145
SP (cartucho de soluções) - Especificações.....	145
SC (sensor cassette) specifications.....	146

## 16. Símbolos gráficos

Explicação dos símbolos.....	147
------------------------------	-----

## 17. Informações do pedido

Analisadores – códigos do produto.....	149
SC (cassete de elétrodos) – Códigos do produto.....	149
SP (cartuchos de soluções) – códigos do produto.....	150
Acessórios – códigos do produto.....	150
Dispositivo de colheita recomendados pela Radiometer – códigos de produto.....	150
Soluções de QC – códigos do produto.....	154
Cabos de alimentação elétrica – códigos do produto.....	154

## 18. Informação legal

Patentes e marcas comerciais.....	157
Patentes.....	157
Marcas comerciais.....	157
Avisos legais.....	157
Desempenho do sistema.....	157
Software e marcas comerciais de terceiros.....	157
Garantias e isenção de responsabilidade.....	157
Confidencialidade.....	158
Alterações.....	158
Acordo (de licença) de utilizador final com a Microsoft.....	158

## Índice remissivo

161



## Utilização prevista

O analisador ABL9 é um analisador portátil e automatizado que mede pH, gases no sangue, eletrólitos, lactato e hematócritos em sangue total. O sistema do analisador ABL9 foi concebido para ser utilizado por técnicos, enfermeiros, médicos e terapeutas com formação. Está indicado para utilização em, ou junto a, ambientes de pontos de cuidado ou num ambiente laboratorial hospitalar.

## Indicação médica prevista

O analisador ABL9 destina-se a ser utilizado na determinação quantitativa para apoiar a decisão clínica em deteções de, por exemplo, doenças ou patologias do foro metabólico, respiratório, endocrinológico, hematológico, cardiovascular e infeccioso.

## Operadores previstos

O analisador foi concebido para utilização por parte de técnicos, enfermeiros, médicos e terapeutas com formação.

## Limitações de utilização

O analisador ABL9 foi concebido para utilização com os seguintes tipos de amostra:

- Sangue total humano não diluído
- Soluções de controlo de qualidade (QC) dedicadas

Se analisar outros tipos de amostras, podem ocorrer danos no analisador e ser obtidos resultados incorretos nas amostras subsequentes.

Não foram efetuados testes em sangue animal. O sangue animal é diferente do sangue humano e a composição do sangue pode ser diferente dentro da mesma espécie.

## Requisitos de formação do operador

Os operadores têm de receber formação prática sobre os procedimentos e funções que são relevantes para o respetivo campo de trabalho e que são descritos nestas *Instruções de utilização*. Os operadores têm de receber formação sobre os procedimentos e funções até conseguirem executá-los com êxito.

## Acerca deste documento

As *Instruções de utilização do analisador ABL9* disponibilizam instruções relativas à utilização diária, à operação adequada e em segurança do analisador, bem como informações de referência importantes.



A Radiometer não aceita quaisquer reclamações de garantia se os operadores não seguirem estas instruções.

O analisador está programado com predefinições que podem ser personalizadas pelo operador. Dependendo das suas definições, nem todos os tópicos deste documento serão relevantes para o seu analisador.

## Acerca dos perigos

Um símbolo de perigo mostra as instruções que um operador tem de seguir para evitar o risco para as pessoas ou equipamento. Para uma utilização segura e eficiente do seu analisador, é necessário ler as instruções de perigo atentamente.

Existem 2 tipos de perigo.

Tipo de perigo	Símbolo de perigo	Risco
ADVERTÊNCIA		Morte ou ferimentos em pessoas
PRECAUÇÃO		Danos no equipamento

## Advertências e precauções gerais

### **ADVERTÊNCIA – Risco de infeção**

O contacto com sangue potencialmente infeccioso pode causar infeções. É necessário utilizar luvas sempre que trabalhar com o analisador.

### **ADVERTÊNCIA – Risco de infeção**

O contacto com sangue potencialmente infeccioso pode causar infeções. Os acessórios e peças sobresselentes usados devem ser sempre eliminados como resíduos de risco biológico<sup>1</sup>.

### **ADVERTÊNCIA – Risco de decisões clínicas incorretas**

Não permitir que um médico examine os resultados de um paciente pode originar decisões clínicas incorretas. Os médicos devem sempre examinar cuidadosamente a validade dos resultados do paciente e relacionar os resultados com a condição clínica do paciente.

### **PRECAUÇÃO – Risco de interferência com equipamento de monitorização**

Se o paciente tocar no conector do sensor do analisador, tal poderá interferir com o equipamento de monitorização ao qual o paciente possa estar ligado. Coloque sempre os analisadores a uma distância mínima de 1,5 m das camas dos pacientes.

### **PRECAUÇÃO – Risco de danificar o equipamento**

O bloqueio das grelhas de ventilação pode causar danos no equipamento. Mantenha sempre as grelhas de ventilação, na parte posterior do analisador, livres de qualquer bloqueio.

**NOTA:** Permita que as reparações sejam realizadas por representantes formados da Radiometer. Contacte o representante local da Radiometer para obter informações adicionais.

**NOTA:** Para estar em conformidade com a CEM, recomenda-se a utilização de cabos blindados para todas as ligações de porta.

**NOTA:** Para se certificar de que o analisador tem uma boa ligação à terra, utilize uma ficha de 3 pinos numa tomada de parede/da rede elétrica de 3 pinos compatível com ligação à terra. Apenas este método está em conformidade com os códigos elétricos nacionais, os códigos locais e as disposições legais.

<sup>1</sup> Clinical laboratory waste management. CLSI/NCCLS document GP5-A2, Clinical Laboratory Standards Institute, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA.

**NOTA:** O cabo de alimentação elétrica de CA é o dispositivo principal para desligar a rede elétrica do analisador. O analisador não deve ser posicionado de forma a obstruir o acesso ao cabo de alimentação de CA ou à tomada da rede elétrica.

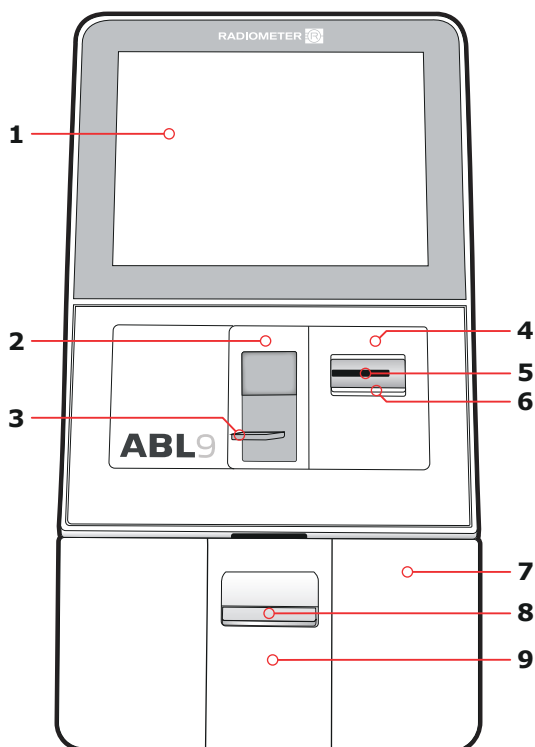


# Conhecer o analisador

# 2

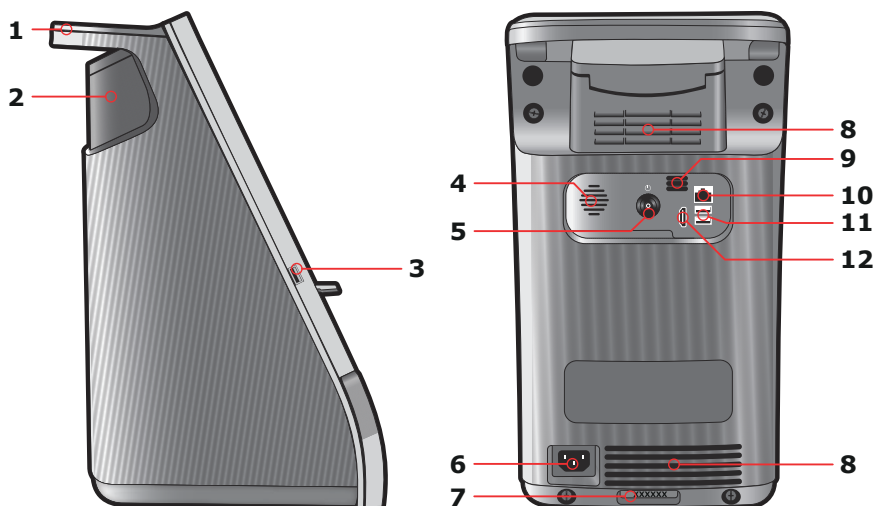
## Descrição geral do analisador

### Vista frontal



- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| <b>1</b> Ecrã tátil                | <b>6</b> Trinco na porta de SC     |
| <b>2</b> SC (cassete de elétrodos) | <b>7</b> SP (cartucho de soluções) |
| <b>3</b> Pega da entrada           | <b>8</b> Trinco na porta do SP     |
| <b>4</b> Porta de SC               | <b>9</b> Porta do SP               |
| <b>5</b> Janela de sensores        |                                    |

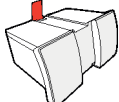
### Vista lateral e posterior

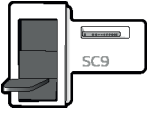



- |   |  |
|---|--|
| <b>1</b> Pega do analisador                                 | <b>7</b> Número de série   |
| <b>2</b> Impressora, se instalada (a impressora é opcional) | <b>8</b> Grelha de ventilação  |
| <b>3</b> Porta USB  | <b>9</b> Escape da ventoinha da unidade de processamento central (CPU) |
| <b>4</b> Coluna de saída do som                             | <b>10</b> Ethernet/Porta do cabo de rede                               |
| <b>5</b> Botão de alimentação                               | <b>11</b> Portas USB   |
| <b>6</b> Tomada de alimentação elétrica                     | <b>12</b> Porta HDMI   |

### Consumíveis

Para utilizar o analisador é necessário substituir os consumíveis quando estes se esgotam.

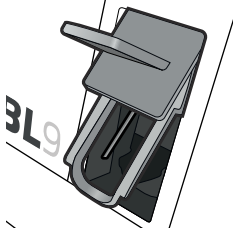
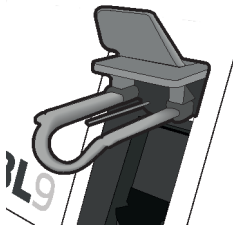
Consumível	Descrição
 <p>SP (cartucho de soluções)</p>	<p>Contém bolsas com soluções para calibrações e procedimentos de lavagem, e uma bolsa para recolha dos fluidos residuais.</p> <p>A abreviatura de cartucho de soluções "SP" é utilizada no software e no produto.</p>

Consumível	Descrição
SC (cassete de eléctrodos) 	Contém a sonda de entrada e os sensores para a análise de parâmetros.  A abreviatura de cassete de eléctrodos "SC" é utilizada no software e no produto.
Rolo de papel 	Papel para impressora, se instalada.

### Posicionar a pega de entrada durante a análise da amostra

Para analisar amostras corretamente, é necessário saber a posição correta para colocar a pega de entrada.

A pega de entrada dispõe de 2 posições diferentes.

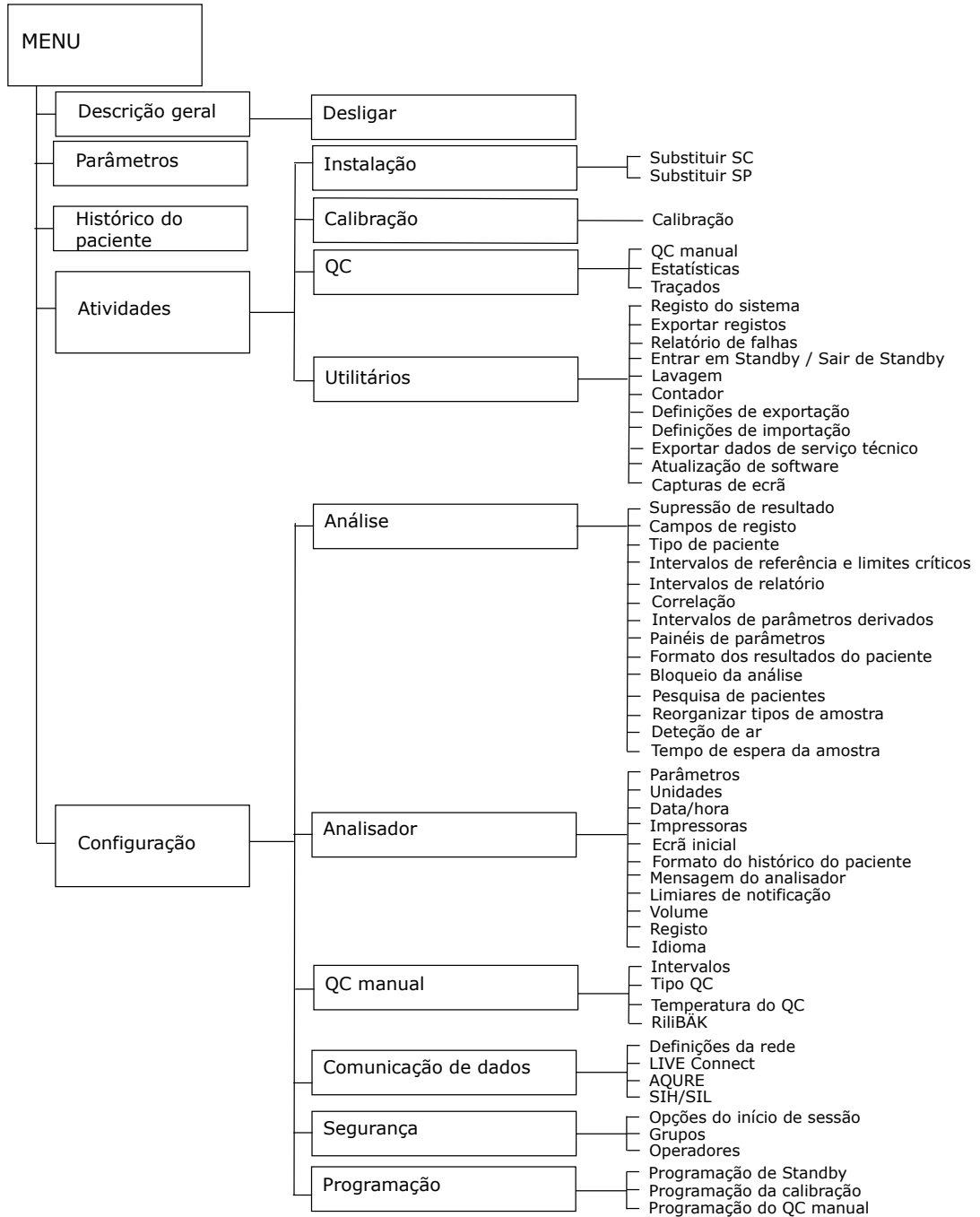
Posição da pega de entrada	Utilizada para...
1.ª posição (45°) 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amostras em seringa</li> <li>• Ampolas de QC</li> </ul>
2.ª posição (90° – horizontal) 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amostras em tubos capilares</li> </ul>

## Descrição geral da estrutura do menu

### Estrutura do menu

Esta descrição geral da estrutura é útil para o ajudar a navegar pelo menu do analisador.

Prima estes botões para aceder aos menus ou botões correspondentes.



## Descrição geral do estado do sistema

### Obter uma descrição geral rápida do estado do sistema

O ecrã de descrição geral do estado disponibiliza uma descrição geral rápida do estado do analisador e dos consumíveis, as próximas atividades programadas e o estado das ligações externas.

1. Prima **MENU** > **Descrição Geral**.

### Ver os dados do estado da SC (cassete de elétrodos)

A informação geral, as estatísticas e as datas de manutenção referentes à SC (cassete de elétrodos) instalada estão disponíveis no ecrã **ESTADO DE SC**.

1. Prima **MENU** > **Descrição Geral**.
2. Prima o botão  sob o cabeçalho **SC**.

### Dados do ecrã ESTADO DA SC

SC = Cassete de elétrodos

Dados acerca da SC instalada	Descrição
<b>Lote da SC</b>	Número de lote da SC instalada
<b>Número de série da SC</b>	Número de série da SC instalada
<b>Número de peça da SC</b>	Código do produto da SC instalada
<b>Lista de parâmetros da SC</b>	Parâmetros da SC instalada
<b>Número de testes</b>	Número de testes programados na SC instalada no momento da instalação
<b>Número de testes restantes</b>	Número de testes restantes na SC instalada
<b>Data de instalação da SC</b>	Primeira data de instalação. A data na qual a SC foi instalada pela primeira vez em qualquer analisador
<b>Data de reinstalação da SC</b>	A data de instalação mais recente. A data da mais recente instalação da SC instalada. <b>NOTA:</b> Se a SC tiver sido instalada apenas uma vez, este campo estará vazio.
<b>Data de validade em uso da SC</b>	A última data na qual a SC pode ser utilizada. A data na qual a SC instalada expira no analisador.

### Ver os dados do estado do SP (cartucho de soluções)

A informação geral, as estatísticas, a informação sobre as soluções de calibração do SP (cartucho de soluções) e as datas de manutenção do SP instalado estão disponíveis no ecrã **ESTADO DO SP**.

1. Prima **MENU** > **Descrição Geral**.

- Prima o botão  sob o cabeçalho **SP**.


## Dados do ecrã ESTADO DO SP

SP = cartucho de soluções

Dados acerca do SP instalado	Descrição
<b>Lote do SP</b>	Número de lote do SP instalado
<b>Número de série do SP</b>	Número de série do SP instalado
<b>Número de peça do SP</b>	Código do produto do SP instalado
<b>Data de instalação do SP</b>	Primeira data de instalação. A dada na qual o SP foi instalado pela primeira vez em qualquer analisador
<b>Data de reinstalação do SP</b>	A data de instalação mais recente. A data da mais recente instalação do SP instalado.  <b>NOTA:</b> Se o SP tiver sido instalado apenas uma vez, este campo estará vazio.
<b>Data de validade em uso do SP</b>	A última data em que o SP pode ser utilizado. A data na qual o SP instalado expira no analisador.
<b>Standby suportado até</b>	O analisador e o SP instalado apenas podem ser colocados em modo standby até à data indicada neste campo
<b>CICLOS RESTANTES</b>	O número de ciclos restantes da solução 1 (C9001) e da solução 2 (C9002)
<b>VALORES DE CALIBRAÇÃO</b>	Os nomes e valores verdadeiros das soluções de calibração do SP instalado.  Existem três bolsas com solução de calibração no SP instalado. Duas bolsas com solução 1 (C9001) e uma bolsa com solução 2 (C9002).  Os valores verdadeiros são utilizados quando o analisador calcula os resultados de calibração.

## Ver os dados do estado do analisador

A informação sobre o hardware e o software do analisador está disponível no ecrã **ESTADO DO ANALISADOR**.

- Prima **MENU > Estado**.
- Prima o botão  sob o cabeçalho **Analisador**.


## Dados no ecrã ESTADO DO ANALISADOR

Dados acerca do analisador	Descrição
<b>Número de série do analisador</b>	O número de série do analisador. A abreviatura "S/N" é utilizada no software e no produto.
<b>Nome do analisador</b>	É predefinido com o número de série do analisador, mas pode ser personalizado para qualquer nome alfanumérico

Dados acerca do analisador	Descrição
<b>Lista de parâmetros do analisador</b>	Os parâmetros da SC (cassete de elétrodos) instalada
<b>Grupo de SC</b>	O grupo de tipos de SC compatíveis com este analisador
<b>ID do HW</b>	O número de identificação exclusivo de hardware
<b>Deteção de ar</b>	Para verificar se a deteção de ar durante a análise está ou não ativada
<b>Versão do Software</b>	Número de versão do software de aplicação
<b>Versão da imagem do SO</b>	Versão do sistema operativo do analisador
<b>Tipo de CPU</b>	Unidade de controlo e de processamento instalada
<b>Tipo de cartão CFAST</b>	Tipo de cartão de memória CompactFast (CFAST) instalado
<b>Número de série</b>	Número de série do cartão CompactFast
<b>Versão da firmware</b>	Número da versão da firmware instalada


## Ver o estado das ligações externas

O ecrã **ESTADO DA COMUNICAÇÃO DE DADOS** fornece o estado das ligações a sistemas de comunicação externos.

1. Prima **MENU** > **Descrição Geral**.
2. Prima o botão  sob o cabeçalho **Comunicações de dados**.

## Ver as próximas atividades programadas

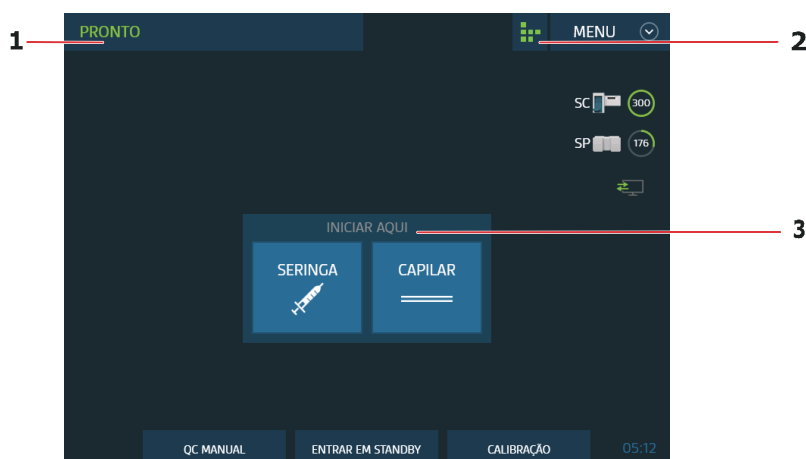
O ecrã **ESTADO DAS ATIVIDADES PROGRAMADAS** fornece uma lista das atividades programadas.

1. Prima **MENU** > **Descrição Geral**.
2. Prima o botão  sob o cabeçalho **Atividades programadas**.



## O analisador está pronto a ser utilizado?

### Quando é que o analisador está pronto a ser utilizado?



O ecrã inicial fornece uma indicação sobre se o analisador está ou não pronto a ser utilizado. Verifique estes indicadores no ecrã inicial antes de analisar amostras.








O analisador está pronto a ser utilizado quando se verificam estes indicadores.

- 1 **PRONTO** é apresentado no canto superior esquerdo.
- 2 Todos os quadrados no botão de parâmetro estão verdes:  (todos os parâmetros estão prontos a serem utilizados), ou o botão de parâmetro inclui um quadrado cor de laranja:  (um ou mais parâmetros não estão a funcionar de acordo com as especificações e são apresentados a cor de laranja. Não serão apresentados resultados para os parâmetros a cor de laranja.)
- 3 A caixa **INICIAR AQUI** está visível com os botões **SERINGA** e/ou **CAPILAR** a azul.




### Símbolos no ecrã inicial e respetivos significados

Símbolo	Descrição
	<p>SC = cassete de elérodos</p> <p>O número representa o número de testes restantes na cassete de elérodos.</p> <p>Quando a SC se aproxima da data de validade ou de zero testes restantes, o círculo fica amarelo.</p> <p>Quando a SC tiver expirado ou tiver zero testes restantes, o círculo em redor do número fica cor de laranja e é apresentada uma mensagem de notificação crítica.</p>
	<p>SP = cartucho de soluções</p> <p>O número é uma estimativa do número de testes restantes no cartucho de soluções.</p> <p>Quando o SP se aproxima da data de validade ou de zero testes restantes, o círculo fica amarelo.</p> <p>Quando o SP tiver zero testes restantes, o círculo em redor do número fica cor de laranja e é apresentada uma mensagem de notificação crítica.</p>

Símbolo	Descrição
Botão de parâmetros: 	Todos os parâmetros estão prontos a serem utilizados. Pode premir o botão para aceder ao ecrã <b>ESTADO DOS PARÂMETROS</b> .
Botão de parâmetros: 	Um ou mais parâmetros não estão a funcionar de acordo com as especificações. Não serão apresentados resultados para os parâmetros a cor de laranja. Pode premir o botão para aceder ao ecrã <b>ESTADO DOS PARÂMETROS</b> .
Botão de parâmetros: 	Um ou mais parâmetros não estão prontos a serem utilizados devido a uma ocorrência crítica. Não é possível analisar qualquer amostra. Pode premir o botão para aceder ao ecrã <b>ESTADO DOS PARÂMETROS</b> .
	O analisador está ligado a um sistema de comunicação externo
	O sistema de comunicação externo está desligado

### Ver o estado dos parâmetros






O estado dos parâmetros decide se um parâmetro pode ser medido ou não. Verifique o estado dos parâmetros para ver se um parâmetro está pronto para ser medido.

1. No ecrã inicial, prima o botão de parâmetro ( ou  ou ). Ou prima **MENU > Parâmetros**.
2. Prima o botão do parâmetro sobre o qual pretende ver os detalhes.

**NOTA:** O botão **DEFINIÇÃO DE PARÂMETROS** fica disponível neste ecrã quando selecionar um qualquer botão de parâmetro desativado. Este botão abre o ecrã **DEFINIÇÃO DE PARÂMETROS** onde poderá ativar novamente o parâmetro. Se ativar um parâmetro desativado no ecrã **DEFINIÇÃO DE PARÂMETROS**, será iniciada uma calibração. Se esta for bem-sucedida, o parâmetro ficará ativo para análise.

### Cores dos parâmetros e os respetivos significados

Esta lista apresenta uma explicação das cores de parâmetros possíveis no ecrã **Estado dos parâmetros**.

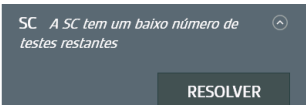

Cor dos parâmetros	Descrição
	<p>O parâmetro funciona corretamente e está pronto para ser utilizado.</p> <p>Se todos os parâmetros estiverem verdes, o botão de parâmetro no ecrã inicial ficará verde .</p>
	<p>O parâmetro não está pronto para utilização devido a uma ou mais ocorrências no analisador.</p> <p>O botão de parâmetro no ecrã inicial é apresentado como este símbolo .</p> <p>Se um parâmetro tiver falhado a última calibração, o mesmo estará cor de laranja e o botão de <b>CALIBRAR</b> estará disponível para realizar uma resolução de ocorrências.</p>
	<p>Um operador desativou o parâmetro no ecrã <b>DEFINIÇÃO DE PARÂMETROS</b>.</p> <p>Um parâmetro desativado não tem influência na cor do botão de parâmetro presente no ecrã inicial.</p> <p>Está disponível um botão <b>DEFINIÇÃO DE PARÂMETROS</b> neste ecrã quando for selecionado qualquer botão de parâmetro desativado. Este botão abre o ecrã <b>DEFINIÇÕES DE PARÂMETROS</b> onde poderá ativar novamente o parâmetro. Se ativar um parâmetro desativado no ecrã <b>DEFINIÇÃO DE PARÂMETROS</b>, será iniciada uma calibração. Se esta for bem-sucedida, o parâmetro ficará ativo para a análise.</p>

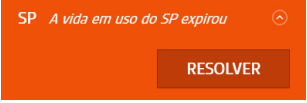


### Mensagens de notificação

Verifique a existência de mensagens de notificação no ecrã inicial antes de analisar amostras.

As mensagens de notificação disponibilizam informação sobre as ações pendentes ou necessárias. Podem ser apresentadas várias mensagens de notificação em simultâneo no ecrã inicial.

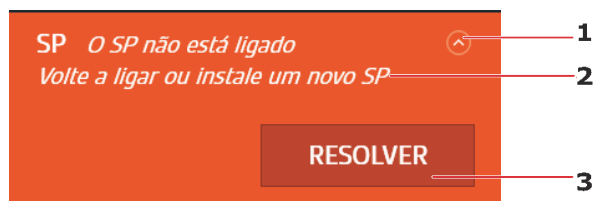
Existem 2 tipos de mensagens de notificação.

Tipos de notificações	Descrições
<p>Mensagens de notificação não críticas</p> 	<p>As mensagens de notificação não críticas são avisos informativos relativos a ações pendentes.</p> <p>Não é necessária qualquer ação imediata.</p> <p>Exemplo: A SC (cassete de elétrodos) ou o SP (cartucho de soluções) está prestes a expirar.</p> <p>É necessário premir o ícone de expansão  para ver a mensagem.</p> <p>Estará disponível um botão para resolução de ocorrências se o operador puder tomar alguma ação relacionada com a notificação.</p>

Tipos de notificações	Descrições
<p>Mensagens de notificação críticas</p> <p>É apresentada uma mensagem:</p>  <p>São apresentadas várias mensagens:</p> 	<p>O analisador desativa as análises e é apresentada uma mensagem a laranja no canto superior esquerdo do ecrã.</p> <p>É necessária uma ação imediata.</p> <p>Exemplo: A validade de SP expirou.</p> <p>Se forem apresentadas várias mensagens, é necessário premir o ícone de expansão  para ver as mensagens.</p> <p>Estará disponível um botão para resolução de ocorrências se o operador puder tomar alguma ação para ativar a análise de amostras.</p>

### Elementos de uma mensagem de notificação

É necessário conhecer os elementos de uma mensagem de notificação para ser capaz de resolver as ocorrências apresentadas nas mensagens.



- |  |  |
|--|--|
| <p><b>1</b> Botões expandir/fechar – para expandir e fechar mensagens</p> <p><b>2</b> Mensagem de erro e/ou motivo da mensagem</p> | <p><b>3</b> Botão para iniciar o procedimento de resolução de ocorrências.</p> <p><b>NOTA:</b> Estará disponível um botão para a resolução de ocorrências se o operador puder tomar alguma ação para ativar a análise de amostras.</p> |
|--|--|

## Tarefas e botões comuns

### Iniciar sessão

Dependendo do modo de configuração do seu analisador, pode ser necessário iniciar sessão no analisador para obter acesso a menus ou botões.

Não é necessário iniciar sessão num analisador configurado para uso anónimo.

- No ecrã inicial, prima **INICIAR SESSÃO**.
- Prima o botão **MUDAR TECLADO** para alternar entre o campo **Cód. barras** e os campos **Nome do utilizador** e **Cód. acesso**.
- Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
Inserir dados com um teclado	<b>a)</b> Insira os dados.

Opção	Passos
Inserir dados com o leitor de códigos de barras, se instalado	a) Leia o código de barras.

4. Prima o botão **INICIAR SESSÃO**.

## Terminar sessão


### Pré-requisitos

- O operador tem a sessão iniciada

1. Prima o botão  na parte superior do ecrã.
2. Prima **TERMINAR SESSÃO**.

## Introduzir texto num campo

1. Prima o campo onde pretende introduzir texto.
2. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
Utilizar o teclado no ecrã	a) Introduza o texto. b) Prima o botão  .
Utilizar um teclado externo, se instalado	a) Introduza o texto. b) Prima o botão Enter no teclado externo.

## Ler um código de barras



Os leitores de códigos de barras são opcionais. É necessário ter um leitor de código de barras externo ligado ao analisador para poder ler códigos de barras.

1. Para ler o código de barras, mantenha-o numa posição paralela ao leitor de código de barras.

## Selecionar/desmarcar um botão de verificação

Poderá ter de selecionar ou desmarcar a seleção de botões de verificação para ativar ou desativar as opções do analisador.

1. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
Selecionar um botão de verificação	Prima o botão  <b>NOTA:</b> Um visto de verificação no botão de verificação indica que a opção está selecionada.
Desmarcar um botão de verificação	Prima o botão  <b>NOTA:</b> Nenhum visto de verificação no botão de verificação indica que a opção não está selecionada.

## Os botões mais comuns

Botão	Função
<b>VOLTAR</b>	Voltar ao ecrã anterior
<b>FECHAR</b>	Voltar ao ecrã inicial
<b>GUARDAR</b>	Guardar as alterações e voltar ao ecrã anterior ou ao ecrã inicial. Se tiverem sido realizadas alterações que não tenham sido guardadas, é apresentada uma janela de contexto para confirmar se pretende sair do ecrã atual e perder todas as alterações.
<b>MENU</b>	Aceder a todos os menus.
<b>SEGUINTE</b>	Avançar para o passo seguinte do procedimento em curso



# Análise de amostras do paciente

## 3

### Os bons resultados obtêm-se com boas amostras

#### O que é uma boa amostra?

As maiores fontes de erros na análise de amostras de sangue ocorrem durante a fase da pré-análise, ou seja, durante a colheita, o transporte e o manuseamento da amostra. Se a amostra for boa, os erros podem ser evitados.

Esta lista disponibiliza uma descrição geral das características mais importantes de uma boa amostra.

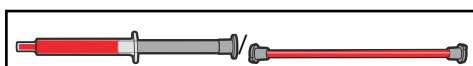
Características de uma boa amostra (por ordem sequencial)	Por que são importantes as características?	Exemplos de motivos pelos quais as características são importantes
É utilizado um dos dispositivos de colheita recomendados	Para impedir resultados incorretos	<ul style="list-style-type: none"><li>As agulhas de colheita com um diâmetro interno estreito podem causar hemólise e resultados subsequentes incorretos</li><li>A utilização de dispositivos de colheita com tipos de heparina que têm um impacto negativo nos parâmetros a serem medidos pode originar resultados de parâmetros incorretos</li></ul>
A amostra tem uma identificação clara e única (rotulada)	Para impedir uma confusão de amostras-pacientes	Os resultados das análises de amostras de um paciente podem ser incorretamente comunicadas a um paciente diferente se as amostras forem trocadas antes da análise
A amostra é colhida corretamente num local adequado	Para impedir resultados incorretos	<ul style="list-style-type: none"><li>Não devem ser colhidas amostras de pacientes em hiperventilação pois tal pode afetar os resultados de pH e de gases no sangue</li><li>Se um aspirador for utilizado, a aspiração de amostras de linhas arteriais ocultas deve ser realizada lentamente de forma a evitar a ocorrência de hemólise e de resultados subsequentes incorretos</li><li>No caso dos tubos capilares, o local da punção tem de ser aquecido a aproximadamente 42 °C durante 5 a 10 minutos para que represente mais do que o tecido local</li><li>No caso dos tubos capilares, o tecido não deve ser apertado durante a colheita de amostras, pois tal pode originar hemólise e resultados subsequentes incorretos</li><li>Uma solução de perfusão injetada no mesmo braço pode originar resultados incorretos</li><li>A mistura de sangue arterial com sangue venoso pode originar resultados incorretos</li></ul>

<b>Características de uma boa amostra (por ordem sequencial)</b>	<b>Por que são importantes as características?</b>	<b>Exemplos de motivos pelos quais as características são importantes</b>
É colhido um volume da amostra suficiente	Para prevenir a perda de amostra e mistura insuficiente da amostra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se o volume da amostra não for suficiente, não é possível realizar uma mistura eficaz</li> <li>Se os requisitos de volume da amostra do analisador não forem preenchidos, a amostra pode perder-se</li> </ul>
As bolhas de ar são removidas imediatamente após a colheita	Para impedir resultados incorretos	Se a amostra tiver sido armazenada com uma bolha de ar, os cálculos e valores de pH e gases no sangue com base nestes valores medidos podem estar incorretos
A amostra é misturada com cuidado, mas minuciosamente, imediatamente após a colheita e a remoção das bolhas de ar	Para distribuir a heparina por toda a amostra para prevenir a formação de coágulos	Os coágulos na amostra podem bloquear o analisador, impedindo a análise de qualquer amostra
A amostra não é agitada	Para prevenir a hemólise da amostra	A hemólise pode causar bias nos eletrólitos, sobretudo $\text{cK}^+$
A amostra volta a ser misturada com cuidado, mas minuciosamente, imediatamente antes de ser analisada	Para garantir que uma amostra homogênea é aspirada durante a análise e prevenir resultados incorretos	Se a amostra não for misturada com cuidado, mas minuciosamente, as células vermelhas do sangue não serão distribuídas equitativamente e poderão ocorrer contagens imprecisas de hematócrito e hemoglobina
A amostra é analisada imediatamente	Para se certificar de que a amostra não se torna demasiado antiga, para prevenir resultados incorretos	Se a amostra não for analisada imediatamente, poderão ocorrer resultados incorretos.  <b>NOTA:</b> Algumas amostras não devem, de todo, ser armazenadas. Outras podem ser armazenadas de acordo com as recomendações, consulte <i>Recomendações de armazenamento de amostras</i> .

**NOTA:** A lista inclui a maioria mas não todas as características de uma boa amostra.

## Obter uma boa amostra

### Material requerido



Um dispositivo de colheita recomendado

Os bons resultados obtêm-se com boas amostras. Os pontos aqui listados podem ajudar a obter boas amostras.

1. Rotule a amostra para evitar confundir pacientes.

**NOTA:** Utilize mais do que um identificador para identificar a amostra. Por exemplo, ID do paciente e ID do dispositivo.

2. Colha a amostra num local adequado para evitar resultados incorretos. Consulte *O que é uma boa amostra?* e *Locais recomendados para colheita de amostras*.
3. Remova as bolhas de ar imediatamente após a colheita para evitar resultados incorretos.
4. Misture a amostra com cuidado, mas minuciosamente, para evitar a formação de coágulos no analisador.  
**NOTA:** Para misturar a amostra, siga o procedimento de funcionamento padrão da instituição e as instruções do dispositivo de colheita.
5. Se não for possível analisar imediatamente a amostra, armazene a amostra de forma adequada no período de tempo mencionado em *Recomendações de armazenamento de amostras*.
6. Uma vez mais, misture a amostra com cuidado, mas minuciosamente, imediatamente antes da análise para evitar resultados incorretos.
7. Analise a amostra de imediato para evitar resultados incorretos.

### Recomendações de armazenamento das amostras

Para garantir a melhor qualidade nos resultados obtidos, recomenda-se que as amostras sejam analisadas imediatamente após a colheita.

Os seguintes tipos de amostras de sangue têm de ser analisados imediatamente após a colheita [1,2]:

- Amostras com uma contagem elevada de leucócitos ou plaquetas
- Amostras com um metabolismo atípico
- Amostras da cabeça do feto
- Amostras de coagulação rápida

As amostras que não puderem ser analisadas imediatamente após a colheita têm de ser corretamente manuseadas e armazenadas antes da análise [4,5]:

Dispositivos de colheita	Tipo	Temperaturas de manuseamento e armazenamento	Analisar dentro deste período de tempo
Seringa	Plástico	Mantenha à temperatura ambiente [6,7,8,9,10,11]	<30 minutos
Seringa	Vidro	Mantenha à temperatura ambiente [4,6]	<30 minutos
		Mantenha em água a 0-4 °C. <b>NOTA:</b> Não mantenha a amostra em gelo pois pode causar hemólise* [3,9,10,11].	<60 minutos
Tubo capilar	Plástico**	Mantenha à temperatura ambiente	<10 minutos
Tubo capilar	Vidro	Mantenha à temperatura ambiente	<10 minutos
		Mantenha a amostra na horizontal a 0-4 °C. <b>NOTA:</b> Não mantenha a amostra em gelo pois pode causar hemólise** [3,9,10,11].	<30 minutos

\* A hemólise pode causar bias nos eletrólitos, sobretudo cK<sup>+</sup>

\*\* As amostras em tubos capilares *safeCLINITUBES* sofrem uma deterioração com o aumento do tempo de armazenamento (maior variabilidade dos gases e das medições de tHb).

## Anticoagulantes

A maioria dos dispositivos de colheita da Radiometer é pré-heparinizada e contém heparina seca equilibrada eletroliticamente de fábrica. De um modo geral, este tipo de heparina proporciona bons resultados porque minimiza o bias nos resultados de  $cNa^+$ ,  $cK^+$  e  $cCa^{2+}$ .

Diferentes tipos de anticoagulantes podem alterar a concentração de alguns parâmetros e apresentar resultados do paciente falsos.

Anticoagulante	Efeito possível nos resultados do paciente
Heparina em forma líquida	Resultados com bias em todos os parâmetros
Anticoagulantes com catiões de sódio ( $Na^+$ )	Resultados falsamente altos de $cNa^+$ . Uma vez que o valor de Hct é corrigido pela concentração de $Na^+$ , os resultados altos de $cNa^+$ irão também afetar o valor de Hct.
Anticoagulantes com catiões de sódio e potássio ( $Na^+$ e $K^+$ )	Resultados falsos de $cNa^+$ e $cK^+$
Anticoagulantes com heparina de lítio/zinco	Resultados falsos de $cCa^{2+}$
Anticoagulantes com heparina de amónio	Resultados falsos de $cCl^-$
Oxalato dissódico com fluoreto de sódio	Resultados falsamente altos de $cNa^+$ , falsamente baixos de $cCa^{2+}$ e falsos de $cLac$ e $cCl^-$
Citrato trissódico	Resultados falsos de $cNa^+$ , $cK^+$ , $cCa^{2+}$ , pH e $cLac$
EDTA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resultados falsos de pH, <math>pCO_2</math>, <math>cNa^+</math>, <math>cK^+</math> e <math>cCa^{2+}</math></li> <li>Resultados falsos de <math>cCa^{2+}</math> em amostras do paciente subsequentes</li> </ul>
Heparina-benzalcónio	Resultados falsos de $cNa^+$ , $cK^+$ e $cCa^{2+}$

## Análise de amostras do paciente

### Orientações gerais para análises bem-sucedidas

Consulte esta informação para obter algumas orientações gerais sobre como realizar análises de amostras dos pacientes bem-sucedidas.



Instruções no ecrã	Leia e siga atentamente todas as instruções no ecrã. O analisador irá guiá-lo através dos diferentes passos do processo.	
A ter em atenção	Antes da análise de amostra do paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>É importante ter uma boa amostra</li> <li>É necessário respeitar as recomendações de armazenamento da amostra</li> </ul>
	Durante a aspiração da amostra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observe a existência de bolhas de ar na janela da cassetete de eletrodos.</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Se existirem bolhas de ar, não utilize o resultado.</p>

A ter em atenção	Após a análise do paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os resultados de amostras de tubos capilares, especialmente resultados de <math>pO_2</math>, têm de ser interpretados com cuidado</li> <li><b>⚠️ ADVERTÊNCIA – Risco de decisões clínicas incorretas</b> Não permitir que um médico examine os resultados de um paciente pode originar decisões clínicas incorretas. Os médicos devem sempre examinar cuidadosamente a validade dos resultados do paciente e relacionar os resultados com a condição clínica do paciente.</li> </ul>
------------------	----------------------------	---

## Analisar uma amostra numa seringa

### Pré-requisitos

Verifique estes indicadores no ecrã inicial antes de analisar amostras.

- PRONTO** é apresentado no canto superior esquerdo
- A caixa **INICIAR AQUI** está visível com o botão **SERINGA** a azul
- Todos os quadrados no botão de parâmetro estão verdes:  (todos os parâmetros estão prontos a serem utilizados), ou o botão de parâmetro inclui um quadrado cor de laranja:  (um ou mais parâmetros não estão a funcionar de acordo com as especificações e são apresentados a cor de laranja. Não serão apresentados resultados para os parâmetros a cor de laranja.)

**NOTA:** Existe um limite de tempo nos passos do procedimento até que a amostra do paciente seja aspirada. Siga todos os passos de forma rápida. Caso contrário, a análise poderá ser cancelada.

- Misture a amostra com cuidado.
- Prima o botão **SERINGA**.
- Se não pretender criar um relatório com todos os parâmetros, prima o botão dos parâmetros que pretende excluir.

**NOTA:** Um visto de verificação indica que o parâmetro está selecionado.

- Prima o botão **CONFIRMAR**.
- Levante a pega de entrada para a primeira posição (posição de 45°).
- Coloque a seringa sobre a sonda de entrada de forma a que entrada fique completamente imersa na amostra.



- Prima o botão **SEGUINTE**.
- Mantenha a seringa em posição até que o analisador solicite que a remova.

9. Remova a seringa.
10. Baixe a pega de entrada até estar completamente em baixo.
11. Introduza ou selecione os dados da amostra e do paciente.  
**NOTA:** Os campos marcados com um asterisco (\*) são obrigatórios e têm de ser preenchidos.
12. Prima o botão **SEGUINTE**.
13. Aguarde até que os resultados sejam apresentados.
14. Estas opções adicionais estão disponíveis no ecrã **RESULTADOS DO PACIENTE**. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

<b>Opção</b>	<b>Passos</b>
Imprimir os resultados caso esteja instalada uma impressora	a) Prima o botão <b>IMPRIMIR</b> .
Voltar ao ecrã inicial	a) Prima o botão <b>TERMINAR</b> .
Editar os dados da amostra e do paciente	a) Prima o botão <b>EDITAR</b> .
Ver todas as alterações realizadas ao resultado. <b>NOTA:</b> O botão <b>CONTROLO DE ALTERAÇÕES</b> apenas está disponível se tiverem sido realizadas alterações aos dados do paciente e da amostra.	a) Prima o botão <b>MAIS....</b> b) Prima o botão <b>CONTROLO DE ALTERAÇÕES</b> .
Ver informação geral sobre a amostra	a) Prima o botão <b>MAIS....</b> b) Prima o botão <b>GERAL</b> .
Transmitir o resultado para um sistema de comunicação externo se os resultados não forem transmitidos automaticamente. <b>NOTA:</b> O botão <b>TRANSMISSÃO</b> está disponível apenas se o analisador estiver ligado a um sistema de comunicação externo (as ligações atualmente configuradas).	a) Prima o botão <b>MAIS....</b> b) Prima o botão <b>TRANSMISSÃO</b> .
Selecionar um formato dos resultados do paciente	a) Prima o botão <b>MAIS....</b> b) Prima o botão <b>FORMATOS....</b> c) Prima o formato que pretende utilizar.

**Informação relacionada**

Ignorar o ecrã de seleção de parâmetros durante a análise na página 90

## Analisar uma amostra num tubo capilar



### Material requerido



Um adaptador de tubo capilar

### Pré-requisitos

Verifique estes indicadores no ecrã inicial antes de analisar amostras.

- **PRONTO** é apresentado no canto superior esquerdo
- A caixa **INICIAR AQUI** está visível com o botão **CAPILAR** a azul
- Todos os quadrados no botão de parâmetro estão verdes:  (todos os parâmetros estão prontos a serem utilizados), ou o botão de parâmetro inclui um quadrado cor de laranja:  (um ou mais parâmetros não estão a funcionar de acordo com as especificações e são apresentados a cor de laranja. Não serão apresentados resultados para os parâmetros a cor de laranja.)

**NOTA:** Existe um limite de tempo nos passos do procedimento até que a amostra do paciente seja aspirada. Siga todos os passos de forma rápida. Caso contrário, a análise poderá ser cancelada.

1. Misture a amostra.
2. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
Para tubos capilares de plástico	a) Remova a vareta de homogeneização após a mistura.
Para tubos capilares de vidro	a) Mantenha a vareta de homogeneização na amostra.

3. Prima o botão **CAPILAR**.
4. Se não pretender criar um relatório com todos os parâmetros, prima o botão dos parâmetros que pretende excluir.

**NOTA:** Um visto de verificação indica que o parâmetro está selecionado.

5. Prima o botão **CONFIRMAR**.
6. Retire as tampas das extremidades do tubo capilar.
7. Certifique-se de que o sangue alcança uma extremidade do tubo capilar.



**NOTA:** No caso do uso de vaselina na área da punção, deixe o sangue alcançar a extremidade sem vaselina.

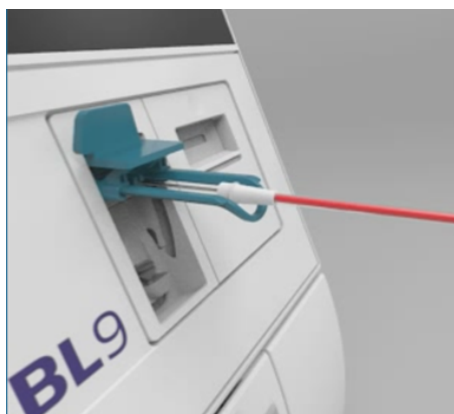
**NOTA:** Para tubos capilares de vidro: certifique-se de que a vareta de homogeneização está na extremidade oposta à qual o sangue alcança.

8. Ligue o adaptador do tubo capilar à extremidade do tubo capilar alcançada pelo sangue.



9. Prima o botão **SEGUINTE**.  
 10. Levante a pega de entrada para a segunda posição (90°, a posição horizontal).  
 11. Posicione o adaptador com o tubo capilar sobre a sonda de entrada, suficientemente afastado para criar uma ligação segura.

**NOTA:** Se empurrar demasiado o adaptador, poderá causar derrame de sangue.



12. Prima o botão **SEGUINTE**.  
**NOTA:** Certifique-se de que o tubo capilar permanece no devido lugar durante a aspiração da amostra.  
 13. Quando o analisador indicar, retire o tubo capilar.  
 14. Baixe a pega de entrada até estar completamente em baixo.  
 15. Introduza ou selecione os dados da amostra e do paciente.  
**NOTA:** Os campos marcados com um asterisco (\*) são obrigatórios e têm de ser preenchidos.  
 16. Prima o botão **SEGUINTE**.  
 17. Aguarde até que os resultados sejam apresentados.  
 18. Estas opções adicionais estão disponíveis no ecrã **RESULTADOS DO PACIENTE**. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
Imprimir os resultados caso esteja instalada uma impressora	a) Prima o botão <b>IMPRIMIR</b> .
Voltar ao ecrã inicial	a) Prima o botão <b>TERMINAR</b> .
Editar os dados da amostra e do paciente	a) Prima o botão <b>EDITAR</b>
Ver todas as alterações realizadas ao resultado. <b>NOTA:</b> O botão <b>CONTROLO DE ALTERAÇÕES</b> apenas está disponível se tiverem sido realizadas alterações aos dados do paciente e da amostra.	a) Prima o botão <b>MAIS....</b> b) Prima o botão <b>CONTROLO DE ALTERAÇÕES</b> .

Opção	Passos
Ver informação geral sobre a amostra	<b>a)</b> Prima o botão <b>MAIS....</b> <b>b)</b> Prima o botão <b>GERAL.</b>
Transmitir o resultado para um sistema de comunicação externo se os resultados não forem transmitidos automaticamente. <b>NOTA:</b> O botão <b>TRANSMISSÃO</b> está disponível apenas se o analisador estiver ligado a um sistema de comunicação externo (as ligações atualmente configuradas).	<b>a)</b> Prima o botão <b>MAIS....</b> <b>b)</b> Prima o botão <b>TRANSMISSÃO.</b>
Selecionar um formato dos resultados do paciente	<b>a)</b> Prima o botão <b>MAIS....</b> <b>b)</b> Prima o botão <b>FORMATOS....</b> <b>c)</b> Prima o formato que pretende utilizar.

**Informação relacionada**


Dispositivo de colheita recomendados pela Radiometer – códigos de produto na página 150

Ignorar o ecrã de seleção de parâmetros durante a análise na página 90

### Procurar o resultado de uma análise do paciente




Os resultados permanecem apresentados no ecrã até que o botão **TERMINAR** seja premido.




No ecrã **Histórico do paciente** é possível ver os resultados antigos.

1. Prima **MENU > Histórico do paciente.**
2. Se necessário, percorra o ecrã para baixo até ao resultado pretendido.
3. Prima o botão  do resultado.

### Símbolos dos resultados da análise de pacientes e respetivos significados

Os resultados marcados com símbolos têm de ser interpretados com cuidado.


Símbolo	Descrição
Sem símbolo	O resultado está bem
?	Ocorreu um erro relacionado com o resultado. É apresentada uma mensagem que descreve o motivo do erro. Poderão existir um ou mais símbolos junto ao resultado.
	O resultado está acima do limite superior do intervalo de referência, mas abaixo do limite crítico superior. O símbolo está destacado a amarelo.
	O resultado está abaixo do limite inferior do intervalo de referência, mas acima do limite crítico inferior. O símbolo está destacado a amarelo.
	O resultado está acima do limite crítico superior. O símbolo está destacado a vermelho.

Símbolo	Descrição
	O resultado está abaixo do limite crítico inferior. O símbolo está destacado a vermelho.
	O resultado está acima do limite superior do intervalo de relatório. Não é apresentado qualquer resultado. O símbolo está destacado a vermelho.
	O resultado está abaixo do limite inferior do intervalo de relatório. Não é apresentado qualquer resultado. O símbolo está destacado a vermelho.
(em branco)	Não é apresentado qualquer resultado. É apresentada uma mensagem que descreve o motivo do erro.
.....	Não foi possível calcular o resultado. É apresentada uma mensagem que descreve o motivo do erro.

## Imprimir um resultado de análise do paciente

As impressoras são opcionais. Este procedimento apenas é relevante se existir uma impressora instalada ou ligada ao analisador.

- Escolha uma opção e siga os passos necessários.

Opção	Passos
É apresentado o ecrã <b>RESULTADOS DO PACIENTE</b>	<p><b>a)</b> Prima <b>MAIS... &gt; FORMATOS...</b> se quiser utilizar um formato de relatório diferente.</p> <p><b>NOTA:</b> Aparece um visto de verificação junto do formato selecionado.</p> <p><b>b)</b> Prima o botão <b>IMPRIMIR</b>.</p>
Não é apresentado o ecrã <b>RESULTADOS DO PACIENTE</b>	<p><b>a)</b> Prima <b>MENU &gt; Histórico do paciente</b>.</p> <p><b>b)</b> Percorra o ecrã para baixo até ao resultado pretendido.</p> <p><b>c)</b> Prima o botão  do resultado.</p> <p><b>d)</b> Prima <b>MAIS... &gt; FORMATOS...</b> se quiser utilizar um formato de relatório diferente.</p> <p><b>NOTA:</b> Aparece um visto de verificação junto do formato selecionado.</p> <p><b>e)</b> Prima o botão <b>IMPRIMIR</b>.</p>

Informação relacionada

Procurar o resultado de uma análise do paciente na página 27

## Introduzir os dados da amostra e do paciente durante a análise


Durante a análise da amostra do paciente, é possível introduzir dados no ecrã **INSERIR DADOS** para identificar a amostra.

- Prima o campo onde pretende registar dados.
- Registe ou selecione os dados pretendidos.  
**NOTA:** Os campos marcados com um asterisco (\*) são obrigatórios e têm de ser preenchidos.
- Repita os passos 1 a 2 para todos os campos cujos dados devam ser introduzidos ou selecionados.

## Editar os dados da amostra e do paciente após a análise

Os dados de amostra e paciente ajudam a identificar a amostra. Se nem todos os dados de amostra e paciente necessários tiverem sido registados durante a análise ou for necessário alterar os dados, tal pode ser feito após a análise.

1. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
É apresentado o ecrã <b>RESULTADOS DO PACIENTE</b>	a) Continue para o passo 2.
Não é apresentado o ecrã <b>RESULTADOS DO PACIENTE</b>	a) Prima <b>MENU &gt; Histórico do paciente.</b> b) Se necessário, percorra o ecrã para baixo até ao resultado pretendido. c) Prima o botão  do resultado.

2. Prima o botão **EDITAR**.
3. Prima o campo onde pretende editar dados.
4. Registe ou selecione os dados que pretende editar.
5. Repita os passos 3 a 4 para todos os campos cujos dados devam ser editados.
6. Prima o botão **GUARDAR**.


**NOTA:** O texto **editado** será adicionado ao cabeçalho de **RESULTADOS DO PACIENTE**.

## Ver todas as edições realizadas aos dados do paciente e da amostra após a análise

Todas as alterações realizadas aos dados do paciente e da amostra após a análise são registadas no ecrã **CONTROLO DE ALTERAÇÕES**.

No ecrã de **CONTROLO DE ALTERAÇÕES** é possível ver a alteração, quem realizou a alteração e quando a alteração foi realizada.

**NOTA:** O botão **CONTROLO DE ALTERAÇÕES** apenas está disponível se tiverem sido realizadas alterações aos dados do paciente e da amostra.

1. Prima **MENU > Histórico do paciente.**
2. Se necessário, percorra o ecrã para baixo até ao resultado cujas alterações pretende ver.
3. Prima o botão  do resultado.
4. Prima o botão **MAIS...**
5. Prima o botão **CONTROLO DE ALTERAÇÕES**.

## Ver informação geral sobre uma amostra do paciente

O ecrã **INFORMAÇÃO GERAL** fornece informação sobre o número da amostra e o número da sequência, o operador que analisou a amostra e sobre o SP (cartucho de soluções) e a SC (cassete de elétrodos) utilizados na amostra.

1. Prima **MENU > Histórico do paciente.**
2. Se necessário, percorra o ecrã para baixo até ao resultado cujas alterações pretende ver.


3. Prima o botão  do resultado.
4. Prima o botão **MAIS....**
5. Prima o botão **GERAL**.

## Transmitir manualmente os resultados do paciente para sistemas de comunicação externos

### Pré-requisitos

- O analisador está ligado a um sistema de comunicação externo
- A transmissão automática de resultados para um sistema de comunicação externo não está ativada

1. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
É apresentado o ecrã <b>Resultados do paciente</b>	a) Continue para o passo 2.
Não é apresentado o ecrã <b>Resultados do paciente</b>	a) Prima <b>MENU &gt; Histórico do paciente</b> . b) Se necessário, percorra o ecrã para baixo até ao resultado pretendido. c) Prima o botão  do resultado.

2. Prima o botão **MAIS....**
3. Prima o botão **TRANSMISSÃO** para transmitir o resultado para as ligações configuradas atualmente.

## Referências

1. Woolley A, Hickling K. Errors in measuring blood gases in the intensive care unit: Effect of delay in estimation. J Crit Care 2003; 18: 31-37.
2. Nickelsen CN. Fetal capillary blood pH. www.bloodgas.org, 2002.
3. Burnett RW, Covington AK, Fogh-Andersen N et al. Approved IFCC recommendations on whole blood sampling, transport and storage for simultaneous determination of pH, blood gases and electrolytes. Eur J Clin Chem Clin Biochem 1995; 33: 247-53.
4. CLSI. Blood gas preanalytical considerations: specimen collection, calibration and controls; Approved guideline. CLSI/NCCLS document C27-A, Clinical Laboratory Standards Institute, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA, 1993.
5. Skurup A. Storage recommendations for blood gas samples. Radiometer Publication bulletin no. 31-2006. Copenhagen: Radiometer Medical A/S. Code no. 918-686.
6. CLSI. Procedures for the collection of arterial blood specimens; approved standard – Fourth Edition. CLSI/NCCLS document H11-A4, Clinical Laboratory Standards Institute, 940 West Valley Road, Suite 1400, Wayne, Pennsylvania 19087-1898 USA, 2004.
7. Mahoney JJ, Van Kessel A. Arterial blood gas analysis. Respir Care 1997: 249-79.
8. Smeenk F, Janssen J, Arends B, Harff G, Bosch J, Schönberger J, Postmus P. Effects of four different methods of sampling arterial blood and storage time on gas tensions and shunt calculation in the 100% oxygen test. Eur Respir J 1996; 10: 910-13.
9. Mahoney JJ, Harvey JA, Wong RJ, Kessel VLA. Changes in oxygen measurements when whole blood is stored in iced plastic or glass syringes. Clin Chem 1991; 37: 1244-48.

- 10.** Blonshine S. To ice or not to ice. AARC Times 2000: 37-39.
- 11.** Liss P, Payne P. Stability of blood gases in ice and at room temperature. Chest 1993; 103: 1120-21.



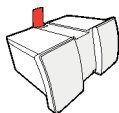
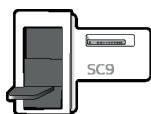

# Substituições e limpeza

# 4

## Substituições

### Consumíveis

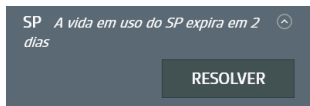
Para utilizar o analisador é necessário substituir os consumíveis quando estes se esgotam.

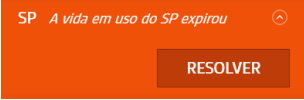


Consumível	Descrição
 SP (cartucho de soluções)	Contém bolsas com soluções para calibrações e procedimentos de lavagem, e uma bolsa para recolha dos fluidos residuais.  A abreviatura de cartucho de soluções "SP" é utilizada no software e no produto.
 SC (cassete de elétrodos)	Contém a sonda de entrada e os sensores para a análise de parâmetros.  A abreviatura de cassete de elétrodos "SC" é utilizada no software e no produto.
 Rolo de papel	Papel para impressora, se instalada.

### Quando é necessário substituir um consumível?

Verifique estes indicadores no ecrã inicial para decidir se é necessário substituir um consumível.

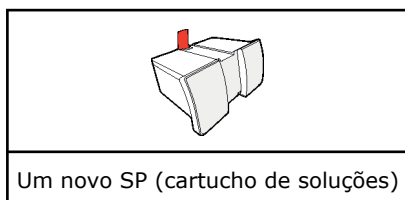
SC = cassete de elétrodos, SP = cartucho de soluções.

Indicador	Descrição
Mensagem de notificação não crítica relacionada com SC ou SP 	Uma mensagem de notificação não crítica informa se a SC ou o SP está prestes a expirar ou a ficar sem testes disponíveis.



Indicador	Descrição
<p>Uma mensagem de notificação crítica relacionada com SC ou SP expirados, vazios ou não ligados</p> 	<p>Uma mensagem de notificação crítica informa se a SC ou o SP expirou, está vazio, não está ligado ou não está instalado e se é necessário substituir, ligar ou instalar uma SC ou um SP.</p> <p>A substituição pode ser iniciada a partir da mensagem de notificação.</p>
<p>O número junto ao símbolo SC mostra um zero e o círculo em redor do zero é laranja</p> 	<p>A SC expirou, está vazia, não está ligada ou não está instalada.</p> <p>É apresentada uma mensagem de notificação crítica e a SC tem de ser substituída, ligada ou instalada antes de poder analisar amostras.</p>
<p>O número junto ao símbolo SP apresenta um zero e o círculo em redor do zero é laranja</p> 	<p>O SP expirou, está vazio, não está ligado ou não está instalado.</p> <p>É apresentada uma mensagem de notificação crítica e o SP tem de ser substituído, ligado ou instalado antes de poder analisar amostras.</p>

### Substituir ou instalar um SP (cartucho de soluções)


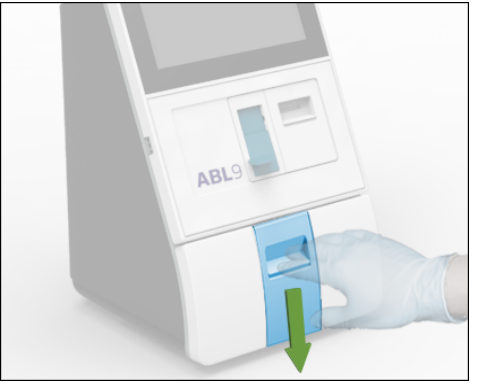
#### Material requerido



- Escolha uma opção e siga os respetivos passos.


Opção	Passos
É apresentada uma mensagem de notificação crítica relacionada com um SP expirado, vazio ou não ligado	<p><b>a)</b> Se necessário, prima o botão para expandir  da mensagem de notificação.</p> <p><b>b)</b> Prima o botão <b>RESOLVER</b>.</p>
É apresentada uma mensagem de notificação não crítica relacionada com um SP a expirar ou a ficar vazio em breve	<p><b>a)</b> Se necessário, prima o botão para expandir  da mensagem de notificação.</p> <p><b>b)</b> Prima <b>MENU &gt; Atividades</b>.</p> <p><b>c)</b> Prima o botão <b>Substituir SP</b>.</p>
Não é apresentada qualquer mensagem de notificação relacionada com o SP	<p><b>a)</b> Prima <b>MENU &gt; Atividades</b>.</p> <p><b>b)</b> Prima o botão <b>Substituir SP</b>.</p>

2. Pressione o trinco da porta do cartucho de soluções.

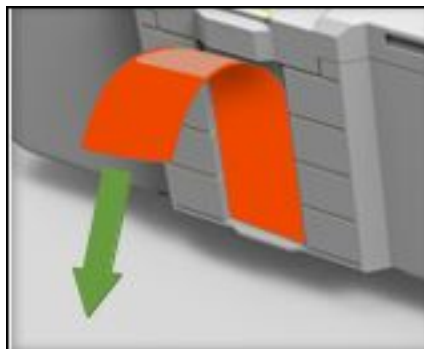
Para instalar	Para substituir
	

3. Abra a porta do cartucho de soluções.

4. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Para instalar	Para substituir
<p>a) Continue para o passo 5.</p>	<p>a) Puxe o SP do compartimento do cartucho de soluções.</p>  <p>b) Prima o botão <b>SEGUINTE</b>.</p>

5. Remova a fita vermelha da parte posterior do novo SP.



6. Insira o novo SP no compartimento do cartucho de soluções.



7. Prima o botão **SEGUINTE**.
8. Feche a porta do cartucho de soluções. O trinco tem de encaixar com um estalido.



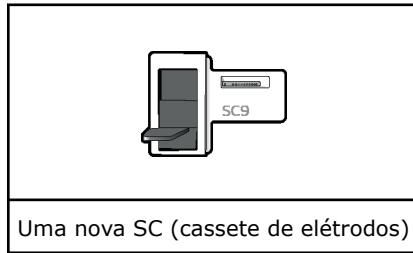
O analisador inicia a calibração. O ecrã inicial apresenta uma barra de progresso durante a calibração e apresenta **PRONTO** quando a calibração estiver concluída.

**Informação relacionada**

Limpar o compartimento do cartucho de soluções na página 41

## Substituir ou instalar uma SC (cassete de elétrodos)

### Material requerido



- Escolha uma opção e siga os respetivos passos.


Opção	Passos
É apresentada uma mensagem de notificação crítica relacionada com um SC expirado, vazio ou não ligado	<p>a) Se necessário, prima o botão para expandir  da mensagem de notificação.</p> <p>b) Prima o botão <b>RESOLVER</b>.</p>
É apresentada uma mensagem de notificação não crítica relacionada com um SC a expirar ou a ficar vazio em breve	<p>a) Se necessário, prima o botão para expandir  da mensagem de notificação.</p> <p>b) Prima <b>MENU &gt; Atividades</b>.</p> <p>c) Prima o botão <b>Substituir SC</b>.</p>
Não é apresentada qualquer mensagem de notificação relacionada com a SC	<p>a) Prima <b>MENU &gt; Atividades</b>.</p> <p>b) Prima o botão <b>Substituir SC</b>.</p>

- Pressione o trinco da porta da cassete de elétrodos.

Para instalar	Para substituir

- Abra a porta da cassete de elétrodos.

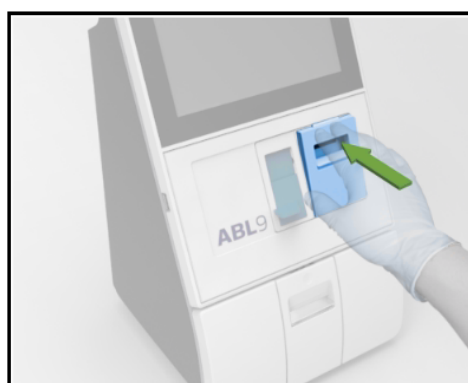
4. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Para instalar	Para substituir
<p>a) Continue para o passo 5.</p>	<p>a) Remova a SC da área da cassete de elétrodos.</p> 

5. Insira a nova SC na área da cassete de elétrodos.



6. Feche a porta da cassete de elétrodos. O trinco tem de encaixar com um estalido.



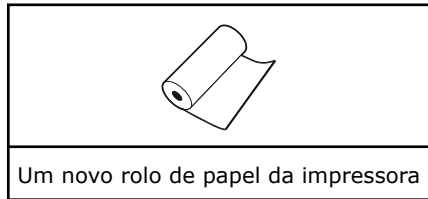
O analisador inicia a calibração. O ecrã inicial apresenta uma barra de progresso durante a calibração e apresenta **PRONTO** quando a calibração estiver concluída.

**Informação relacionada**

Limpar a área da cassete de elétrodos na página 41

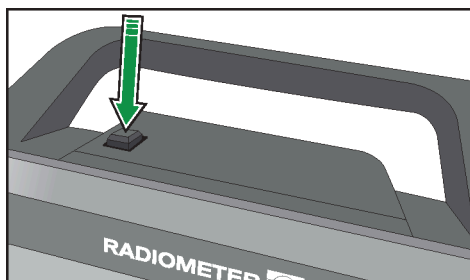
## Substituir o papel da impressora

### Material requerido

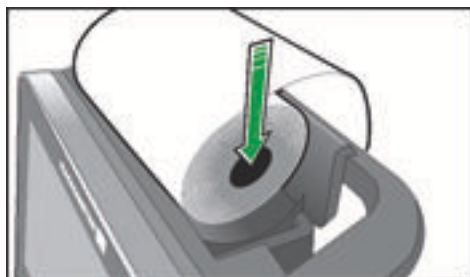


As impressoras são opcionais. Este procedimento apenas é relevante se existir uma impressora instalada no analisador.

1. Prima o botão de libertação na parte superior da impressora.



2. Abra a tampa.
3. Remova o centro do rolo de papel vazio.
4. Coloque o novo rolo de papel na impressora.



**NOTA:** Certifique-se de que a extremidade do papel desenrola a partir da parte de baixo do rolo e cai na direção da parte posterior do analisador, conforme apresentado na imagem.

5. Feche a tampa. A tampa tem de encaixar com um estalido.

**NOTA:** Certifique-se de que a extremidade do papel fica ligeiramente fora da impressora.



## Limpeza e desinfeção

### Limpeza – quando é necessária?

O analisador tem de ser mantido limpo. Consequentemente, é necessário limpar o analisador quando este estiver contaminado com sangue e/ou outros líquidos.

## Limpar as superfícies exteriores do analisador

### Material requerido



	
Um pano limpo, macio e sem pelos	Sabão ou detergente suave

1. Desligue o analisador da seguinte forma.
  - a) Prima **MENU** > **Desligar**.
  - b) Prima o botão **SIM**.
  - c) Aguarde até que o analisador se tenha desligado e o ecrã apagado.
2. Desligue o cabo de alimentação.
3. Humedeça ligeiramente um pano limpo, macio e sem pelos com água com sabão ou detergente suave.
4. Limpe e seque as superfícies exteriores do analisador.
5. Reinicie o analisador da seguinte forma:
  - a) Ligue o cabo de alimentação.
  - b) Pressione o botão do interruptor de alimentação na parte posterior do analisador.

**NOTA:** Surge uma luz azul no botão quando o analisador estiver ligado.
6. Aguarde até que a palavra **PRONTO** seja apresentada no ecrã inicial.

## Limpar e desinfetar o ecrã tátil

### Material requerido

	
Um pano limpo, macio e sem pelos	Água da torneira

### Pré-requisitos

- O analisador está limpo



**NOTA:** A água da torneira deve ser aplicada primeiro no pano. Nunca pulverize água da torneira diretamente no ecrã tátil.

1. Humedeça ligeiramente um pano limpo, macio e sem pelos com água da torneira.
2. Limpe e seque o ecrã com cuidado.

**NOTA:** Certifique-se de que não fica qualquer água da torneira no ecrã.

## Limpar o compartimento do cartucho de soluções

### Material requerido

	
Um pano limpo, macio e sem pelos	Água da torneira

Durante a substituição ou instalação de um novo SP, o compartimento do cartucho de soluções deve ser limpo para garantir que o sistema de transporte de fluidos não fica bloqueado.



1. Humedeça ligeiramente um pano limpo, macio e sem pelos com água da torneira.
2. Limpe e seque com em redor do luer de desperdícios do compartimento do cartucho de soluções.

#### Informação relacionada


Substituir ou instalar um SP (cartucho de soluções) na página 34

## Limpar a área da cassete de eléctrodos

### Material requerido

	
Um pano limpo, macio e sem pelos	Água da torneira

Durante a substituição ou instalação de uma nova SC (cassete de eléctrodos), a área da cassete de eléctrodos deve ser limpa para se certificar de que o analisador pode analisar amostras.

**NOTA:** Nunca limpe os pinos dos pontos de ligação () na área da cassete de eléctrodos com um pano húmido.

1. Humedeça ligeiramente um pano limpo, macio e sem pelos com água da torneira.
2. Limpe e seque a área da cassete de eléctrodos.

**NOTA:** Nunca deixe que os pinos dos pontos de ligação da área da cassete de eléctrodos entrem em contacto com qualquer tipo de líquido.

#### Informação relacionada



Substituir ou instalar uma SC (cassete de eléctrodos) na página 37

## Desinfeção – quando é necessária?

Cumpra as regulamentações locais, nacionais e/ou internacionais ou os requisitos de acreditação.

## Desinfetar as superfícies exteriores do analisador

### Material requerido

	
Um pano limpo, macio e sem pelos	Solução de desinfeção

### Pré-requisitos

- O analisador está limpo

**NOTA:** Soluções de desinfeção recomendadas: uma solução de lixívia diluída (proporção de 1:9 de hipoclorito de sódio para água desionizada), uma solução de álcool isopropílico a 70% (2-propanol), etanol a 70% ou solução Diversol BX a 4%.

1. Desligue o analisador da seguinte forma.
  - a) Prima **MENU** > **Desligar**.
  - b) Prima o botão **SIM**.
  - c) Aguarde até que o analisador se tenha desligado e o ecrã apagado.
2. Desligue o cabo de alimentação.
3. Humedeça ligeiramente um pano limpo, macio e sem pelos com uma solução de desinfeção recomendada.
4. Limpe e seque as superfícies exteriores do analisador.
5. Reinicie o analisador da seguinte forma:
  - a) Ligue o cabo de alimentação.
  - b) Pressione o botão do interruptor de alimentação na parte posterior do analisador.

**NOTA:** Surge uma luz azul no botão quando o analisador estiver ligado.

6. Aguarde até que a palavra **PRONTO** seja apresentada no ecrã inicial.

#### Informação relacionada

Limpar as superfícies exteriores do analisador na página 40

# Ligar dispositivos externos

# 5

## Ligar um leitor de código de barras USB

### Material requerido



1. Ligue o cabo do leitor de código de barras a uma porta USB.

**NOTA:** O analisador irá encontrar de imediato a ligação ao leitor de códigos de barras externo.

## Ligar um teclado USB externo

### Material requerido



É possível utilizar um teclado externo em alternativa ao teclado no ecrã.

1. Ligue o cabo do teclado externo a uma porta USB.

**NOTA:** O analisador irá encontrar de imediato a ligação ao teclado externo.

## Ligar o analisador a uma rede

### Material requerido



### Pré-requisitos

- Configuração de uma ligação de rede a um SIH/SIL ou sistema AQUIRE. Para obter informações sobre como o fazer, consulte o capítulo **Configuração**

1. Ligue o cabo de rede à porta do cabo de rede/Ethernet do analisador.

2. Ligue o cabo de rede à sua ligação de rede.

**NOTA:** O analisador irá ligar-se à rede se estiver configurada uma ligação a um SIH/SIL ou sistema AQUIRE.

## Descrição geral da gestão do controlo de qualidade

A gestão do controlo de qualidade (QC) serve para avaliar o desempenho do analisador para garantir que os resultados do paciente são exatos e precisos.

As verificações do sistema, análises de QC manual e comprovação da verificação fazem parte da gestão do controlo de qualidade.

tipo de gestão do QC	Descrição	Realizada manual ou automaticamente
Verificações do sistema	Sequências de teste automáticas iniciadas com cada análise e em intervalos regulares para verificar a estabilidade e o funcionamento adequado do analisador	Realizadas automaticamente. <b>NOTA:</b> O analisador irá iniciar automaticamente uma calibração se os resultados de uma verificação do sistema não forem aceitáveis.
Análises de QC manual	Para avaliar o desempenho do analisador	Realizadas manualmente
Comprovações da verificação	Sequência de teste automática iniciada com cada instalação do SP, para verificar a integridade do novo SP instalado	Realizadas automaticamente. <b>NOTA:</b> Uma mensagem de notificação crítica é apresentada quando uma comprovação da verificação falha e é necessário instalar um novo SP.

## Verificações do sistema

### Frequência das verificações do sistema

As verificações do sistema estão programadas para serem iniciadas pelo analisador a cada 30 minutos e com cada análise de amostra do paciente.

### Procurar as Verificações do sistema


1. Prima **MENU > Atividades**.
2. Prima **Registo do sistema** sob o cabeçalho **Utilitários**.
3. Prima **Filtro** e seleccione o botão de verificação junto a **Verificações do sistema**.  
**NOTA:** Um visto de verificação indica que a opção de filtro está seleccionada.
4. Certifique-se de que nenhuma outra opção de filtro está seleccionada e prima **APLICAR O FILTRO**.

### Símbolos nas Verificações do sistema e respetivos significados

O estado das verificações do sistema pode ser consultado na coluna **Estado** do ecrã **REGISTO DO SISTEMA**.


Símbolo	Indicação
OK	A Verificação do sistema foi concluída corretamente. Não é necessária qualquer ação.
?	Ocorreu um erro num ou mais resultados da Verificação do sistema Uma calibração será iniciada automaticamente. Se a calibração for bem-sucedida, não é necessária qualquer ação. Se a calibração falhar, o analisador irá notificar o utilizador sobre este facto e ajudar a resolver as ocorrências das mensagens apresentadas no resultado de calibração.

## Procurar o resultado de uma Verificação do sistema

1. Prima **MENU > Atividades**.
2. Prima **Registo do sistema** sob o cabeçalho **Utilitários**.
3. Prima **Filtro** e selecione o botão de verificação junto a **Verificações do sistema**.  
**NOTA:** Um visto de verificação indica que a opção de filtro está selecionada.
4. Certifique-se de que nenhuma outra opção de filtro está selecionada e prima **APLICAR O FILTRO**.
5. Prima o cabeçalho da coluna **Evento** para ordenar os dados.
6. Percorra o ecrã para baixo até ao resultado da verificação do sistema pretendido.
7. Prima o botão  do resultado da verificação do sistema.

## Imprimir um Resultado da verificação do sistema

As impressoras são opcionais. Este procedimento apenas é relevante se existir uma impressora instalada ou ligada ao analisador.


1. Se necessário, procure o resultado da verificação do sistema que pretende imprimir.
2. Prima o botão  do resultado da verificação do sistema.
3. Prima o botão **IMPRIMIR**.

### Informação relacionada

Procurar o resultado de uma Verificação do sistema na página 46

## Ver informação geral sobre um resultado da verificação do sistema

O ecrã **INFORMAÇÃO GERAL** fornece informação sobre a sequência de teste realizada, o operador e sobre o SP e a SC utilizados para a verificação do sistema.

1. Prima **MENU > Atividades**.
2. Prima o botão **Registo do sistema** sob o cabeçalho **Utilitários**.
3. Certifique-se de que não existem vistos de verificação em qualquer dos botões de verificação na parte superior do ecrã.
4. Prima o cabeçalho da coluna **Evento** para ordenar os dados.
5. Percorra o ecrã para baixo até ao resultado da verificação do sistema pretendido.
6. Prima o botão  do resultado da verificação do sistema.
7. Prima o botão **GERAL**.

## Análise de QC manual

### Frequência recomendada para análises de QC manual

As soluções de QC devem ser analisadas em conformidade com os regulamentos locais, estatais ou federais.

A Radiometer recomenda que sejam analisados 4 níveis diferentes de soluções de QC para verificar os valores de medição ao longo de uma ampla secção do intervalo de relatório.

Devem ser realizadas análises de QC adicionais após uma resolução de ocorrências ou como ação preventiva, se existirem dúvidas acerca do desempenho do analisador.

A tabela apresenta um exemplo de uma rotina diária com uma solução de QC de 4 níveis.

Número de turnos por dia	Rotina de controlo de qualidade
3	Teste 1 nível no início de cada turno. Teste o 4.º nível no turno de 8 horas com o maior volume de amostras de pacientes.
2	Teste 2 níveis no início de cada turno.
1	Teste todos os níveis no início de cada turno.

### Soluções de QC para análises de QC manual

A Radiometer recomenda a utilização de soluções de QC da Radiometer para análises de QC manual.

**NOTA:** Se forem utilizadas soluções de QC não pertencentes à Radiometer, a Radiometer não pode garantir resultados de QC válidos e exatos.

As soluções de QC da Radiometer que podem ser utilizadas com o analisador estão disponíveis nas informações de pedido deste documento.

**Informação relacionada**

Soluções de QC – códigos do produto na página 154

### Como obter bons resultados da análise de QC manual

Para obter bons resultados da análise de QC manual com as soluções da Radiometer, siga as indicações apresentadas.

- Verifique que não existem erros de calibração antes de realizar uma análise de QC manual.
- Mantenha a solução de QC em condições de armazenamento corretas. Consulte a bula do produto.
- Segure na ampola entre o polegar e o indicador quando a agitar.
- Agite a ampola vigorosamente durante 15 segundos antes de a abrir.
- Utilize a solução de QC preparada imediatamente após abrir a ampola.

- Utilize a ampola apenas para uma análise de QC.
- Introduza a temperatura correta da ampola durante a análise de QC se analisar gases no sangue.

**Informação relacionada**

Introduzir uma temperatura do QC predefinida na página 97

## Analisar uma solução de QC

### Material requerido



### Pré-requisitos

- Os consumíveis válidos estão instalados

Para avaliar o desempenho do analisador e para manter a conformidade com as regulamentações locais, estatais e federais, as análises de QC manual têm de ser realizadas regularmente.

**NOTA:** Existe um limite de tempo nos passos do procedimento até que a solução de QC seja aspirada. Siga todos os passos de forma rápida. Caso contrário, a análise de QC poderá ser cancelada.

1. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
O botão <b>QC MANUAL</b> é apresentado no ecrã inicial	<b>a)</b> Prima o botão <b>QC MANUAL</b> .
O botão <b>QC MANUAL</b> não é apresentado no ecrã inicial	<b>a)</b> Prima <b>MENU &gt; Atividades</b> . <b>b)</b> Prima o botão <b>QC manual</b> sob o cabeçalho <b>QC</b> .

2. Segure na ampola entre o polegar e o indicador e agite-a vigorosamente durante aproximadamente 15 segundos.
3. Vire a parte superior da ampola para cima até que toda a solução se acumule na parte inferior da ampola.
4. Coloque a ampola no abre-ampolas com a parte superior em primeiro lugar.
5. Quebre o gargalo da ampola.
6. Prima o botão **SEGUINTE**.
7. Levante a pega de entrada para a primeira posição (posição de 45°).

8. Coloque a ampola de QC sobre a sonda de entrada de forma a que entrada fique completamente imersa na solução de QC.



9. Prima o botão **SEGUINTE**.
10. Mantenha a ampola de QC em posição até que o analisador solicite que a remova.
11. Remova a ampola de QC.
12. Baixe a pega de entrada até estar completamente em baixo.
13. Introduza ou selecione os dados de QC.

**NOTA:** Os campos marcados com um asterisco (\*) são obrigatórios e têm de ser preenchidos.

**NOTA:** Para obter resultados corretos, é importante introduzir a temperatura correta da ampola de QC.

**NOTA:** Nas soluções QUALICHECK para Hematócrito e Metabolito, o campo **Temperatura do QC** não estará disponível, pois estas soluções não dependem da temperatura.


14. Prima o botão **SEGUINTE**.
15. Estas opções adicionais estão disponíveis no ecrã **RESULTADOS DO QC MANUAL**. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
Imprimir os resultados caso esteja instalada uma impressora	a) Prima o botão <b>IMPRIMIR</b> .
Consultar informações gerais acerca do operador, da SC, do SP e da análise de QC	a) Prima o botão <b>GERAL</b> .
Transmitir o resultado para um sistema de comunicação externo <b>NOTA:</b> O botão <b>TRANSMISSÃO</b> está disponível apenas se o analisador estiver ligado a um sistema de comunicação externo (as ligações atualmente configuradas).	a) Prima <b>MAIS... &gt; TRANSMISSÃO</b> .
Ver estatísticas de QC	a) Prima <b>MAIS... &gt; ESTATÍSTICAS</b> .
Ver traçados de QC	a) Prima <b>MAIS... &gt; TRAÇADOS</b> .
Voltar ao ecrã inicial	a) Prima o botão <b>TERMINAR</b> .

Informação relacionada


Introduzir uma temperatura do QC predefinida na página 97

## Procurar um resultado do QC manual

1. Prima **MENU** > **Atividades**.
2. Prima **Registo do sistema** sob o cabeçalho **Utilitários**.
3. Prima **Filtro** e seleccione o botão de verificação junto a **QC manual**.  
**NOTA:** Um visto de verificação indica que a opção de filtro está seleccionada.
4. Certifique-se de que nenhuma outra opção de filtro está seleccionada e prima **APLICAR O FILTRO**.
5. Se necessário, percorra o ecrã para baixo até ao resultado do QC manual pretendido.
6. Prima o botão  do resultado do QC manual.

## Imprimir um resultado do QC manual

As impressoras são opcionais. Este procedimento apenas é relevante se existir uma impressora instalada ou ligada ao analisador.





1. Se necessário, procure o resultado do QC manual que pretende imprimir.
2. Prima o botão  do resultado do QC manual.
3. Prima o botão **IMPRIMIR**.

*Informação relacionada*

Procurar um resultado do QC manual na página 50

## Símbolos nos resultados de QC manual e respetivos significados

As ocorrências dos resultados de QC manual poderão estar marcadas com um ou mais símbolos.

Símbolo	Descrição
?	Ocorreu um erro
	O resultado está acima do limite superior do intervalo de controlo
	O resultado está abaixo do limite inferior do intervalo de controlo
	O resultado está acima do limite superior do intervalo de estatística
	O resultado está abaixo do limite inferior do intervalo de estatística

Se o resultado não estiver marcado com um símbolo, significa que está bem e está dentro dos intervalos aceitáveis.

*Informação relacionada*

Procurar um resultado do QC manual com um "?" na página 59


## O intervalo estatístico

O intervalo estatístico é o intervalo dentro do qual os resultados de QC têm de ficar de maneira a serem incluídos nas estatísticas de QC.

O intervalo estatístico = [intervalo de controlo] × [fator estatístico]. O fator estatístico é 1,5.

## Ver estatísticas de QC

As estatísticas de QC calculadas baseiam-se no número de lote da solução de QC. Tem de haver, no mínimo, 2 resultados de amostra para que o sistema possa calcular o número de pontos de dados (n), a média, o desvio padrão (SD) e o coeficiente de variação (CV %).


1. Prima **MENU > Atividades**.
2. Prima o botão **Estatísticas** sob o cabeçalho **QC**.
3. Prima o separador do nível que pretende ver.
4. Prima o botão  no menu de lista pendente para selecionar o lote do QC.

**NOTA:** As estatísticas de QC também podem ser visualizadas no ecrã **RESULTADO DO QC MANUAL** premindo **MAIS... > Estatísticas**.

## Imprimir estatísticas de QC

As impressoras são opcionais. Este procedimento apenas é relevante se existir uma impressora instalada ou ligada ao analisador.




As estatísticas de QC calculadas baseiam-se no número de lote da solução de QC. Tem de haver, no mínimo, 2 resultados de amostra para que o sistema possa calcular o número de pontos de dados (n), a média, o desvio padrão (SD) e o coeficiente de variação (CV %).

1. Prima **MENU > Atividades**.
2. Prima o botão **Estatísticas** sob o cabeçalho **QC**.
3. Prima o separador do nível que pretende imprimir.
4. Prima o botão  no menu de lista pendente para selecionar o lote do QC.
5. Prima o botão **IMPRIMIR**.

## Acerca de traçados de QC


A função de traçados de QC mostra os dados de QC na forma de gráfico. Pode aceder a traçados de QC a partir do ecrã **Atividades** ou do ecrã **RESULTADO DO QC MANUAL**. Ao aceder a partir do ecrã **Atividades**, são mostrados dados do lote atual. Ao aceder a partir do ecrã **RESULTADO DO QC MANUAL**, são apresentados dados do nível e do lote que acabou de ser analisado.

O ecrã mostra as datas e horas das análises em baixo e os valores limite superior e inferior do intervalo de QC à direita. Estes são os símbolos que surgem no ecrã **TRAÇADOS DE QC** e respetivo significado:

Símbolo	Descrição
	Limites do intervalo de controlo superior e inferior
	Linha superior e inferior: os limites de intervalo estatístico superior e inferior Linha mediana: o valor atribuído do intervalo de QC (linha mediana)
	Resultados dentro do intervalo. A cor corresponde à cor da ampola QUALICHECK.

Símbolo	Descrição
▲	O resultado está acima do limite superior do intervalo de controlo
▼	O resultado está abaixo do limite inferior do intervalo de controlo
▲ ▲	O resultado está acima do limite superior do intervalo estatístico
▼ ▼	O resultado está abaixo do limite inferior do intervalo estatístico


### Ver traçados de QC

1. Prima **MENU > Atividades**.
2. Prima o botão **Traçados** sob o cabeçalho **QC**.
3. Prima o botão  nos menus de lista pendente para seleccionar o nível, o parâmetro e o número de lote.
4. Utilize 2 dedos para aproximar e afastar na barra cronológica.
5. Prima um ponto para ver o valor do resultado, o intervalo de QC, a hora da análise e o possível código de erro e descrição para esse ponto.

### Imprimir traçados de QC

As impressoras são opcionais. Este procedimento apenas é relevante se existir uma impressora instalada ou ligada ao analisador.


A impressão irá incluir os dados mostrados no ecrã e será comprimida para se ajustar ao tamanho do papel.

1. Prima **MENU > Atividades**.
2. Prima o botão **Traçados** sob o cabeçalho **QC**.
3. Prima o botão  nos menus de lista pendente para seleccionar o nível, o parâmetro e o número de lote que pretende imprimir.
4. Prima o botão **IMPRIMIR**.

### Ver informação geral sobre a análise de QC

O ecrã **INFORMAÇÃO GERAL** fornece informação sobre o número e sequência de QC, o operador que analisou a solução de QC e sobre o SP (cartucho de soluções) e a SC (cassete de eléctrodos) utilizados na análise de QC.

1. Prima **MENU > Atividades**.
2. Prima **Registo do sistema** sob o cabeçalho **Utilitários**.
3. Prima **FILTRO** e seleccione o botão de verificação junto a **QC manual**.  
**NOTA:** Um visto de verificação indica que a opção de filtro está seleccionada.
4. Certifique-se de que nenhuma outra opção de filtro está seleccionada e prima **APLICAR O FILTRO**.


5. Se necessário, percorra o ecrã para baixo até ao resultado do QC manual pretendido.
6. Prima o botão  do resultado do QC manual.
7. Prima **GERAL**.

## Transmitir manualmente os resultados de QC para sistemas de comunicação externos

### Pré-requisitos

- O analisador está ligado a um sistema de comunicação externo
- A transmissão automática de resultados para um sistema de comunicação externo não está ativada

1. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
É apresentado o ecrã <b>RESULTADOS DO QC MANUAL</b>	a) Continue para o passo 2.
Não é apresentado o ecrã <b>RESULTADOS DO QC MANUAL</b>	<p>a) Prima <b>MENU &gt; Atividades</b>.</p> <p>b) Prima <b>Registo do sistema</b> sob o cabeçalho <b>Utilitários</b>.</p> <p>c) Prima <b>FILTRO</b> e seleccione o botão de verificação junto a <b>QC manual</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> Um visto de verificação indica que a opção de filtro está selecionada.</p> <p>d) Certifique-se de que nenhuma outra opção de filtro está selecionada e prima <b>APLICAR O FILTRO</b>.</p> <p>e) Se necessário, percorra o ecrã para baixo até ao resultado do QC manual pretendido.</p> <p>f) Prima o botão  do resultado.</p>

2. Prima **MAIS... > TRANSMISSÃO**.  
Os resultados serão transmitidos para as ligações configuradas atualmente.

## Comprovações da verificação (C/V)


### Frequência das comprovações da verificação

As comprovações da verificação são iniciadas sempre que é instalado um novo SP (cartucho de soluções).

### Procurar o resultado de uma Comprovação da verificação

O resultado da Comprovação da verificação está disponível em **Calibração (Instalação SP com verif.)** no ecrã **REGISTO DO SISTEMA**.

1. Prima **MENU > Atividades**.
  2. Prima **Registo do sistema** sob o cabeçalho **Utilitários**.
  3. Prima **FILTRO** e seleccione o botão de verificação junto a **Calibração**.
- NOTA:** Um visto de verificação indica que a opção de filtro está selecionada.

4. Certifique-se de que nenhuma outra opção de filtro está selecionada e prima **APLICAR O FILTRO**.
5. Se necessário, percorra o ecrã para baixo até ao resultado de **Calibração (Instalação SP com verif.)** que pretende.
6. Prima o botão  do resultado de **Calibração (Instalação SP com verif.)**.

## Símbolos nos resultados da Comprovação da verificação e respetivos significados

Para analisar as amostras de pacientes no analisador é necessário concluir uma Comprovação da verificação bem-sucedida.


O resultado da Comprovação da verificação está disponível em **Calibração (Instalação SP com verif.)** no ecrã **REGISTO DO SISTEMA**.

O estado geral da Comprovação da verificação pode ser consultado na coluna **Estado**.

Símbolo	Indicação
OK	A Comprovação da verificação foi concluída corretamente. Não é necessária qualquer ação.
?	A verificação de integridade do novo SP instalado falhou. É necessário instalar um novo SP.  Será apresentada uma mensagem de notificação crítica para o notificar acerca desta ocorrência e para o orientar na substituição.

## Ver informação geral sobre uma comprovação da verificação

O ecrã **INFORMAÇÃO GERAL** fornece informação sobre o número da calibração, o número e o tipo da sequência, o operador e sobre o SP (cartucho de soluções) e a SC (cassete de elétrodos) utilizados na comprovação da verificação.

1. Prima **MENU > Atividades**.
2. Prima **Registo do sistema** sob o cabeçalho **Utilitários**.
3. Prima **FILTRO** e selecione o botão de verificação junto a **Calibração**.  
**NOTA:** Um visto de verificação indica que a opção de filtro está selecionada.
4. Certifique-se de que nenhuma outra opção de filtro está selecionada e prima **APLICAR O FILTRO**.
5. Se necessário, percorra o ecrã para baixo até ao resultado de **Calibração (Instalação SP com verif.)** que pretende.
6. Prima o botão  do resultado de **Calibração (Instalação SP com verif.)**.
7. Prima **GERAL**.

## Acerca das calibrações

A calibração é o processo que relaciona os sinais dos sensores medidos durante a sequência de calibração com os valores conhecidos nas soluções de calibração. A calibração permite que os sinais dos sensores sejam convertidos em valores exatos para uma amostra desconhecida.

**NOTA:** Quando o SP (cartucho de soluções) está instalado, os valores verdadeiros da solução de calibração são lidos para o analisador a partir do chip de memória no SP.

## Frequência das calibrações

As calibrações podem ser programadas para ocorrer em intervalos de 2, 4 ou 8 horas. A predefinição é 8 horas.

As calibrações também são realizadas automaticamente com cada substituição do SP (cartucho de soluções) e da SC (cassete de elétrodos) e quando ativa ou desativa um parâmetro no ecrã **DEFINIÇÃO DE PARÂMETROS**.

Informação relacionada  
Programar calibrações na página 113

## Iniciar uma calibração


Durante a resolução de ocorrências ou quando solicitado pelo analisador, poderá ser necessário iniciar uma calibração.

1. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
É apresentado o botão <b>CALIBRAÇÃO</b> no ecrã inicial	a) Prima o botão <b>CALIBRAÇÃO</b> .
Não é apresentado o botão <b>CALIBRAÇÃO</b> no ecrã inicial	a) Prima <b>MENU &gt; Atividades</b> . b) Prima o botão <b>Calibração</b> sob o cabeçalho <b>Calibração</b> .
Um parâmetro provocou a falha da última calibração e é apresentado a cor de laranja	a) Prima <b>MENU &gt; Parâmetros</b> . b) Prima o botão cor de laranja para o parâmetro que teve falha. c) Prima o botão <b>CALIBRAR</b> .



## Procurar um resultado de calibração

1. Prima **MENU > Atividades**.
2. Prima **Registo do sistema** sob o cabeçalho **Utilitários**.

3. Prima **FILTRO** e selecione o botão de verificação junto ao botão **Calibração**.  
**NOTA:** Um visto de verificação indica que a opção de filtro está selecionada.
4. Certifique-se de que nenhuma outra opção de filtro está selecionada e prima **APLICAR O FILTRO**.
5. Se necessário, percorra o ecrã para baixo até à calibração pretendida.
6. Prima o botão  do resultado de calibração.

## Símbolos nos resultados de calibração e respetivos significados

As ocorrências nos resultados de calibração poderão estar marcadas com um ou mais símbolos.

Símbolo	Descrição
	<p>Ocorreu um erro relacionado com o resultado.</p> <p>É apresentada uma mensagem que descreve o motivo do erro.</p> <p>Muitas vezes, existe mais um símbolo junto ao resultado.</p>
	O valor da sensibilidade está fora do intervalo de sensibilidade aceitável
	O valor da sensibilidade está fora do intervalo de sensibilidade aceitável
.....	Não foi possível calcular o resultado
É apresentada uma mensagem em vez do resultado	Ocorreu um erro do sistema geral, tal como um erro de temperatura.

### Informação relacionada

Resolver ocorrências nas mensagens de um resultado de calibração na página 60

## Imprimir um resultado de calibração

As impressoras são opcionais. Este procedimento apenas é relevante se existir uma impressora instalada ou ligada ao analisador.

1. Se necessário, procure o resultado da calibração que pretende imprimir.
2. Prima o botão **IMPRIMIR**.


### Informação relacionada

Procurar um resultado de calibração na página 55

## Ver informação geral sobre o resultado de calibração

O ecrã **INFORMAÇÃO GERAL** fornece informação sobre o número da calibração, o número e o tipo da sequência, o operador, as transmissões e sobre o SP e a SC utilizados na calibração.

1. Prima **MENU > Atividades**.
2. Prima **Registo do sistema** sob o cabeçalho **Utilitários**.
3. Prima **FILTRO** e selecione o botão de verificação junto a **Calibração**.  
**NOTA:** Um visto de verificação indica que a opção de filtro está selecionada.
4. Certifique-se de que nenhuma outra opção de filtro está selecionada e prima **APLICAR O FILTRO**.

5. Se necessário, percorra o ecrã para baixo até ao resultado de calibração pretendido.
6. Prima o botão  do resultado de calibração.
7. Prima **GERAL**.


## Transmitir manualmente os resultados de calibração para sistemas de comunicação externos

### Pré-requisitos

- O analisador está ligado a um sistema de comunicação externo
- A transmissão automática de resultados para um sistema de comunicação externo não está ativada

**NOTA:** O botão **TRANSMISSÃO** apenas está disponível se os resultados não forem transmitidos automaticamente.

1. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
É apresentado o ecrã <b>RESULTADOS DE CALIBRAÇÃO</b>	<p>a) Continue para o passo 2.</p>
Não é apresentado o ecrã <b>RESULTADOS DE CALIBRAÇÃO</b>	<p>a) Prima <b>MENU &gt; Atividades</b>.</p> <p>b) Prima <b>Registo do sistema</b> sob o cabeçalho <b>Utilitários</b>.</p> <p>c) Prima <b>FILTRO</b> e seleccione o botão de verificação junto a <b>Calibração</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> Um visto de verificação indica que a opção de filtro está seleccionada.</p> <p>d) Certifique-se de que nenhuma outra opção de filtro está seleccionada e prima <b>APLICAR O FILTRO</b>.</p> <p>e) Se necessário, percorra o ecrã para baixo até ao resultado de calibração pretendido.</p> <p>f) Prima o botão .</p>

2. Prima **TRANSMISSÃO** para transmitir o resultado para as ligações configuradas atualmente.

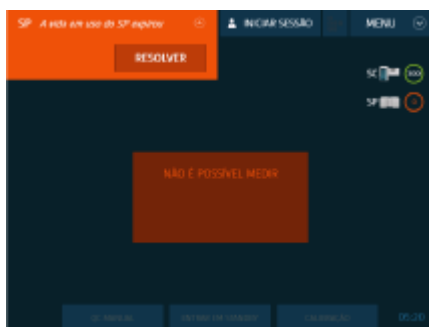




## Resolução de ocorrências – quando é necessária?

A resolução de ocorrências é necessária quando **NÃO É POSSÍVEL MEDIR** e uma mensagem de notificação crítica são apresentadas no canto superior esquerdo do ecrã.

O analisador irá guiá-lo pelos procedimentos de resolução de ocorrências para lhe mostrar o que fazer para colocar o analisador de novo em funcionamento.

## Resolver ocorrências de uma mensagem de notificação




1. Se necessário, prima o botão para expandir  ou  da mensagem de notificação.
2. Leia a mensagem.
3. Se for necessária qualquer ação, prima o botão na mensagem de notificação.
4. Siga as instruções no ecrã.

## O que é uma ocorrência?

Uma ocorrência indica-lhe se é necessário efetuar alguma ação para se certificar de que os seus dispositivos fornecem resultados exatos. Uma violação do intervalo de QC é um exemplo de ocorrência.

## Procurar um resultado do QC manual com um "?"

1. Prima **MENU** > **Atividades**.
2. Prima o botão **Registo do sistema** sob o cabeçalho **Utilitários**.
3. Prima **FILTRO** e seleccione o botão de verificação junto a **QC manual**.  
**NOTA:** Um visto de verificação indica que a opção de filtro está selecionada.
4. Certifique-se de que nenhuma outra opção de filtro está selecionada e prima **APLICAR O FILTRO**.
5. Prima o cabeçalho da coluna **Estado** para facilitar a procura por resultados do QC manual com "?".  
**NOTA:** Um "?" na coluna **Estado** indica a ocorrência de um erro.
6. Se necessário, percorra o ecrã para baixo até encontrar o resultado do QC manual pretendido.

7. Prima o botão  do resultado do QC manual.

## Resolver ocorrências de resultados do QC manual fora dos intervalos de controlo aceitáveis

Se um resultado de QC estiver acima ou abaixo dos limites do intervalo de controlo, é necessário resolver a ocorrência. Poderão existir vários motivos para que um resultado de QC esteja acima ou abaixo dos limites do intervalo de controlo.


1. Prima **MENU > Atividades**.
2. Prima o botão **Calibração** sob o cabeçalho **Calibração**.
3. Analise novamente a solução de QC.
4. Se o resultado estiver novamente acima ou abaixo dos limites do intervalo de controlo aceitáveis:
  - a) Certifique-se de que está a utilizar a solução de QC correta.
  - b) Certifique-se de que introduziu o lote e os intervalos corretos no ecrã **INTERVALOS DE QC MANUAL**.
  - c) Certifique-se de que seguiu as recomendações sobre como obter bons resultados da análise de QC manual, consulte *Informação relacionada*.
  - d) Desative o parâmetro.
  - e) Substitua a SC (cassete de elétrodos).
5. Se nenhuma das ações ajudar, contacte o representante local da Radiometer.


### Informação relacionada

Como obter bons resultados da análise de QC manual na página 47

## Resolver ocorrências nas mensagens de um resultado de calibração


Se uma calibração não for bem sucedida, não é possível analisar amostras do paciente até que a resolução de ocorrências tenha sido realizada com sucesso ou o parâmetro em falha seja desativado.


1. Prima **MENU > Atividades**.
2. Prima **Registo do sistema** sob o cabeçalho **Utilitários**.
3. Prima **FILTRO** e selecione o botão de verificação junto a **Calibração**.  
**NOTA:** Um visto de verificação indica que a opção de filtro está selecionada.
4. Certifique-se de que nenhuma outra opção de filtro está selecionada e prima **APLICAR O FILTRO**.
5. Se necessário, percorra o ecrã para baixo até ao resultado de calibração pretendido.
6. Prima o botão  do resultado de calibração.
7. Leia a mensagem no ecrã e realize a resolução de ocorrências em conformidade.

**NOTA:** Se necessário, prima o botão  nos resultados falhados para ver a mensagem completa.

## Resolver ocorrências de atividades com "?" no registo do sistema

1. Prima **MENU > Atividades**.
2. Prima **Registo do sistema** sob o cabeçalho **Utilitários**.
3. Prima **MOSTRAR TUDO** para remover o filtro.
4. Prima o cabeçalho de coluna **Estado** para facilitar a procura por atividades com "?".
5. Se necessário, percorra para baixo até à atividade com "?".

6. Prima o botão  da atividade com "?".
7. Leia a mensagem anexada à atividade falhada e resolva a ocorrência em conformidade.

**NOTA:** Se necessário, prima o botão  nos resultados falhados para ver a mensagem completa.

## Tarefas relacionadas com a resolução de ocorrências

### Iniciar uma lavagem


Poderá ser necessário iniciar uma lavagem do sistema de transporte de fluidos, por ex., durante um procedimento de resolução de ocorrências.

1. Prima **MENU > Atividades**.
2. Prima o botão **Lavagem**.

**NOTA:** A lavagem é realizada automaticamente durante todas as atividades de medição.

### Renovar acesso às ligações de rede

Poderá ser necessário renovar o acesso a ligações de redes externas.

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Definições da rede** sob o cabeçalho **Comunicações de dados**.
3. Prima o separador **Adaptadores**.
4. Prima o botão .
5. Prima o botão **Renovar acesso**.
6. Prima o botão **GUARDAR**.


## Serviço técnico do analisador

### Para assistência do serviço técnico

Para obter assistência do serviço técnico, contacte o representante local da Radiometer. Pode ser necessário indicar o número de série e o número da versão do software do analisador.


### Procurar o número de série do analisador

O número de série do analisador está disponível na parte posterior do analisador, na parte inferior ou no ecrã **ESTADO DO ANALISADOR**.

1. Prima **MENU > Estado**.
2. Prima o botão  sob o cabeçalho **Analisador**.

**NOTA:** O número de série está disponível sob o cabeçalho **Número de série do analisador**.

## Procurar a versão do software do analisador

1. Prima **MENU** > **Descrição Geral**.
2. Prima o botão  sob o cabeçalho **Analisador**.

**NOTA:** A versão do software está disponível em **Versão do software**.

## Acerca dos relatórios de falhas

Pode localizar as calibrações ou análises de QC falhadas de um conjunto único de SP (cartucho de soluções) e SC (cassete de elétrodos) substituídos nos últimos três meses no ecrã **RELATÓRIO DE FALHAS**.

Pode exportar as calibrações e análises de QC falhadas para uma unidade flash USB e comunicá-las ao representante da Radiometer quando um consumível solicitar uma substituição prematura devido a ocorrências de desempenho.


## Comunicar calibrações e análises de QC falhadas ao seu representante da Radiometer

1. Criar informação de contacto para o relatório de falha.
2. Exporte as calibrações e análises de QC falhadas de um conjunto único de SP (cartuchos de soluções) e SC (cassetes de elétrodos) substituído nos últimos três meses.
3. Comunique as calibrações e análises de QC falhadas ao seu representante da Radiometer.

## Criar informação de contacto para relatórios de falhas

A informação de contacto adicionada a um relatório de falha identifica a instituição. Os operadores devem preencher todos os campos para garantir uma identificação correta. Estes campos apenas têm de ser preenchidos uma vez, pois a informação de contacto será mantida para eventos de falha subsequentes.

1. Prima **MENU** > **Atividades**.
2. Prima o botão **Relatório de falha** sob o cabeçalho **Utilitários**.
3. Prima o botão **INFORMAÇÃO DE CONTACTO**.
4. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
Adicionar informação	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Prima o campo no qual pretende adicionar informação.</li> <li>b) Introduza a informação.</li> </ol>
Editar a informação	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Prima o campo no qual pretende editar informação.</li> <li>b) Prima o botão  para eliminar a informação antiga.</li> <li>c) Introduza a informação nova.</li> </ol>

**NOTA:** Os campos marcados com um asterisco (\*) são obrigatórios e têm de ser preenchidos.

5. Repita o passo 4 para todos os campos nos quais pretende adicionar ou editar informação.
6. Prima o botão **GUARDAR**.

**Dados do ecrã RELATÓRIO DE FALHAS**

<b>Dados</b>	<b>Explicação</b>
Data/Hora	A data e a hora do evento de falha
Estado	O estado geral do evento de falha. Esta coluna lista os parâmetros que falharam durante o evento ou outros tipos de estados de falha, tais como um erro de temperatura.
Evento	O tipo de evento que falhou, tal como uma calibração ou análise de QC manual
Lote de SC	O número de lote da SC (cassete de elétrodos) em utilização no momento do evento de falha
Número de série de SC	O número de série da SC (cassete de elétrodos) em utilização no momento do evento de falha
Número de série de SP	O número de série do SP (cartucho de soluções) em utilização no momento do evento de falha

**Registar informações enviadas de e para a placa de interface, o software de aplicação e durante as comunicações de dados**

É possível configurar o analisador para registar as informações enviadas de e para a placa de interface, o software de aplicação e durante as comunicações de dados para outros sistemas. Estas informações podem ser úteis para os representantes da Radiometer durante a resolução de ocorrências.

1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **Registos** sob o cabeçalho **Analisador**.
3. Selecione os botões de verificação junto às opções que pretende registar.
4. Prima o botão **GUARDAR**.



## Acerca do modo standby

O modo standby pode ser utilizado para reduzir o consumo de soluções quando o analisador não for utilizado durante mais do que 8 horas.

O modo standby pode prolongar a duração do SP (cartucho de soluções).

**NOTA:** Se o analisador estiver em standby durante menos de 8 horas, o consumo das soluções aumenta, não diminui, pois ao sair do modo standby é realizada uma lavagem.

Durante o modo standby, o analisador continuará pronto para realizar análises de amostras, mas algumas atividades serão encurtadas ou adiadas até que o analisador seja retirado do modo standby.

Se for necessário substituir consumíveis quando o analisador estiver em standby, serão apresentadas mensagens de notificação no ecrã inicial.


## Entrar no modo standby

- Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
É apresentado o botão <b>ENTRAR EM STANDBY</b> no ecrã inicial	a) Prima o botão <b>ENTRAR EM STANDBY</b> .
Não é apresentado o botão <b>ENTRAR EM STANDBY</b> no ecrã inicial	a) Prima <b>MENU &gt; Atividades</b> . b) Prima o botão <b>Entrar em Standby</b> sob o cabeçalho <b>Utilitários</b> .

## Sair do modo standby

- Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
É apresentado o botão <b>SAIR DE STANDBY</b> no ecrã inicial	a) Prima o botão <b>SAIR DE STANDBY</b> .
Não é apresentado o botão <b>SAIR DE STANDBY</b> no ecrã inicial	a) Prima <b>MENU &gt; Atividades</b> . b) Prima o botão <b>Sair de Standby</b> sob o cabeçalho <b>Utilitários</b> .
É apresentada uma mensagem de notificação crítica com o texto <b>MODO STANDBY</b> no ecrã inicial	a) Se necessário, prima o botão para expandir  da mensagem de notificação com o texto de standby. b) Prima o botão <b>SAIR DE STANDBY</b> .

- Prima o botão **SIM**.
- Aguarde até que a palavra **PRONTO** seja apresentada no ecrã inicial.



# Desligar, mover e reiniciar o analisador

# 10

## Desligar

Recomenda-se que deixe o analisador sempre ligado. Tal permite lavagens periódicas do sistema de transporte de fluidos que mantêm o funcionamento adequado do analisador e previnem os bloqueios internos.

No entanto, poderá ser necessário desligar o analisador nas seguintes situações:

- Quando a caixa do analisador tem de ser limpa ou desinfetada
- Quando o analisador solicita que o desligue (por exemplo, devido a um erro crítico do sistema)
- Quando um analisador tiver de ser movido para um local novo
- Quando o analisador for armazenado

**NOTA:** Nunca retire a ficha do analisador para o desligar. Se não seguir o procedimento para desligar o analisador descrito nestas *Instruções de utilização*, os ficheiros poderão ser danificados.

## Desligar o analisador

**NOTA:** Nunca retire a ficha do analisador para o desligar. Se não seguir o procedimento para desligar o analisador descrito nestas *Instruções de utilização*, os ficheiros poderão ser danificados.

O analisador tem de ser sempre desligado conforme descrito abaixo.

1. Prima **MENU** > **Desligar**.
2. Prima o botão **SIM**.
3. Aguarde até que o analisador se tenha desligado e o ecrã apagado.

**NOTA:** O analisador demora cerca de 1 minuto a desligar-se completamente.

## Mover um analisador

**NOTA:** Se for necessário mover o analisador, o mesmo tem de ser desligado conforme descrito nestas *Instruções de utilização*.

**NOTA:** Nunca retire a ficha do analisador para o desligar. Se não seguir o procedimento para desligar o analisador descrito nestas *Instruções de utilização*, os ficheiros poderão ser danificados.

**NOTA:** O cabo de alimentação elétrica de CA é o dispositivo principal de desativação da rede elétrica do analisador. O analisador não deve ser posicionado de forma a obstruir o acesso ao cabo de alimentação de CA ou à tomada da rede elétrica.

**⚠ PRECAUÇÃO – Risco de danificar o equipamento**

O bloqueio das grelhas de ventilação pode causar danos no equipamento. Mantenha sempre as grelhas de ventilação, na parte posterior do analisador, livres de qualquer bloqueio.

1. Desligue o analisador da seguinte forma:
  - a) Prima **MENU** > **Desligar**.
  - b) Prima o botão **SIM**.
  - c) Aguarde até que o analisador se tenha desligado e o ecrã apagado.

**NOTA:** O analisador demora cerca de 1 minuto a desligar-se completamente.
2. Desligue o cabo de alimentação e os dispositivos periféricos.
3. Levante o analisador pela respetiva pega e mova-o para a nova localização.
4. Ligue o cabo de alimentação e os dispositivos periféricos.
5. Certifique-se de que o analisador é posicionado de forma a não obstruir o acesso ao cabo de alimentação de CA ou à tomada da rede elétrica.
6. Certifique-se de que o analisador é posicionado de forma a que as grelhas de ventilação não fiquem obstruídas.
7. Pressione o interruptor de alimentação na parte posterior do analisador.
8. Aguarde até que a palavra **PRONTO** seja apresentada no ecrã inicial.

## Reiniciar o analisador

O tempo de arranque depende do tempo que o analisador esteve desligado. O analisador pode demorar até 30 minutos a ficar pronto.

1. Pressione o interruptor de alimentação na parte posterior do analisador.

**NOTA:** A luz azul no meio do interruptor de alimentação indica que o analisador está ligado.
2. Aguarde até que a palavra **PRONTO** seja apresentada no ecrã inicial.

## Armazenar o analisador

Armazene o analisador apenas se este tiver de permanecer desligado durante um longo período de tempo.

1. Desligue o analisador da seguinte forma:
  - a) Prima **MENU** > **Desligar**.
  - b) Prima o botão **SIM**.
  - c) Aguarde até que o analisador se tenha desligado e o ecrã apagado.

**NOTA:** O analisador demora cerca de 1 minuto a desligar-se completamente.
2. Desligue o cabo de alimentação e os dispositivos periféricos.
3. Remova a SC (cassete de elétrodos).
4. Remova o SP (cartucho de soluções).
5. Remova o papel da impressora.
6. Coloque uma proteção contra o pó sobre o analisador.

## Capturas de ecrã

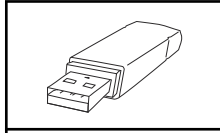
### Efetuar uma captura de ecrã

1. Navegue até ao ecrã do qual pretende efetuar uma captura de ecrã.

2. Com um dedo, deslize para baixo no ecrã.  
O analisador efetua uma captura de ecrã e é apresentada uma lista com todas as capturas de ecrã efetuadas.  
Pode efetuar, no máximo, 20 capturas de ecrã.

## Exportar uma captura de ecrã para uma unidade flash USB

### Material requerido



Unidade flash USB

### Pré-requisitos

- Estão disponíveis capturas de ecrã. Pode efetuar, no máximo, 20 capturas de ecrã.

1. Prima **MENU > Atividades**.
2. Prima **Capturas de ecrã** sob o cabeçalho **Utilitários**.
3. Ligue uma unidade flash USB.
4. Selecione a(s) captura(s) de ecrã que pretende e prima **EXPORTAR**.

**NOTA:** Para selecionar todas as capturas de ecrã, prima **Selecionar todas**.

## Eliminar uma captura de ecrã

### Pré-requisitos

- Estão disponíveis capturas de ecrã. Pode efetuar, no máximo, 20 capturas de ecrã.

1. Prima **MENU > Atividades**.
2. Prima **Capturas de ecrã** sob o cabeçalho **Utilitários**.
3. Selecione a captura de ecrã que pretende e prima **ELIMINAR**.



## Definições de segurança

### Ativar o controlo de acesso



Pode configurar o analisador para que todos os operadores tenham de iniciar sessão antes de o poderem utilizar.

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Opções do início de sessão** sob o cabeçalho **Segurança**.
3. Selecione o botão de verificação junto a **Ativar controlo de acesso**.  
**NOTA:** Um visto de verificação indica que o controlo de acesso está ativado.
4. Prima o botão de verificação junto a **Início de sessão obrigatório**.  
**NOTA:** Um visto de verificação indica que o início de sessão obrigatório está selecionado.
5. Prima o botão **GUARDAR**.

### Selecionar um procedimento de início de sessão predefinido

Pode configurar uma predefinição para a ordem de apresentação dos campos de início de sessão quando um operador inicia sessão no analisador.

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Opções do início de sessão** sob o cabeçalho **Segurança**.
3. Certifique-se de que o botão de verificação junto a **Ativar controlo de acesso** está selecionado.  
**NOTA:** Um visto de verificação indica que o controlo de acesso está ativado.
4. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
Para que os campos de nome do utilizador e código de acesso sejam apresentados primeiro	<b>a)</b> Prima o botão  junto a <b>Método de início de sessão</b> . <b>b)</b> Selecione <b>Nome de util./Cód. acesso</b> .
Para que o campo do código de barras de início de sessão seja apresentado primeiro	<b>a)</b> Prima o botão  junto a <b>Método de início de sessão</b> . <b>b)</b> Selecione <b>Cód. barras início sessão</b>

5. Prima o botão de verificação junto a **Reter nome de utilizador** para que o último nome do utilizador introduzido permaneça no campo até que haja uma nova introdução.  
**NOTA:** Um visto de verificação indica que a opção está selecionada.
6. Prima o botão **GUARDAR**.

## Acerca dos grupos de operadores

Os grupos de operadores especificam o que os operadores, dentro de um determinado grupo, podem fazer no analisador:


- As ações que podem ser realizadas
- Os menus e ecrãs que podem ser abertos
- As teclas de atalho disponíveis para utilização

Estão disponíveis oito grupos predefinidos. Cada operador tem de ser atribuído a um destes grupos.


As permissões de grupo podem ser editadas, mas os nomes dos grupos não podem ser alterados.

## Editar um grupo de operadores

É possível aumentar ou reduzir os direitos dos grupos.

1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **Grupos** sob o cabeçalho **Segurança**.
3. Prima o botão  para selecionar o grupo pretendido.
4. Prima o separador **Permissões**.
5. Seleccione os botões de verificação de todas as ações e dados a que o grupo deva aceder.  
**NOTA:** Um visto de verificação indica que a função foi selecionada.
6. Prima o botão **GUARDAR**.

## Ver os elementos individuais de um grupo de operadores

1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **Grupos** sob o cabeçalho **Segurança**.
3. Prima o botão  para selecionar o grupo de operadores pretendido.
4. Prima o separador **Elementos**.

## Operadores predefinidos

Estes operadores estão configurados por predefinição e não podem ser eliminados.


Utilizadores	Acesso predefinido aos menus
ADMIN	Acesso a todos os menus. Os direitos de acesso não podem ser alterados. O código de acesso pode ser alterado por um gerente ou um administrador.
ANÓNIMO <b>NOTA:</b> Os operadores não têm de iniciar sessão num analisador configurado para uso anónimo.	Acesso a todos os menus. Os direitos de acesso podem ser alterados.

## Adicionar um novo operador

Pode configurar tantos operadores quantos quiser.


1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **Operadores** sob o cabeçalho **Segurança**.
3. Prima o botão **ADICIONAR OPERADOR**.
4. Prima o campo onde pretende inserir dados.
5. Registe ou selecione os dados pretendidos.
6. Repita os passos 4 a 5 para todos os campos onde pretende inserir dados.  
**NOTA:** Os campos marcados com um asterisco (\*) são obrigatórios e têm de ser preenchidos.
7. Prima o botão **GUARDAR**.

## Editar um operador

1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **Operadores** sob o cabeçalho **Segurança**.
3. Se necessário, percorra o ecrã até encontrar o operador que pretende editar.
4. Prima o botão  do operador.
5. Prima o campo onde pretende editar dados.
6. Registe ou selecione os dados pretendidos.  
**NOTA:** Os campos marcados com um asterisco (\*) são obrigatórios e têm de ser preenchidos.
7. Prima o botão **GUARDAR**.

## Eliminar um operador

Com exceção dos predefinidos, todos os operadores podem ser eliminados.

1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **Operadores** sob o cabeçalho **Segurança**.
3. Se necessário, percorra o ecrã para baixo até encontrar o operador pretendido.
4. Prima o botão  do operador.
5. Prima o botão **ELIMINAR**.
6. Prima o botão **SIM**.

## Procurar uma lista de todos os operadores

Todos os operadores do analisador estão disponíveis para consulta.

1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **Operadores** sob o cabeçalho **Segurança**.

## Imprimir uma lista de todos os operadores

As impressoras são opcionais. Este procedimento apenas é relevante se existir uma impressora instalada ou ligada ao analisador.

1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **Operadores** sob o cabeçalho **Segurança**.

3. Prima o botão **IMPRIMIR LISTA**.

## Acerca da gestão centralizada de utilizadores

A gestão centralizada de utilizadores permite que um sistema AQUIRE ligado controle toda a informação relacionada com os operadores do analisador.

Quando a gestão centralizada de utilizadores está ativa no analisador, toda a informação relacionada com os operadores no analisador será sobreposta pela informação recebida do sistema AQUIRE. Se os operadores do analisador não forem adicionados como operadores no AQUIRE, não poderão iniciar sessão no analisador após a ativação da gestão centralizada de utilizadores.

## Ativar a gestão centralizada de utilizadores

### Pré-requisitos

- Ligação ao sistema AQUIRE
- Os operadores do analisador têm de ter sido adicionados como operadores no sistema AQUIRE

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima **AQUIRE** sob o cabeçalho **Comunicações de dados**.
3. Selecione o botão de verificação junto a **Ativar gestão centralizada de utilizadores**.

**NOTA:** Um visto de verificação indica que o controlo de acesso está ativado.

4. Prima o botão **GUARDAR**.

## Definições do analisador

### Mostrar itens no ecrã inicial

Pode selecionar os itens que serão mostrados no ecrã inicial. As opções incluem botões do dispositivo de colheita, botões de atalho e ícones SP e SC.

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Ecrã inicial** sob o cabeçalho **Analizador**.
3. Selecione os botões de verificação dos itens que pretende ver apresentados no ecrã inicial.

**NOTA:** Um visto de verificação indica que os itens serão mostrados.

4. Prima o botão **GUARDAR**.

### Ativar ou desativar parâmetros

Se um parâmetro não estiver a funcionar corretamente, este pode ser desativado. Ao desativar um parâmetro, nenhum resultado é fornecido nos ecrãs ou impressões.

No ecrã **Estado**, sob **Parâmetros**, um parâmetro desativado é apresentado a cinzento e é acompanhado por uma mensagem a informar que o parâmetro foi desativado.

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Parâmetros** sob o cabeçalho **Analizador**.
3. Prima o botão de um parâmetro para o ativar ou desativar nos resultados.

**NOTA:** Um visto de verificação indica que o parâmetro está selecionado.

4. Repita o passo 3 para todos os parâmetros que pretende ativar ou desativar.

5. Prima o botão **GUARDAR**.


Se ativar um parâmetro desativado no ecrã **DEFINIÇÃO DE PARÂMETROS**, será iniciada uma calibração. Se esta for bem-sucedida, o parâmetro ficará ativo para a análise.

## Alterar a unidade de medição de um parâmetro

Por predefinição, as unidades SI são utilizadas como unidades de medição. No ecrã **UNIDADES** é possível ajustar as unidades de cada parâmetro para que respondam às suas necessidades locais.



1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Unidades** sob o cabeçalho **Analisador**.
3. Prima o separador do tipo de parâmetro pretendido.

Tipo de parâmetro	Descrição
Parâmetros medidos	Parâmetros medidos pelo analisador
Parâmetros derivados	Parâmetros calculados ou estimados a partir de valores medidos, introduzidos e predefinidos
Parâmetros de introdução	Parâmetros cujos valores são introduzidos pelos operadores

4. Prima o botão  do parâmetro cuja unidade pretende alterar.
5. Selecione a unidade pretendida.
6. Prima o botão **GUARDAR**.

## Alterar as colunas de dados no ecrã Histórico do paciente

As colunas 2 e 3 do ecrã **Histórico do paciente** podem ser configuradas para mostrar os dados do paciente que pretende ver neste ecrã. O **Estado** e o **N.º de amostra** não são campos de registo e só podem ser utilizados para organizar dados. O **Estado** e o **N.º de amostra** não estão disponíveis para aplicação de filtros.

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Formato do histórico do paciente** sob o cabeçalho **Analisador**.
3. Prima o botão  da caixa sob a **Coluna 2**.
4. Selecione os dados que pretende ver nesta coluna.
5. Prima o botão  da caixa sob a **Coluna 3**.
6. Selecione os dados que pretende ver nesta coluna.
7. Prima o botão **GUARDAR**.

## Alterar a hora e a data

É possível ajustar o formato de hora e data no analisador para se adequar às suas necessidades locais.



1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Data/hora** sob o cabeçalho **Analisador**.

- Escolha uma opção e siga os passos necessários.

**NOTA:** a = ano, m = mês, d = dia. aaaa-mm-dd = 2014-07-23 = 23 de julho de 2014.

**NOTA:** H = hora, m = minutos, s = segundos. HH:mm:ss = 07:15:00 = 7 horas e 15 minutos.

**NOTA:** Se AM ou PM estiver selecionado, será adicionado ao campo (o marcador para AM ou PM é tt).

Opção	Passos
Alterar o formato de data	<ol style="list-style-type: none"> <li>Prima o campo <b>Formato de data</b>.</li> <li>Selecione o formato de data pretendido.</li> </ol>
Alterar a data apresentada atualmente	<ol style="list-style-type: none"> <li>Prima o campo <b>Data atual</b>.</li> <li>Prima o botão  para eliminar a data.</li> <li>Introduza a data nova.</li> </ol>
Alterar o formato de hora	<ol style="list-style-type: none"> <li>Prima o campo <b>Formato de hora</b>.</li> <li>Selecione o formato de hora pretendido.</li> </ol>
Alterar a hora apresentada atualmente	<ol style="list-style-type: none"> <li>Prima o campo <b>Hora atual</b>.</li> <li>Prima o botão  para eliminar a hora.</li> <li>Introduza a hora nova.</li> </ol>


- Prima o botão **GUARDAR**.

### Acerca das impressoras


O analisador pode imprimir para uma impressora interna ou externa. As impressoras instaladas aparecem numa lista no ecrã **Impressoras**.

**NOTA:** Os controladores das impressoras necessários têm de ser instalados por um representante da Radiometer.

### Ativar uma impressora externa

- Prima **MENU > Configuração**.
- Prima o botão **Impressoras** sob o cabeçalho **Analizador**.
- Prima o botão  para selecionar a impressora que pretende ativar.
- Selecione o botão de verificação de **Ativar impressora**.
- Prima o campo **Nome da impressora** e introduza um nome para a impressora.
- Prima o botão **GUARDAR**.

### Denominar uma impressora externa

- Prima **MENU > Configuração**.
- Prima o botão **Impressoras** sob o cabeçalho **Analizador**.
- Prima o botão  para selecionar a impressora à qual pretende atribuir um nome.
- Prima o campo **Nome da impressora** e introduza um nome.
- Prima o botão **GUARDAR**.



### Ver impressoras ativadas

- Prima **MENU > Descrição geral > Impressoras**.

## Configurar o analisador para impressão automática

As impressoras são opcionais. Este procedimento apenas é relevante se existir uma impressora instalada ou ligada ao analisador.

Por predefinição, é necessário imprimir todos os resultados *manualmente* a partir do ecrã de resultados, caso uma impressora esteja instalada. No entanto, é possível configurar o analisador para imprimir automaticamente os resultados das análises do paciente, dos QC manuais e das calibrações após cada análise. Pode selecionar até 5 impressões de cada conjunto de resultados.

1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **Impressoras** sob o cabeçalho **Analisador**.
3. Prima  para selecionar a impressora que pretende utilizar.
4. Prima o separador **Opções**.
5. Seleccione os botões de verificação dos resultados que pretende imprimir automaticamente.  
**NOTA:** Um visto de verificação indica que a impressão automática está selecionada.
6. Prima os botões  e seleccione o número de impressões que pretende para cada conjunto de resultados.
7. Prima o botão **GUARDAR**.

## Criar um cabeçalho para todos os dados impressos

As impressoras são opcionais. Este procedimento apenas é relevante se existir uma impressora instalada ou ligada ao analisador.

O cabeçalho será apresentado em todos os dados impressos pelo analisador. O cabeçalho pode ser, por exemplo, o nome de um hospital ou departamento.

1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **Impressoras** sob o cabeçalho **Analisador**.
3. Prima o botão **Cabeçalho**.
4. Introduza o texto para o cabeçalho.
5. Prima o botão **IMPRIMIR** para imprimir uma página de teste.
6. Prima o botão **GUARDAR**.

## Mostrar uma mensagem no ecrã inicial

Pode escrever uma mensagem para ser apresentada no ecrã inicial do analisador. Quando o analisador é ligado ao sistema AQUIRE, a mensagem apresentada no ecrã inicial será também apresentada no sistema AQUIRE. Uma mensagem introduzida no sistema AQUIRE também pode ser apresentada no ecrã inicial do analisador.

1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **Mensagem do analisador** sob o cabeçalho **Analisador**.
3. Prima o campo **Mensagem do analisador**.
4. Introduza uma mensagem para o ecrã inicial.
5. Prima o botão **GUARDAR**.

## Ajustar o volume do som do analisador


1. Prima **MENU** > **Configuração**.

- Prima o botão **Volume** sob o cabeçalho **Analisador**.
- Escolha uma opção e siga os passos necessários.

Opção	Descrição
Ajustar o som dos alertas gerais	a) Prima e arraste o quadrado da barra de deslocamento para a esquerda para baixar o volume ou para a direita para o aumentar.
Ajustar o som das teclas do teclado	a) Prima e arraste o quadrado da barra de deslocamento para a esquerda para baixar o volume ou para a direita para o aumentar.

- Prima o botão **GUARDAR**.

### Alterar o idioma do ecrã

- Prima **MENU > Configuração**.
- Prima o botão **Idioma** sob o cabeçalho **Analisador**.
- Prima o botão .
- Selecione o idioma pretendido.
- Prima o botão **GUARDAR**.
- Prima o botão **SIM**.

O analisador irá reiniciar.

## Configuração das análises

### Selecionar campos de registo de dados de amostra e pacientes para as análises de amostra

- Prima **MENU > Configuração**.
- Prima o botão **Campos de registo** sob o cabeçalho **Análise**.
- Prima o separador **Informação do paciente**.
- Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
Para incluir um campo de registo	a) Na coluna <b>Ativada</b> , selecione o botão de verificação do campo de registo que pretende incluir. b) Repita o passo a) para todos os campos que pretende incluir.
Tornar um campo de registo obrigatório	a) Na coluna <b>Obrigatório</b> , selecione o botão de verificação do campo de registo que pretende tornar obrigatório. b) Repita o passo a) para todos os campos que pretende tornar obrigatórios.
Manter a última informação registada no campo de registo até que seja realizado um novo registo	a) Na coluna <b>Reter</b> , selecione o botão de verificação do campo de registo no qual pretende manter a última informação registada. b) Repita o passo a) para todos os campos nos quais pretende manter a última informação registada.

**NOTA:** Um visto de verificação indica que o campo ou informação estão selecionados.

5. Prima o separador **Informação da amostra**.
6. Repita o passo 4.
7. Prima o botão **GUARDAR**.

### Campos de registo de dados das amostras e dos pacientes

Informações do paciente	Descrição	Número máximo de caracteres a introduzir
<b>Tipo de amostra</b>	Escolher o tipo da sua amostra específica.  O tipo de amostra está sempre presente no ecrã de informação da amostra e do paciente e está definido como obrigatório.	N/A
<b>Tipo de paciente</b>	Os tipos de paciente, como adulto ou recém-nascido, podem ser adicionados à <b>Configuração</b> . O campo <b>Tipo de paciente</b> apenas está disponível durante a análise da amostra do paciente se tiverem sido criados tipos de paciente padrão na <b>Configuração</b> .	N/A
<b>ID do paciente</b>	Identificador único para identificar o paciente	20
<b>ID da amostra</b>	Identificador único para identificar a amostra	20
<b>Apelido</b>	O apelido do paciente	20
<b>Nome</b>	O nome próprio do paciente	20
<b>Data de nascimento</b>	A data de nascimento do paciente	N/A
<b>Sexo</b>	O sexo do paciente <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feminino</li> <li>• Masculino</li> <li>• Desconhecido</li> </ul>	N/A
<b>Local da amostra</b>	O local da punção <ul style="list-style-type: none"> <li>• Radial direito</li> <li>• Radial esquerdo</li> <li>• Braquial direito</li> <li>• Braquial esquerdo</li> <li>• Femoral direito</li> <li>• Femoral esquerdo</li> <li>• Linha arterial</li> <li>• Cateter Art. Pulm.</li> <li>• Cordão umbilical</li> <li>• Dedo esquerdo</li> <li>• Dedo direito</li> <li>• Calcâneo esquerdo</li> <li>• Calcâneo direito</li> <li>• Couro cabeludo</li> <li>• Bomba de bypass</li> <li>• Outros</li> </ul>	N/A
<b>Peso</b>	O peso do paciente.  Intervalo de peso: 0,0-452,0 kg.	N/A

Informações do paciente	Descrição	Número máximo de caracteres a introduzir
<b>Altura</b>	A altura do paciente. Intervalo de altura: 0,00-3,00 metros.	
<b>Peso ao nascer</b>	O peso de um bebé no momento do nascimento Intervalo de peso: 0,00-20,00 kg.	N/A
<b>Idade gestacional</b>	0-99 semanas	N/A
<b>Número do quarto</b>	O número do quarto do paciente	20
<b>Departamento do paciente</b>	O departamento onde se encontra o paciente	20
<b>Departamento</b>	O departamento onde trabalha o operador	20
<b>Data do pedido</b>	A data do pedido de análise da amostra	N/A
<b>Médico</b>	O nome do médico	20
<b>Hora da colheita</b>	A hora da colheita da amostra. Exemplo: 14:32 = 14 horas 32 minutos. O registo de tempo não necessita de segundos.	N/A
<b>Colhida por</b>	A pessoa com sessão iniciada é automaticamente registada neste campo, mas é possível escolher outra pessoa	20
<b>Nota</b>	Campo de notas para comentários	30
Informação da amostra	Descrição	
<b>Temperatura</b>	A temperatura atual do paciente. Intervalo de temperatura: 12,0-45,0 °C.	
<b>FO<sub>2</sub>(I)</b>	0-100%	
<b>Fluxo em litros</b>	O valor pode ser selecionado entre os seguintes intervalos (L/min): 0,0-100,0	
<b>ctHb</b>	0,0-17,2 mmol/L	
<b>sO<sub>2</sub></b>	Valor de saturação de oxigénio. O valor pode ser selecionado entre o seguinte intervalo: 0,0-100,0%.	
<b>Baro</b>	A pressão atmosférica. O valor pode ser selecionado entre os seguintes intervalos (L/min): 540-800 mmHg 72,0-106,7 kPa	

### Acerca da supressão de resultados fora do intervalo

Pode seleccionar formas específicas para a apresentação dos valores que ficam fora do intervalo de relatório.






Estão disponíveis 3 opções:

- Mostrar valor vazio (não é apresentado qualquer valor)
- Mostrar < ou > (o limite excedido do intervalo de relatório é apresentado com >"limite superior" ou <"limite inferior")
- Mostrar valor (o valor é apresentado)

É possível suprimir um resultado, se a análise de QC de um parâmetro falhar ou se for detetado ar na amostra durante a análise da amostra do paciente.

### Omitir resultados fora do intervalo

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Supressão de resultado** sob o cabeçalho **Análise**.
3. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
<p>Suprimir a comunicação de resultados de análise do paciente para um parâmetro que teve resultados de QC fora do intervalo.</p> <p><b>NOTA:</b> Não serão apresentados resultados para esse parâmetro durante a análise de amostras.</p>	<p>a) Prima o botão de verificação junto a <b>Resultados do QC manual fora do intervalo</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> Um visto de verificação indica que a supressão está selecionada.</p>
<p>Suprimir a comunicação de resultados de análise do paciente se for detetado ar na amostra durante a análise do paciente.</p> <p><b>NOTA:</b> Não serão apresentados resultados para nenhum parâmetro.</p>	<p>a) Prima o botão de verificação junto a <b>Ar detetado durante a análise</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> Um visto de verificação indica que a supressão está selecionada.</p>
<p>Não apresentar resultados de parâmetros que estão fora do intervalo de relatório</p>	<p>a) Prima o botão  junto a <b>Supressão do intervalo de relatório</b>.</p> <p>b) Seleccione <b>Mostrar valor vazio</b>.</p>
<p>Apresentar limites de intervalo de relatório excedidos (&gt;"limite superior" ou &lt;"limite inferior"), em vez de resultados de parâmetros que estão fora do intervalo de relatório</p>	<p>a) Prima o botão  junto a <b>Supressão do intervalo de relatório</b>.</p> <p>b) Seleccione <b>Mostrar &lt; ou &gt;</b>.</p>
<p>Apresentar resultados de parâmetros que estão fora do intervalo de relatório.</p> <p><b>NOTA:</b> Os resultados serão marcados com um dos seguintes símbolos:  ou </p>	<p>a) Prima o botão  junto a <b>Supressão do intervalo de relatório</b>.</p> <p>b) Seleccione <b>Mostrar valor</b>.</p>

4. Prima o botão **GUARDAR**.

### Criar tipos de pacientes padrão



Os tipos de pacientes permitem ao operador definir intervalos de referência e limites críticos específicos para cada tipo de paciente. O campo **Tipo de paciente** apenas está disponível durante a análise da amostra do paciente se tiverem sido adicionados tipos

de paciente na **Configuração**. Se adicionar tipos de paciente, o operador será obrigado a selecionar um tipo de paciente para cada análise.


1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Tipo de paciente** sob o cabeçalho **Análise**.
3. Prima o botão **ADICIONAR TIPO DE PACIENTE**.
4. Prima o campo **Tipo de paciente**.
5. Introduza o nome do tipo de paciente pretendido.
6. Prima o botão **GUARDAR**.
7. Repita os passos 3 a 6 para todos os tipos de paciente padrão que pretende.

Defina intervalos de referência e limites críticos específicos para cada tipo de paciente.

### Editar um tipo de paciente


1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Tipo de paciente** sob o cabeçalho **Análise**.
3. Prima o botão  do tipo de paciente que pretende editar.
4. Prima o campo **Tipo de paciente**.
5. Prima o botão  para eliminar o tipo de paciente antigo.
6. Introduza o nome novo do tipo de paciente.
7. Prima o botão **GUARDAR**.

### Eliminar um tipo de paciente

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Tipo de paciente** sob o cabeçalho **Análise**.
3. Prima o botão  do tipo de paciente que pretende eliminar.
4. Prima o botão **ELIMINAR**.
5. Prima o botão **SIM**.

### Ativar a pesquisa de pacientes

Utilize a **Pesquisa de pacientes** para pesquisar dados do paciente durante a análise de amostras. Utilize o tipo de ligação (por exemplo, AQUIRE, interno, SIH/SIL) e critérios de pesquisa específicos (por exemplo, ID do paciente, ID da amostra ou departamento do paciente) para encontrar dados.

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Pesquisa de pacientes** sob o cabeçalho **Análise**.
3. Selecione o botão de verificação para **Ativar**.  
**NOTA:** Um visto de verificação indica que esta função está ativada.
4. Prima o botão  nos menus de lista pendente para selecionar a **Ligação** e um **Campo de pesquisa**.
5. Prima o botão **GUARDAR**.

## Imprimir uma lista de todos os tipos de pacientes disponíveis

As impressoras são opcionais. Este procedimento apenas é relevante se existir uma impressora instalada ou ligada ao analisador.

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Tipo de paciente** sob o cabeçalho **Análise**.
3. Prima o botão **IMPRIMIR LISTA**.

## Reorganizar tipos de amostra

Pode reorganizar os tipos de amostra por uma ordem útil, por exemplo os utilizados mais frequentemente em cima.

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Reorganizar tipos de amostra** sob o cabeçalho **Análise**.
3. Prima e arraste os tipos de amostra para a ordem pretendida.
4. Prima o botão **GUARDAR**.

## Acerca dos painéis de parâmetros


Pode agrupar parâmetros num painel para análise. Os painéis de parâmetros aparecem no ecrã **Selecionar parâmetros** quando inicia uma análise. O painel **Personalizado** não pode ser eliminado e aparece sempre como uma opção. Utilize a função **Reter painel de parâmetros** para selecionar automaticamente o painel utilizado anteriormente para a análise seguinte.

## Adicionar painéis de parâmetros

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Painéis de parâmetros** sob o cabeçalho **Análise**.
3. Prima o botão **ADICIONAR PAINEL**.
4. Introduza um nome do painel e selecione os parâmetros a incluir no painel.
5. Prima o botão **GUARDAR**.  
O painel aparece no ecrã **PAINÉIS DE PARÂMETROS** e está disponível para análise.

## Eliminar painéis de parâmetros

**NOTA:** O painel **Personalizado** não pode ser eliminado.

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Painéis de parâmetros** sob o cabeçalho **Análise**.
3. Prima o botão  para selecionar o painel que pretende eliminar.
4. Prima o botão **ELIMINAR** e depois o botão **SIM**.  
O painel é removido do ecrã **PAINÉIS DE PARÂMETROS**.

## Reter um painel de parâmetros

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Painéis de parâmetros** sob o cabeçalho **Análise**.
3. Selecione o botão de verificação de **Reter painel de parâmetros**.

**NOTA:** Um visto de verificação indica que a função está ativada.

4. Prima o botão **GUARDAR**.  
O painel de parâmetros utilizado anteriormente será automaticamente selecionado para a análise seguinte.

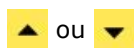
## Reorganizar painéis de parâmetros

Reorganize os painéis no ecrã para uma ordem mais conveniente, por exemplo colocando em primeiro os mais utilizados.

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Painéis de parâmetros** sob o cabeçalho **Análise**.
3. Prima o botão **REORGANIZAR**.
4. Prima e arraste os painéis para a ordem pretendida.
5. Prima o botão **GUARDAR**.

## Acerca dos intervalos de referência

Um intervalo de referência compreende o intervalo dos valores de teste esperados para uma população de indivíduos saudáveis ou outro grupo definido. Os resultados do paciente fora dos limites serão assinalados com os símbolos:



Os intervalos de referência não estão configurados por predefinição. Os laboratórios têm de estabelecer os seus próprios intervalos. Se forem configurados intervalos de referência, os resultados do paciente que se encontrem fora dos limites serão assinalados com símbolos. Se os tipos de paciente tiverem sido adicionados à **Configuração**, é possível definir intervalos de referência para cada tipo de paciente.

## Acerca dos limites críticos

Os limites críticos são limites definidos pelo utilizador que podem ser definidos para tipos de pacientes individuais. Os laboratórios têm de estabelecer os seus próprios limites críticos. Se forem configurados limites críticos, os resultados do paciente que se encontrem fora dos limites serão assinalados com os símbolos:



Os símbolos podem ser utilizados para indicar quando um valor está criticamente baixo ou alto. Os limites críticos não estão configurados por predefinição.

## Acerca do intervalo de indicação

O intervalo de indicação define os limites dentro dos quais o analisador comunica um valor. Os resultados fora do intervalo de indicação são comunicados como resultados vazios.

## Acerca dos intervalos de relatório

O intervalo de relatório é o intervalo de resultados de um sistema ou método de teste através do qual se declara um desempenho analítico.

O intervalo de relatório predefinido é o intervalo de medição dentro do qual o fabricante faz declarações de desempenho. O operador pode alterar os limites do intervalo de relatório para corresponder ao seu próprio desempenho analítico declarado.

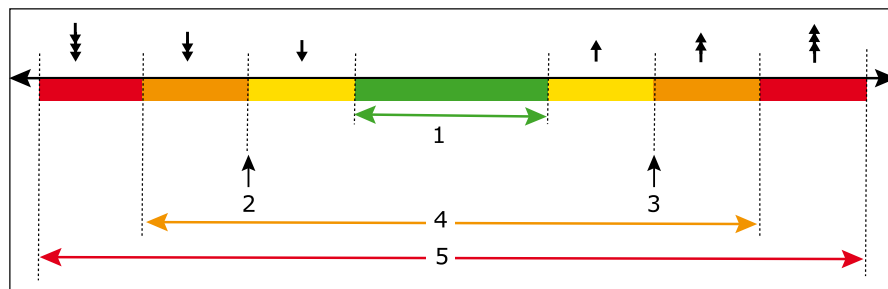
Os resultados do paciente fora dos limites serão assinalados com os símbolos:



Pode definir a supressão ou formas específicas para a apresentação dos valores que ficam fora do intervalo de relatório. A supressão ou a forma de apresentação dos valores que ficam fora do intervalo de relatório é definida no ecrã **SUPRESSÃO DE RESULTADO**.

### Acerca dos intervalos e limites críticos

Os resultados das medições são assinalados com símbolos para indicar onde se encontram em relação aos intervalos de referência, limites críticos e intervalos de relatório. O diagrama ilustra estas relações.



- 1 Intervalo de referência
- 2 Limite crítico inferior
- 3 Limite crítico superior
- 4 Intervalo de relatório
- 5 Intervalo de indicação

### Configurar intervalos de referência e limites críticos para os parâmetros medidos

#### Pré-requisitos

- Tipos de pacientes definidos (se pretendido)

Os intervalos de referência não estão configurados por predefinição. Os laboratórios têm de estabelecer os seus próprios intervalos.

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Intervalos de referência e limites críticos** sob o cabeçalho **Análise**.
3. Prima o separador do parâmetro pretendido.
4. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
Se os intervalos de referência do parâmetro selecionado dependerem de um tipo específico de amostra do paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prima <input type="radio"/> no campo <b>Tipo de amostra</b>.</li> <li>• Selecione o tipo de amostra pretendido.</li> </ul>
Se os tipos de pacientes foram definidos	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Prima <input type="radio"/> no campo <b>Tipo de paciente</b>.</li> <li>b) Selecione o tipo de paciente pretendido.</li> </ol>

5. Se necessário, introduza ou altere os valores dos limites inferiores e superiores do intervalo de referência.


6. Se necessário, introduza ou altere os valores dos limites críticos inferiores e superiores.
- NOTA:** Se um valor introduzido não for aceite, a estrutura do campo e o nome do intervalo ficarão a vermelho.
7. Prima o botão **GUARDAR**.



### Configurar intervalos de referência e limites críticos para os parâmetros derivados

**Pré-requisitos**

- Tipos de pacientes definidos (se pretendido)

Os intervalos de referência não estão configurados por predefinição. Os laboratórios têm de estabelecer os seus próprios intervalos.



1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Intervalos de parâmetros derivados** sob o cabeçalho **Análise**.
3. Prima o botão  do parâmetro que pretende.
4. Escolha uma opção e siga os passos necessários.

Opção	Passos
Se os intervalos de referência do parâmetro selecionado dependerem de um tipo específico de amostra do paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prima o botão  no campo <b>Tipo de amostra</b>.</li> <li>• Selecione o tipo de amostra pretendido.</li> </ul>
Se os tipos de pacientes tiverem sido definidos	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Prima o botão  no campo <b>Tipo de paciente</b>.</li> <li>b) Selecione o tipo de paciente pretendido.</li> </ol>

5. Se necessário, introduza ou altere os valores dos limites inferiores e superiores do intervalo de referência.
6. Se necessário, introduza ou altere os valores dos limites críticos inferiores e superiores.
- NOTA:** Se um valor introduzido não for aceite, a estrutura do campo e o nome do intervalo ficarão a vermelho.
7. Prima o botão **GUARDAR**.

### Configurar intervalos de relatório

São apresentados símbolos em resultados de testes que fiquem fora do intervalo de relatório do parâmetro medido.

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Intervalos de relatório** sob o cabeçalho **Análise**.
3. Prima o separador do parâmetro pretendido.
4. Prima o campo **Inferior** junto a **Intervalo de relatório**.
5. Prima o botão  para eliminar o valor existente.
6. Introduza um novo valor.
7. Prima o campo **Superior**.
8. Prima o botão  para eliminar o valor existente.
9. Introduza um novo valor.
10. Repita os passos 3 a 9 para todos os parâmetros cujo intervalo de relatório deva ser alterado.

11. Prima o botão **GUARDAR**.

## Tempo de espera máximo da amostra

O tempo de espera máximo da amostra é o período de tempo máximo que deve decorrer entre a colheita de uma amostra e a respetiva análise. Se a amostra for armazenada durante demasiado tempo, pode ter um efeito nos resultados do paciente. O tempo de espera da amostra é calculado com base na hora da colheita da amostra. Quando o tempo de espera máximo da amostra é ativado, a **Hora da colheita** é automaticamente incluída nos resultados do paciente e tornada obrigatória.

## Ativar um tempo de espera máximo da amostra para um parâmetro medido

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima **Tempo de espera da amostra** sob o cabeçalho **Análise**.
3. Prima o botão de verificação junto a **Ativar o tempo de espera máximo permitido da amostra**.  
**NOTA:** Um visto de verificação indica que a função está selecionada.
4. Prima o campo de registo do parâmetro pretendido.
5. Altere o tempo de espera da amostra e prima **GUARDAR**.

## Acerca das correlações definidas pelo operador (offset e declive)

As correlações definidas pelo operador dizem respeito a ajustes efetuados aos valores de offset e/ou declive dos parâmetros. Os ajustes efetuados aos valores de offset e/ou declive são normalmente aplicados quando os valores medidos para um parâmetro por dois analisadores variam consistentemente entre si. Todos os analisadores funcionam de forma adequada (dentro das especificações do fabricante), mas o operador gostaria que ambos os analisadores comunicassem valores mais consistentes entre si.

Os valores de offset e declive permitem ao operador ajustar os valores do parâmetro medidos pelo analisador com base nos valores medidos por um analisador de referência (= valor de referência). A fórmula para esta relação é a seguinte:

Valor corrigido (valor de referência) = Declive × Valor não corrigido + Offset

**NOTA:** Se introduzir um valor de declive de 1 e um valor de offset de 0, não é efetuado qualquer ajuste.

Deverá utilizar um procedimento aceite pelo seu laboratório para obter o valor de referência.

Seguem-se os outros pré-requisitos:

- É necessário realizar, pelo menos, 30 análises
- Não devem ser utilizadas correlações definidas pelo operador no analisador ABL9
- Deve utilizar apenas um analisador de referência
- As análises têm de ser realizadas em todo o intervalo de relatório
- As análises têm de ser realizadas no analisador e no analisador de referência em simultâneo, e as amostras têm de ser manuseadas corretamente
- É necessário calcular o declive e o offset. Pode, por exemplo, efetuar uma correlação linear entre os valores medidos no analisador e no analisador de referência.
- Tem de inserir os valores propostos de offset e/ou declive e repetir o estudo para assegurar que a correlação pretendida é alcançada

## Os diferentes tipos de correlação

Tipos de correlação	Método
Sangue	A correlação aplica quaisquer valores de declive e offset introduzidos às amostras do paciente identificadas como arteriais, venosas, venosas mistas ou capilares.
Outros fluidos	Esta correlação aplica quaisquer valores de declive e offset introduzidos a quaisquer amostras do paciente identificadas como outros fluidos (amostras que não sejam de sangue total humano)
Predefinição de amostra hemodiluída. <b>NOTA:</b> Aplicável apenas a Hct.	Esta correlação aplica o fator de correlação de hemodiluição ao resultado de Hct e substitui quaisquer correções de Hct introduzidas no campo de correlação de <b>Sangue</b> . Serve para corrigir o valor medido em variações observadas durante estados de hemodiluição elevada, tais como durante um bypass cardiopulmonar.

## Limites dos valores de declive e offset

O valor de declive e offset de alguns parâmetros pode ser alterado para valores que se encontrem dentro dos limites indicados nas tabelas.

Limites para correlações de sangue		
Parâmetro	Limites para o valor de declive	Limites para o valor de desvio
pH	0,8-1,2	±0,05
pCO <sub>2</sub>	0,8-1,2	±10 mmHg (±1,3 kPa)
pO <sub>2</sub>	0,8-1,2	±20 mmHg (±2,64 kPa)
Hct	0,5-1,5	±15%
cK <sup>+</sup>	0,8-1,2	±1 mmol/L
cNa <sup>+</sup>	0,8-1,2	±10 mmol/L
cCa <sup>2+</sup>	0,8-1,2	±1 mmol/L
cCl <sup>-</sup>	0,8-1,2	±10 mmol/L
cLac	0,75-1,25	±5 mmol/L

O teste a outros fluidos (diferentes de sangue total) não foi validado com o analisador. Consequentemente, a validação e as características de funcionamento de fluidos que não o sangue total humano heparinizado são da responsabilidade do operador. Os dados utilizados para estabelecer a correlação definida pelo utilizador têm de abranger o intervalo de relatório pretendido e incluir a avaliação da linearidade.

Limites para correlações de outros fluidos		
Parâmetro	Limites para o valor de declive	Limites para o valor de desvio
pH	0,1-10	±1

Limites para correlações de outros fluidos		
Parâmetro	Limites para o valor de declive	Limites para o valor de desvio
pCO <sub>2</sub>	0,1-10	±30 mmHg (±4 kPa)
pO <sub>2</sub>	0,1-10	±50 mmHg (±6,6 kPa)
cK <sup>+</sup>	0,1-10	±10 mmol/L
cNa <sup>+</sup>	0,1-10	±100 mmol/L
cCa <sup>2+</sup>	0,1-10	±10 mmol/L (±20 meq/L, ±40,08 mg/dL)
cCl <sup>-</sup>	0,1-10	±100 mmol/L
cLac	0,1-10	±30 mmol/L



Limites para correlações de Hct		
Parâmetro	Limites para o valor de declive	Limites para o valor de desvio
Hct	0,1-10	±10%

### Editar o declive e o desvio de um parâmetro

Os valores predefinidos para o declive e o desvio em todos os modos são 1 e 0, respetivamente. Apenas se introduzir valores diferentes de 1 e 0 é que a correlação é ativada para um parâmetro. Os valores de correlação não afetam as análises de QC manual.

Numa base de parâmetro a parâmetro é possível editar os valores do declive, do offset ou de ambos para cada parâmetro.




1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **Correlação** sob o cabeçalho **Análise**.
3. Selecione um parâmetro.
4. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
Editar os valores de declive e/ou offset para sangue	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Prima o campo <b>Declive</b> junto a <b>Sangue</b>.</li> <li>b) Prima o botão  para eliminar o valor antigo.</li> <li>c) Introduza um novo valor.</li> <li>d) Se for necessário alterar um valor de offset, prima o campo <b>Offset</b> junto a <b>Sangue</b>.</li> <li>e) Repita os passos b) e c).</li> </ol>
Editar os valores de declive e/ou offset para outros fluidos que não sangue	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Prima o campo <b>Declive</b> junto a <b>Outros fluidos</b>.</li> <li>b) Prima o botão  para eliminar o valor antigo.</li> <li>c) Introduza um novo valor.</li> <li>d) Se for necessário alterar um valor de desvio, prima o campo <b>Desvio</b> junto a <b>Outros fluidos</b>.</li> <li>e) Repita os passos b) e c).</li> </ol>

5. Repita os passos 3 e 4 para cada parâmetro cujo declive e desvio pretende editar.
6. Prima o botão **GUARDAR**.

## Ativar ou desativar um fator de correlação de hemodiluição para Hct

1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **Correlação**.
3. Selecione o parâmetro **Hct**.
4. Escolha uma opção e siga os respectivos passos.

Opção	Passos
<p>Aplicar um fator de correlação de hemodiluição para Hct por predefinição a uma análise de amostra.</p> <p><b>NOTA:</b> A correlação pode ser desativada durante a análise da amostra.</p>	<p><b>a)</b> Prima o botão  no campo junto a <b>predefinição de "Amostra hemodiluída"</b>.</p> <p><b>b)</b> Selecione <b>Sim</b>.</p>
<p>Não aplicar um fator de correlação de hemodiluição para Hct por predefinição, mas ter a possibilidade de o ativar durante uma análise de amostra.</p>	<p><b>a)</b> Prima o botão  no campo junto a <b>predefinição de "Amostra hemodiluída"</b>.</p> <p><b>b)</b> Selecione <b>Não</b>.</p>
<p>Perguntar ao operador durante cada análise se deverá ser aplicado o fator de correlação de hemodiluição a Hct.</p> <p><b>NOTA:</b> Se selecionar esta opção, o operador será obrigado a responder a esta questão durante cada análise.</p>	<p><b>a)</b> Prima o botão  no campo junto a <b>predefinição de "Amostra hemodiluída"</b>.</p> <p><b>b)</b> Selecione <b>Vazio</b>.</p>

5. Prima o botão **GUARDAR**.

## Acerca do bloqueio da análise

O **Bloqueio da análise** desativa a análise quando um parâmetro falha na calibração e/ou no QC manual. Pode ser ativada para apenas calibração, apenas QC manual ou ambos. Isto é particularmente útil quando todos os parâmetros têm de ser analisados com cada amostra, pois o analisador irá bloquear automaticamente a análise se qualquer parâmetro falhar no QC manual ou na calibração. Quando esta função é ativada para a calibração e para o QC manual em simultâneo, tem a opção de ignorar o ecrã de seleção de parâmetros durante a análise de amostras.

## Ativar o bloqueio da análise

1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **Bloqueio da análise** sob o cabeçalho **Análise**.
3. Selecione os botões de verificação de **Calibração** e/ou **QC manual**.  
**NOTA:** Uma caixa assinalada indica que o **Bloqueio da análise** está ativado para estas atividades.
4. Prima o botão **GUARDAR**.

## Ignorar o ecrã de seleção de parâmetros durante a análise

### Pré-requisitos

- O bloqueio da análise tem de ser ativado para a calibração e QC manual.

1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **Bloqueio da análise** sob o cabeçalho **Análise**.

3. Selecione as caixas de verificação de **Calibração** e **QC manual**.  
**NOTA:** Uma caixa assinalada indica que o **Bloqueio da análise** está ativado para estas atividades.
4. Desmarque a caixa de verificação **Mostrar o ecrã de seleção de parâmetros**.  
**NOTA:** Uma caixa desmarcada indica que o ecrã **Seleção de parâmetros** não é apresentado durante a análise.
5. Prima o botão **GUARDAR**.

## Deteção de ar

Por predefinição, o analisador está configurado para eliminar quaisquer resultados das amostras dos pacientes que identifique como possivelmente contendo ar. É apresentada uma mensagem não crítica no ecrã inicial.

Se a calibração do sistema de deteção de ar falhar, o que implica que o analisador deixa de ter capacidade para identificar a existência de ar na amostra, o analisador desativa automaticamente a análise das amostras.

Pode configurar o analisador para permitir que a análise continue, mesmo que a última calibração da deteção de ar tenha falhado. Quando o sistema de deteção de ar está desativado devido a uma falha na calibração, o analisador sinaliza todas as amostras com a mensagem Deteção de ar indisponível. Se o sistema de deteção de ar estiver a funcionar corretamente e se for detetado ar na amostra, o analisador irá apresentar ou omitir os resultados da amostra com base na definição no ecrã **SUPRESSÃO DE RESULTADO**.

## Permitir a análise quando a calibração da deteção de ar falhar

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima **Deteção de ar** sob o cabeçalho **Análise**.
3. Selecione o botão de verificação junto a **Permitir a análise quando a calibração da deteção de ar falhar** e prima **GUARDAR**.

## Acerca do formato dos resultados do paciente

A função de formato dos resultados do paciente permite-lhe conceber o formato dos relatórios dos resultados do paciente. Pode criar novos formatos, criar novos formatos com base noutros já existentes e editar e eliminar formatos. Também pode pré-visualizar o formato e definir um formato predefinido. É possível selecionar formatos para utilização no ecrã **RESULTADOS DO PACIENTE**.

Estas são as funcionalidades de relatório que pode alterar com a função de formato dos resultados do paciente:

Funcionalidades	Definições
Nome	Escolha um nome para o formato ou atribua um nome ao formato existente.
Grupos	Coloque parâmetros num grupo para os mostrar em conjunto no formato. Pode criar e adicionar vários grupos de parâmetros e dispor os grupos pela ordem que pretender.

Funcionalidades	Definições
Campos de registo	<p>Isto refere-se a dados que foram introduzidos no analisador (por exemplo, nomes de pacientes, ID da amostra, idade, sexo, etc.). Pode escolher os campos de registo que pretende mostrar e a ordem pela qual são mostrados, desde que os dados estejam disponíveis.</p> <p><b>NOTA:</b> A predefinição é mostrar qualquer campo de registo para o qual tenham sido introduzidos dados. Esta opção, <b>Determinar campos de registo dinamicamente com base nos dados introduzidos</b>, tem de ser desmarcada para escolher os dados que pretende mostrar.</p>



**NOTA:** O formato da Radiometer pode ser copiado, mas não pode ser eliminado nem editado.



## Criar um novo formato dos resultados do paciente

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Formato dos resultados do paciente** sob o cabeçalho **Análise**.
3. Prima o botão **ADICIONAR FORMATO**.
4. Escolha uma opção e siga os passos necessários:

Opção	Passos
Atribuir um nome ao formato	<p>a) Prima <b>EDITAR... &gt; NOME</b>.</p> <p>b) Introduza um nome.</p> <p>c) Prima o botão <b>GUARDAR</b>.</p>
Adicionar grupos	<p>a) Prima o botão <b>ADICIONAR GRUPO</b>.</p> <p>b) Prima o botão <b>NOME</b>.</p> <p>c) Introduza um nome.</p> <p>d) Prima o botão <b>GUARDAR</b>.</p> <p>e) Arraste os parâmetros que pretender da caixa <b>Todos os parâmetros</b> para a caixa <b>Parâmetros no grupo</b>.</p> <p>f) Prima o botão <b>GUARDAR</b>.</p> <p>g) Repita os passos de a) a f) para adicionar mais grupos.</p>
Reorganizar grupos	<p>a) Prima <b>EDITAR... &gt; REORGANIZAR GRUPOS</b>.</p> <p>b) Arraste os grupos para a ordem pretendida.</p> <p>c) Prima o botão <b>GUARDAR</b>.</p>
Editar campos de registo	<p><b>NOTA:</b> A predefinição é incluir todos os campos de registo para os quais existam dados disponíveis. Siga os passos abaixo para selecionar os dados que pretende mostrar no formato.</p> <p>a) Prima <b>EDITAR... &gt; CAMPOS DE REGISTO</b>.</p> <p>b) Desmarque a caixa de verificação <b>Determinar campos de registo dinamicamente com base nos dados introduzidos</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> Uma caixa desmarcada indica que esta funcionalidade não está ativada e apenas os campos de registo que selecionar serão incluídos no formato de relatório.</p> <p>c) Arraste os itens que pretender da caixa <b>Todos os campos de registo</b> para a caixa <b>Selecionar campos de registo</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> <b>Data da análise</b>, <b>Hora da análise</b> e <b>Tipo de amostra</b> não podem ser removidos do formato.</p> <p>d) Prima o botão <b>GUARDAR</b>.</p>


### Criar um formato dos resultados do paciente com base num formato existente



1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Formato dos resultados do paciente** sob o cabeçalho **Análise**.
3. Prima o botão  para selecionar o formato no qual pretende basear o formato novo.
4. Prima **MAIS... > CRIAR CÓPIA**.  
É apresentada uma cópia do formato no ecrã **FORMATO DOS RESULTADOS DO PACIENTE** com um número à frente do nome.
5. Prima o botão  para selecionar a cópia do formato.
6. Escolha uma opção e siga os passos necessários:

Opções	Passos
Atribuir um nome ao formato	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Prima <b>EDITAR... &gt; NOME</b>.</li> <li>b) Introduza um nome.</li> <li>c) Prima o botão <b>GUARDAR</b>.</li> </ol>
Adicionar grupos novos	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Prima o botão <b>ADICIONAR GRUPO</b>.</li> <li>b) Prima o botão <b>NOME</b>.</li> <li>c) Introduza um nome.</li> <li>d) Prima o botão <b>GUARDAR</b>.</li> <li>e) Arraste os parâmetros que pretender da caixa <b>Todos os parâmetros</b> para a caixa <b>Parâmetros no grupo</b>.</li> <li>f) Prima o botão <b>GUARDAR</b>.</li> <li>g) Repita os passos de a) a f) para adicionar mais grupos.</li> </ol>
Editar grupos	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Prima o botão  do grupo que pretende editar.</li> <li>b) Arraste os parâmetros que pretender da caixa <b>Todos os parâmetros</b> para a caixa <b>Parâmetros no grupo</b>.</li> <li>c) Arraste os parâmetros que não quer da caixa <b>Parâmetros no grupo</b> para a caixa <b>Todos os parâmetros</b>.</li> <li>d) Prima o botão <b>GUARDAR</b>.</li> </ol>
Reorganizar grupos	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Prima <b>EDITAR... &gt; REORGANIZAR GRUPOS</b>.</li> <li>b) Arraste os grupos para a ordem pretendida.</li> <li>c) Prima o botão <b>GUARDAR</b>.</li> </ol>
Eliminar grupos	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Prima o botão  do grupo que pretende eliminar.</li> <li>b) Prima <b>ELIMINAR &gt; SIM</b>.</li> </ol>

Opções	Passos
Editar campos de registo	<p><b>NOTA:</b> A predefinição é incluir todos os campos de registo para os quais existam dados disponíveis. Siga os passos abaixo para seleccionar os dados que pretende mostrar no formato.</p> <p><b>a)</b> Prima <b>EDITAR... &gt; CAMPOS DE REGISTO.</b></p> <p><b>b)</b> Desmarque a caixa de verificação <b>Determinar campos de registo dinamicamente com base nos dados introduzidos.</b></p> <p><b>NOTA:</b> Uma caixa desmarcada indica que esta funcionalidade não está ativada e apenas os campos de registo que seleccionar serão incluídos no formato de relatório.</p> <p><b>c)</b> Arraste os itens que pretender da caixa <b>Todos os campos de registo</b> para a caixa <b>Selecionar campos de registo.</b></p> <p><b>d)</b> Arraste os itens que não quer da caixa <b>Selecionar campos de registo</b> para a caixa <b>Todos os campos de registo.</b></p> <p><b>NOTA:</b> <b>Data da análise, Hora da análise e Tipo de amostra</b> não podem ser removidos do formato.</p> <p><b>e)</b> Prima o botão <b>GUARDAR.</b></p>


### Editar um formato dos resultados do paciente

1. Prima **MENU > Configuração.**
2. Prima o botão **Formato dos resultados do paciente** sob o cabeçalho **Análise.**
3. Prima o botão  para seleccionar o formato que pretende editar.
4. Escolha uma opção e siga os passos necessários:

Opções	Passos
Atribuir um nome ao formato	<p><b>a)</b> Prima <b>EDITAR... &gt; NOME.</b></p> <p><b>b)</b> Introduza um nome.</p> <p><b>c)</b> Prima o botão <b>GUARDAR.</b></p>
Adicionar grupos novos	<p><b>a)</b> Prima o botão <b>ADICIONAR GRUPO.</b></p> <p><b>b)</b> Prima o botão <b>NOME.</b></p> <p><b>c)</b> Introduza um nome.</p> <p><b>d)</b> Prima o botão <b>GUARDAR.</b></p> <p><b>e)</b> Arraste os parâmetros que pretender da caixa <b>Todos os parâmetros</b> para a caixa <b>Parâmetros no grupo.</b></p> <p><b>f)</b> Prima o botão <b>GUARDAR.</b></p> <p><b>g)</b> Repita os passos de a) a f) para adicionar mais grupos.</p>
Editar grupos	<p><b>a)</b> Prima o botão  do grupo que pretende editar.</p> <p><b>b)</b> Arraste os parâmetros que pretender da caixa <b>Todos os parâmetros</b> para a caixa <b>Parâmetros no grupo.</b></p> <p><b>c)</b> Arraste os parâmetros que não quer da caixa <b>Parâmetros no grupo</b> para a caixa <b>Todos os parâmetros.</b></p> <p><b>d)</b> Prima o botão <b>GUARDAR.</b></p>
Reorganizar grupos	<p><b>a)</b> Prima <b>EDITAR... &gt; REORGANIZAR GRUPOS.</b></p> <p><b>b)</b> Arraste os grupos para a ordem pretendida.</p> <p><b>c)</b> Prima o botão <b>GUARDAR.</b></p>
Eliminar grupos	<p><b>a)</b> Prima o botão  do grupo que pretende eliminar.</p> <p><b>b)</b> Prima <b>ELIMINAR &gt; SIM.</b></p>


Opções	Passos
Editar campos de registo	<p><b>NOTA:</b> A predefinição é incluir todos os campos de registo para os quais existam dados disponíveis. Siga os passos abaixo para selecionar os dados que pretende mostrar no formato.</p> <p><b>a)</b> Prima <b>EDITAR...</b> &gt; <b>CAMPOS DE REGISTO</b>.</p> <p><b>b)</b> Desmarque a caixa de verificação <b>Determinar dinamicamente os campos de registo com base nos dados introduzidos</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> Uma caixa desmarcada indica que esta funcionalidade não está ativada e apenas os campos de registo que selecionar serão incluídos no formato de relatório.</p> <p><b>c)</b> Arraste os itens que pretender da caixa <b>Todos os campos de registo</b> para a caixa <b>Selecionar campos de registo</b>.</p> <p><b>d)</b> Arraste os itens que não quer da caixa <b>Selecionar campos de registo</b> para a caixa <b>Todos os campos de registo</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> <b>Data da análise</b>, <b>Hora da análise</b> e <b>Tipo de amostra</b> não podem ser removidos do formato.</p> <p><b>e)</b> Prima o botão <b>GUARDAR</b>.</p>

### Definir um formato dos resultados do paciente como predefinição

1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **Formato dos resultados do paciente** sob o cabeçalho **Análise**.
3. Prima o botão  para selecionar o formato que pretende definir como predefinição.
4. Prima **MAIS...** > **TORNAR PREDEFINIÇÃO**.
5. Prima o botão **VOLTAR**.  
É apresentado um visto de verificação junto do formato que foi definido como predefinição.

### Pré-visualizar um formato dos resultados do paciente

As impressoras são opcionais. Este procedimento apenas é relevante se existir uma impressora instalada ou ligada ao analisador.

1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **Formato dos resultados do paciente** sob o cabeçalho **Análise**.
3. Prima o botão  para ver uma pré-visualização do formato selecionado.
4. Prima **MAIS...** > **PRÉ-VISUALIZAR**.

## QC manual

### Por que é necessário registar níveis de QC?

Quando o nível de uma solução de QC é registado, os dados acerca do nível da solução são guardados no analisador. Os dados são necessários para avaliar os resultados de QC. Por exemplo, é necessário para garantir que o resultado está dentro do intervalo de controlo especificado e assinalar os resultados fora do intervalo.

## Ver informação sobre níveis individuais de QC

Pode ver o número de lote, a ID da solução, o ano e mês de validade e se os intervalos RiliBÁK introduzidos são da bula (por exemplo, **Fabricante**) ou estabelecido por uma instituição, como um hospital (por exemplo, **Laboratório**). Também pode ver intervalos de controlo individuais para cada nível no ecrã **EDITAR INTERVALOS**.

1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **Intervalos** sob o cabeçalho **QC manual**.
3. Prima o separador do nível sobre o qual pretende ver informação.
4. Prima **EDITAR INTERVALOS** se pretender ver intervalos de controlo individual.


## Selecionar o tipo de QC para as análises de QC

Pode configurar o analisador para realizar análises de QC em soluções QUALICHECK1+ ou QUALICHECK4+. A solução QUALICHECK1+ serve apenas para gases no sangue. As soluções QUALICHECK4+ servem para todos os parâmetros, exceto Hct.

**NOTA:** Apenas a solução QUALICHECK de hematócrito e metabolito pode ser utilizada para análise de QC de Hct. Selecione-a durante o QC manual.

### **⚠ ADVERTÊNCIA – Risco de perda de dados**

Se alterar o tipo de QC, todos os dados atuais de lote do QC e intervalo de controlo serão irreversivelmente eliminados. O tipo de QC tem de ser selecionado antes de inserir os intervalos de controlo de QC.

1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **Tipo de QC** sob o cabeçalho **QC manual**.
3. Prima o botão  na caixa pendente.
4. Selecione o tipo de solução de QC pretendido.
5. Prima o botão **GUARDAR**.
6. Prima o botão **SIM**.

## Registar novos níveis de QC da Radiometer

### Material requerido



### Pré-requisitos

- A bula do produto é o documento fornecido com a solução de QC
- É necessário ter selecionado o tipo de QC

Tem de registar cada nível de cada lote da solução de QC antes de poder utilizá-los.

### **⚠ ADVERTÊNCIA – Risco de perda de dados**

Se selecionar um separador que contenha dados, todos os dados atuais de lote de QC e intervalo de controlo relacionados com o nível de QC registado serão irreversivelmente eliminados. Selecione um separador que não contenha dados.

1. Prima **MENU** > **Configuração**.

2. Prima o botão **Intervalos** sob o cabeçalho **QC manual**.
3. Prima o separador do nível para o qual pretende registar um novo nível de QC.
4. Prima o botão **LER**.
5. Introduza o código de barras do analisador ABL9 indicado no folheto informativo do produto.

**NOTA:** Se tiver um leitor de códigos de barras ligado ao analisador, leia o código de barras indicado na bula.

6. Prima o botão **TERMINAR**.
7. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
Sair do ecrã	a) Continue para o passo 10.
Editar os intervalos de controlo de QC	a) Prima o botão <b>EDITAR INTERVALOS</b> . b) Prima o separador do parâmetro pretendido. c) Insira o limite inferior dos intervalos de controlo. d) Insira o limite superior dos intervalos de controlo. e) Repita os passos b) até d) para os níveis cujos intervalos de controlo pretende editar.

8. Verifique a informação inserida.
9. Repita os passos 3 até 8 para todos os níveis que pretende registar.
10. Prima o botão **GUARDAR**.

## Editar os intervalos de controlo de QC

### Pré-requisitos

- É necessário que o tipo de QC tenha sido selecionado
- É necessário que os níveis de solução de QC tenham sido registados

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Intervalos** sob o cabeçalho **QC manual**.
3. Prima o separador do nível para o qual pretende registar um novo nível de QC.
4. Prima o botão **EDITAR INTERVALOS**.
5. Prima o separador do parâmetro pretendido.
6. Insira o limite inferior dos intervalos de controlo.
7. Insira o limite superior dos intervalos de controlo.
8. Repita os passos 3 a 7 para os níveis cujos intervalos de controlo pretende editar.
9. Prima o botão **GUARDAR**.

## Acerca das definições da temperatura do QC

A temperatura do QC pode ser definida para **Predefinido** ou **Obrigatório**. Quando está definida para **Predefinido**, pode escolher uma temperatura que irá ser automaticamente utilizada durante o QC manual. A temperatura pode ser retida e utilizada automaticamente durante o QC manual até 30 minutos. Quando está definida para **Obrigatório**, tem de introduzir a temperatura durante o QC manual.

## Introduzir uma temperatura do QC predefinida

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Temperatura do QC** sob o cabeçalho **QC manual**.
3. Prima o campo **Temperatura do QC** e depois seleccione **Predefinido**.
4. Introduza a temperatura predefinida no campo **Temperatura predefinida**.
5. Prima o botão **GUARDAR**.

## Reter uma predefinição da temperatura do QC

1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima **Temperatura do QC** sob o cabeçalho **QC manual**.
3. Prima o campo **Temperatura do QC** e depois selecione **Predefinido**.
4. Introduza a temperatura predefinida no campo **Temperatura predefinida**.
5. Prima o campo **Reter durante 30 minutos** e depois selecione **Ativada**.

**NOTA:** Um visto de verificação junto a **Ativada** indica que a temperatura estará retida durante os 30 minutos seguintes.

6. Prima o botão **GUARDAR**.

## Acerca dos intervalos de QC

Existem 3 tipos de intervalos de QC: Fabricante (constante na bula), Laboratório (estabelecido por uma instituição, como um hospital) e RiliBÄK (definido pelas regulamentações RiliBÄK alemãs). Quando 2 ou mais tipos de intervalo são definidos, o intervalo menor é utilizado para determinar se os resultados de QC estão dentro do intervalo.

## Acerca dos intervalos RiliBÄK

A função de intervalos RiliBÄK está em conformidade com as diretrizes do Conselho Federal de Medicina da Alemanha relativas à imprecisão permissível ao analisar soluções de QC.

**NOTA:** Todos os valores estão predefinidos de acordo com os requisitos regulamentares alemães de 2015.

Quando os intervalos RiliBÄK estão ativados, uma de 3 letras será mostrada no ecrã **Resultado do QC manual** para denotar o tipo de intervalo que foi aplicado a cada parâmetro (ou seja, o intervalo menor):

- *M* - Fabricante
- *L* - Laboratório
- *R* - RiliBÄK

**NOTA:** Para que os intervalos RiliBÄK sejam aplicados, é necessário definir um intervalo de controlo para cada parâmetro.

### Informação relacionada

Editar os intervalos de controlo de QC na página 97

## Ativar intervalos RiliBÄK

### Pré-requisitos

- A função de intervalos RiliBÄK tem de ser ativada por um representante da Radiometer para poder ativá-la no ecrã **RiliBÄK**.
- É necessário reiniciar o analisador quando a função de intervalos RiliBÄK é ativada ou desativada.

1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **RiliBÄK** sob o cabeçalho **QC manual**.
3. Selecione a caixa de verificação para **Ativar RiliBÄK**.

**NOTA:** Uma caixa com um visto de verificação indica que a função de intervalos RiliBÄK está ativada.



4. Prima o botão **GUARDAR**.
5. Prima o botão **SIM**.  
O analisador irá reiniciar e os intervalos RiliBÄK ficam ativados.

## Definir um intervalo de validade para RiliBÄK

### Pré-requisitos

- Esta função tem de ser ativada pelo seu representante da Radiometer.




Pode dividir o intervalo de relatório para cada parâmetro em intervalos de validade. Cada intervalo de validade pode ser definido adicionalmente através da atribuição de fatores exclusivos.

1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **RiliBÄK** sob o cabeçalho **QC manual**.
3. Prima o botão  para selecionar um parâmetro.
4. Prima o botão **ADICIONAR INTERVALO**.
5. Prima o botão  no menu de lista pendente para selecionar o **Tipo**:
  - Selecione **Relativo (%)** para utilizar uma percentagem para calcular o alcance.
  - Selecione **Absoluto (unidade)** para utilizar um valor absoluto para calcular o alcance.
6. Preencha os campos para **Fator** e **Intervalo de validade**.  
**NOTA:** Os intervalos de validade não podem sobrepor-se e não pode haver uma lacuna entre intervalos de validade para o mesmo parâmetro.
7. Prima o botão **GUARDAR**.

## Editar intervalos RiliBÄK

### Pré-requisitos

- Esta função tem de ser ativada pelo seu representante da Radiometer.

1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **RiliBÄK** sob o cabeçalho **QC manual**.
3. Prima o botão  para selecionar um parâmetro.
4. Prima o botão  para selecionar o intervalo que pretende editar.
5. Prima o botão  no menu de lista pendente para selecionar o **Tipo**:
  - Selecione **Relativo (%)** para utilizar uma percentagem para calcular o alcance.
  - Selecione **Absoluto (unidade)** para utilizar um valor absoluto para calcular o alcance.
6. Preencha os campos **Fator** e **Intervalo de validade**.  
**NOTA:** Os intervalos de validade não podem sobrepor-se e não pode haver uma lacuna entre intervalos de validade para o mesmo parâmetro.
7. Prima o botão **GUARDAR**.

## Verificação da calibração

### Acerca da verificação da calibração

Alguns regulamentos locais, estatais ou federais exigem que se efetue a verificação da calibração (por exemplo, nos EUA). A verificação da calibração é um processo que permite verificar a calibração e o intervalo de relatório dos parâmetros medidos pelo analisador.

## Frequência da verificação da calibração


Siga as regulamentações locais, estatais ou federais.

## Comunicação de dados

### Alterar o nome do analisador


O nome do analisador é enviado sempre que o analisador comunica com um sistema de comunicação externo e é também apresentado nas impressões.

O nome predefinido do analisador é o respetivo número de série. Se preferir um nome diferente, é possível alterá-lo.


1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **Definições da rede** sob o cabeçalho **Comunicações de dados**.
3. Prima o separador **Geral**.
4. Prima o campo junto a **Nome do analisador**.
5. Prima o botão  para eliminar o nome antigo.
6. Introduza o novo nome do analisador.  
**NOTA:** É possível introduzir até 20 caracteres.
7. Prima o botão **GUARDAR**.

### Adicionar ou alterar o nome do computador

É possível adicionar ou alterar o nome do computador.

1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **Definições da rede** sob o cabeçalho **Comunicações de dados**.
3. Prima o separador **Geral**.
4. Prima o campo junto a **Nome do computador**.
5. Prima o botão  para eliminar o nome antigo do computador.
6. Introduza o novo nome.  
**NOTA:** É possível introduzir até 20 caracteres.
7. Prima o botão **GUARDAR**.

### Configurar a ligação à rede externa

1. Prima **MENU** > **Configuração**.
2. Prima o botão **Definições da rede** sob o cabeçalho **Comunicações de dados**.
3. Prima o separador **Adaptadores**.  
**NOTA:** Todas as ligações identificadas pelo analisador serão apresentadas nesta lista. Se não existirem ligações, não será apresentada qualquer informação para configurar.
4. Prima o botão  da ligação que pretende.
5. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.


Opção	Passos
Configurar o Endereço de IP	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Prima o separador <b>IP</b>.</li> <li>b) Insira os dados necessários ou selecione os botões de verificação necessários.</li> </ol>

Opção	Passos
Configurar o servidor	<p>a) Prima o separador <b>DNS</b>.</p> <p>b) Insira os dados necessários ou seleccione os botões de verificação necessários.</p>

- Prima o botão **GUARDAR**.

## Ver detalhes sobre a ligação de rede

Informação geral sobre as definições de ligação disponíveis no ecrã **LIGAÇÃO DE REDE**.

- Prima **MENU > Configuração**.
- Prima o botão **Definições da rede** sob o cabeçalho **Comunicações de dados**.
- Prima o separador **Adaptadores**.
- Prima o botão  da ligação que pretende.
- Prima o botão **DETALHES**.

**NOTA:** Os detalhes apresentados sob o separador **IP** e o separador **DNS** são iguais.

## Configurar uma ligação ao sistema LIVE Connect

O LIVE Connect é uma solução de assistência que permite prestar assistência ao analisador de forma remota e monitorizar proativamente a utilização do analisador, o gasto de consumíveis e o estado do analisador. Não são partilhados dados do paciente.

**NOTA:** O LIVE Connect é uma funcionalidade opcional que tem de ser instalada em separado. Contacte o seu representante da Radiometer para obter mais informações.

- Prima **MENU > Configuração**.
- Prima o botão **LIVE Connect** sob o cabeçalho **Comunicações de dados**.
- Prima o botão de verificação junto a **Ativar recolha de dados**.

**NOTA:** Um visto de verificação indica que a função está seleccionada.

- Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
Não ativar a assistência remota do analisador	a) Continue para o passo 5.
Ativar a assistência remota do analisador	<p>a) Prima o botão de verificação junto a <b>Ativar assistência remota</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> Um visto de verificação indica que a função está seleccionada.</p> <p>b) Prima o botão <b>SELECIONAR PAÍS</b>.</p> <p>c) Seleccione o país.</p> <p>d) Prima o botão <b>OK</b>.</p>

- Prima o botão **GUARDAR**.
- Prima o botão **SIM**.

O analisador será reiniciado para guardar as definições de LIVE Connect atualizadas.

## Editar a ligação ao sistema LIVE Connect

### Pré-requisitos

- Ligação ao sistema LIVE Connect

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **LIVE Connect** sob o cabeçalho **Comunicações de dados**.
3. Edite as definições.
4. Prima o botão **GUARDAR**.

## Desativar a ligação ao sistema LIVE Connect

### Pré-requisitos

- Ligação ao sistema LIVE Connect

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o separador **LIVE Connect** sob o cabeçalho **Comunicações de dados**.
3. Prima o botão de verificação junto a **Ativar recolha de dados**.

**NOTA:** A falta do visto no botão de verificação indica que a ligação está desativada.

4. Prima o botão **GUARDAR**.

## Configurar uma ligação ao sistema AQUIRE

Pode configurar o analisador para que este comunique com o sistema de gestão de dados AQUIRE da Radiometer. As especificações da ligação necessárias estão definidas aqui.

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **AQUIRE** sob o cabeçalho **Comunicações de dados**.
3. Prima o separador **Geral**.
4. Prima o botão de verificação junto a **Ativar**.  
**NOTA:** Um visto de verificação indica que a ligação do AQUIRE está ativada.
5. Prima o campo **Endereço ou nome de host**.
6. Introduza o endereço ou nome de host.
7. Prima o campo **Número de porta**.
8. Introduza o número de porta.
9. Prima o separador **Transmissão automática**.
10. Prima os botões de verificação dos dados que pretende transmitir automaticamente.
11. Prima o botão **GUARDAR**.

## Editar a ligação ao sistema AQUIRE

### Pré-requisitos

- Ligação ao sistema **AQUIRE**

**NOTA:** Pode encontrar instruções sobre como utilizar a funcionalidade de gestão centralizada dos utilizadores na secção *Definições de segurança* deste capítulo.

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **AQUIRE** sob o cabeçalho **Comunicações de dados**.
3. Prima o separador **Geral**.

4. Edite as definições.
5. Prima o separador **Transmissão automática**.
6. Edite as definições.
7. Prima o botão **GUARDAR**.

## Desativar a ligação ao sistema AQUIRE

### Pré-requisitos

- Ligação ao sistema AQUIRE

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **AQUIRE** sob o cabeçalho **Comunicações de dados**.
3. Prima o separador **Geral**.
4. Prima o botão de verificação junto a **Ativar**.

**NOTA:** A falta do visto no botão de verificação indica que a ligação está desativada.

5. Prima o botão **GUARDAR**.

## Configurar uma ligação ao sistema SIH/SIL

### Pré-requisitos

- Ligação à rede


Pode configurar o analisador para que este comunique com o sistema de informação de um hospital ou laboratório. As especificações da ligação necessárias são definidas aqui.

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **SIH/SIL** sob o cabeçalho **Comunicações de dados**.
3. Prima o botão **ADICIONAR LIGAÇÃO**.
4. Prima o separador **Geral**.
5. Prima o botão de verificação junto a **Ativar ligação**.

**NOTA:** Um visto de verificação indica que a ligação SIH/SIL está ativada.

6. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
Atribuir um nome definido pelo operador à ligação	<p>a) Prima o campo <b>Nome da ligação</b>.</p> <p>b) Introduza o nome da ligação.</p> <p><b>NOTA:</b> É possível introduzir até 20 caracteres.</p>
Selecionar definições para um protocolo de nível alto	<p>a) Prima o botão <input type="radio"/> junto a <b>Protocolo nível alto</b>.</p> <p>b) Seleccione o protocolo pretendido.</p>
Selecionar definições para um protocolo de nível baixo	<p>a) Prima o botão <input type="radio"/> junto a <b>Protocolo nível baixo</b>.</p> <p>b) Seleccione o protocolo pretendido.</p> <p>c) Prima o botão <b>DEFINIÇÕES</b> para introduzir o endereço de TCP/IP e o número de porta.</p> <p>d) Insira os dados pretendidos.</p> <p>e) Prima o botão <b>GUARDAR</b>.</p> <p>f) Prima o botão <b>OK</b>.</p>

Opção	Passos
Selecionar a codificação pretendida da lista apresentada. <b>NOTA:</b> Esta lista é específica por país, com base no idioma selecionado.	<b>a)</b> Prima o botão  junto a <b>Codificação</b> . <b>b)</b> Selecione a codificação pretendida.

7. Prima o separador **Transmissão**.
8. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
Selecionar a transmissão automática de dados para um sistema SIH/SIL	<b>a)</b> Prima os botões de verificação na coluna <b>Transmissão automática</b> dos dados que pretende transmitir automaticamente.
Transmitir intervalos com cada paciente ou resultado de QC	<b>a)</b> Prima os botões de verificação na coluna <b>Intervalos</b> dos resultados dos quais pretende transmitir intervalos.
Transmitir controlos das alterações com resultados do paciente	<b>a)</b> Prima o botão de verificação na coluna <b>Controlo de alterações</b> .

**NOTA:** Um visto de verificação indica que a função está selecionada.


9. Prima o botão **GUARDAR**.

Para que as alterações às definições se tornem efetivas, os sistemas de SIH/SIL atuais e o analisador têm de ser desligados e reiniciados.

## Editar a ligação ao sistema SIH/SIL

### Pré-requisitos


- Ligação ao sistema SIH/SIL

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **SIH/SIL** sob o cabeçalho **Comunicações de dados**.
3. Prima o botão  da ligação que pretende editar.
4. Prima o separador **Geral**.
5. Edite as definições.
6. Prima o separador **Transmissão**.
7. Edite as definições.
8. Prima o botão **GUARDAR**.

## Eliminar a ligação SIH/SIL

### Pré-requisitos

- Ligação ao sistema SIH/SIL

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **SIH/SIL** sob o cabeçalho **Comunicações de dados**.
3. Prima o botão  da ligação que pretende eliminar.
4. Prima o botão **ELIMINAR**.
5. Prima o botão **SIM**.

## Registos de dados e exportação de dados

### Acerca dos registos de dados

Todos os dados são guardados no analisador e estão disponíveis no ecrã **REGISTO DO SISTEMA**.

O registo do sistema contém os seguintes dados:

- Resultados da análise do paciente
- Resultados do QC manual
- Resultados da calibração
- Mensagens de notificação
- Resultados da verificação do sistema
- Todas as outras atividades do analisador realizadas no ou pelo analisador

**NOTA:** Os resultados da análise do paciente também podem ser consultados em separado em **Histórico do paciente**.

Os resultados da análise do paciente, do QC manual, da calibração, da verificação do sistema e o registo do sistema podem ser transferidos para uma unidade flash USB.

#### **⚠ ADVERTÊNCIA – Risco de perda de dados**

A não transferência dos resultados e dos dados antes de o analisador alcançar a capacidade máxima de registos de dados pode originar a perda de dados. É necessário transferir os dados antes de alcançar a capacidade máxima.

**NOTA:** Pode utilizar a função de limiares de notificação para desativar a análise quando a capacidade máxima é alcançada, para evitar a eliminação automática de dados do QC manual e do paciente.

#### Informação relacionada

Definir limiares de notificação na página 106

### Acerca das ações do analisador quando os registos de dados estão cheios

Pode selecionar o método de eliminação dos resultados QC manual e paciente quando o número destes resultados atingir a capacidade máxima. Pode eliminar automaticamente os resultados mais antigos ou desativar o QC manual/análise quando os registos estão cheios. Todos os outros tipos de dados são eliminados automaticamente quando o número máximo de dados é atingido. A capacidade máxima para cada registo de resultados é de 500 análises. No caso dos dados cujo método de eliminação não pode ser selecionado, é necessário transferir os dados manualmente antes de alcançarem a capacidade máxima, para prevenir a perda dos dados mais antigos. Pode utilizar a função de limiares de notificação para receber uma notificação quando os registos estiverem quase cheios e quando o lote de QC estiver a expirar, e para selecionar o método de eliminação para resultados do QC manual e paciente.

### Acerca dos limiares de notificação


Com a função de limiares de notificação pode decidir se e quando receber uma notificação sobre eventos futuros no analisador. Pode definir um limiar para receber uma notificação de:

- número de dias antes de SC ou validade de SP
- número de testes restantes no SC ou SP
- número de registos restantes antes de a base de dados estar cheia

Também pode decidir como processar os dados do paciente e de QC manual quando os registos estão cheios.

### Selecionar a reação que o analisador deve ter quando os registos de dados estão cheios

Pode seleccionar de que forma o analisador reage quando os registos dos resultados do paciente e do QC manual estão cheios. Pode escolher eliminar automaticamente os resultados mais antigos ou desativar a análise do paciente ou a análise de QC manual quando os registos estão cheios.

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Limiars de notificação** sob o cabeçalho **Analizador**.
3. Prima o separador **Paciente** ou **QC manual**.
4. Prima o botão .
5. Escolha eliminar automaticamente os resultados mais antigos ou desativar a análise/QC manual quando os registos estão cheios.
6. Prima o botão **GUARDAR**.

### Definir limiars de notificação

Escolher quando receber notificações de:

- dias de validade restantes
- testes restantes
- registos restantes

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Limiars de notificação** sob o cabeçalho **Analizador**.
3. Prima um separador na parte superior do ecrã para seleccionar uma categoria.
4. Selecione o botão de verificação para **Ativar** e introduza um número na caixa **Limiar** para definir o limiar para receber uma notificação.
5. Prima o botão **GUARDAR**.

### Procurar dados

1. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
Procurar todos os resultados e atividades	<b>a)</b> Prima <b>MENU &gt; Atividades</b> . <b>b)</b> Prima <b>Registo do sistema</b> sob o cabeçalho <b>Utilitários</b> . <b>c)</b> Prima <b>MOSTRAR TUDO</b> para remover o filtro.
Procurar resultados de análises do paciente	<b>a)</b> Prima <b>MENU &gt; Histórico do paciente</b> .

Opção	Passos
Procurar resultados do QC manual e/ou resultados da calibração	<p>a) Prima <b>MENU &gt; Atividades.</b></p> <p>b) Prima <b>Registo do sistema</b> sob o cabeçalho <b>Utilitários.</b></p> <p>c) Prima <b>FILTRO</b>, seleccione o botão de verificação junto a <b>QC manual</b> e/ou <b>Calibração</b> e prima <b>APLICAR O FILTRO.</b></p> <p><b>NOTA:</b> Um visto de verificação indica que a opção de filtro está seleccionada.</p>
Procurar mensagens de notificação	<p>a) Prima <b>MENU &gt; Atividades.</b></p> <p>b) Prima <b>Registo do sistema</b> sob o cabeçalho <b>Utilitários.</b></p> <p>c) Prima <b>FILTRO</b>, seleccione o botão de verificação junto a <b>Notificações</b> e prima <b>APLICAR O FILTRO.</b></p> <p><b>NOTA:</b> Um visto de verificação indica que a opção de filtro está seleccionada.</p>
Procurar informações sobre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalação e reinstalação da SC</li> <li>• Instalação e reinstalação do SP</li> <li>• Verificações do sistema</li> <li>• Lavagem</li> <li>• Desligar/Iniciar</li> <li>• Bloqueio da análise</li> <li>• Atualização de software</li> <li>• Atualização de firmware</li> <li>• Recolha de dados ativada/desativada</li> </ul>	<p>a) Prima <b>MENU &gt; Atividades.</b></p> <p>b) Prima <b>Registo do sistema</b> sob o cabeçalho <b>Utilitários.</b></p> <p>c) Prima <b>FILTRO</b>, seleccione o(s) botão(ões) de verificação relevante(s) e prima <b>APLICAR O FILTRO.</b></p> <p><b>NOTA:</b> Um visto de verificação indica que a opção de filtro está seleccionada.</p>
Procurar informações sobre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciar sessão/Terminar sessão</li> <li>• Entrar/Sair de standby</li> <li>• Assistência remota ativada/desativada</li> <li>• Alterações de data/hora</li> <li>• Parâmetro ativado/desativado</li> <li>• Alteração do tipo QC</li> </ul>	<p>a) Prima <b>MENU &gt; Atividades.</b></p> <p>b) Prima <b>Registo do sistema</b> sob o cabeçalho <b>Utilitários.</b></p> <p>c) Prima <b>FILTRO</b>, seleccione o(s) botão(ões) de verificação relevante(s) e prima <b>APLICAR O FILTRO.</b></p> <p><b>NOTA:</b> Um visto de verificação indica que a opção de filtro está seleccionada.</p>

### Filtrar registos do histórico do paciente

Nos registos do histórico do paciente, pode pesquisar datas específicas, IDs de paciente e outras informações, utilizando um filtro. O filtro irá mostrar todos os registos que contêm as palavras ou os números introduzidos no filtro.

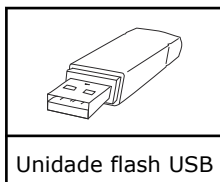
1. Prima **MENU > Histórico do paciente > FILTRO.**
2. Introduza as palavras ou os números que pretende filtrar.
3. Prima **APLICAR O FILTRO.**  
Os registos do histórico do paciente mostrados no ecrã subsequente são os resultados do filtro.
4. Prima **MOSTRAR TUDO** para remover o filtro.

## Procurar registos do paciente cancelados

1. Prima **Menu > Atividades**.
2. Prima **Registo do sistema** sob o cabeçalho **Utilitários**.
3. Prima **Filtro** e selecione o botão de verificação junto a **Resultados do paciente**.  
**NOTA:** Um visto de verificação indica que a opção de filtro está selecionada.
4. Certifique-se de que nenhuma outra opção de filtro está selecionada e prima **APLICAR O FILTRO**.
5. Prima o cabeçalho da coluna **Detalhe** para ordenar os dados.
6. Deslize para baixo até aos registos com o código de erro 9600.  
Todos os registos com o código de erro 9600 são registos de amostras de paciente canceladas pelo operador.

## Exportar dados para uma unidade flash USB

### Material requerido



As análises do paciente, os QC manuais, as calibrações, as verificações do sistema e o registo do sistema podem ser exportados para uma unidade flash USB. Tal é, geralmente, realizado para criar uma cópia de segurança dos dados e/ou para libertar espaço no disco do analisador.

1. Ligue a unidade flash USB ao analisador.
2. Prima **MENU > Atividades**.
3. Prima o botão **Exportar registos** sob o cabeçalho **Utilitários**.
4. Na coluna **Exportar**, prima os botões de verificação dos dados que pretende exportar.  
**NOTA:** Um visto de verificação indica que os dados estão selecionados.
5. Na coluna **Eliminar**, prima os botões de verificação dos dados que devem ser eliminados após a exportação.
6. Prima o botão **INICIAR**.  
**NOTA:** Será apresentada uma mensagem acerca do estado da exportação no ecrã, após a exportação.

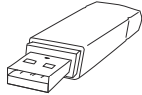

## Remover informações pessoais identificáveis de registos exportados

Tem a opção de remover informações suscetíveis de identificar os pacientes ao exportar dados de análise do paciente. Isto inclui informações como ID do paciente, sexo, data de nascimento, nomes do paciente, médico, número do quarto e departamento, entre outros.

1. Prima **MENU > Atividades**.
2. Prima o botão **Exportar registos** sob o cabeçalho **Utilitários**.
3. Selecione o botão de verificação **Análise do paciente** em **Exportar**.  
**NOTA:** Um visto de verificação indica que os dados de análise do paciente serão exportados.
4. Selecione o botão de verificação **Retirar identificação** para remover informações pessoais identificáveis dos registos exportados.  
**NOTA:** Um visto de verificação indica que a função está ativada.

## Ver os dados exportados

### Material requerido

	
Unidade flash USB	Computador com Microsoft Excel

1. Ligue a unidade flash USB ao computador.
2. Abra o Windows Explorer.
3. Procure e abra a pasta criada pelo analisador para a qual os dados foram exportados.

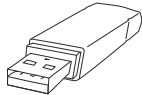
**NOTA:** O nome da pasta é idêntico ao número de série do analisador. Exemplo: 400045.

4. Clique duas vezes no ficheiro com os dados exportados para o abrir no Microsoft Excel.

**NOTA:** O nome do ficheiro é <dia><mês><ano><horas><minutos>\_<número de série do analisador>.<tipo de resultado>. Exemplo: 1403150955\_400045.pac. 140315 = 14 de março de 2015. 0955 = 5 minutos para as 10 da manhã. 400045 = número de série do analisador. pac = resultado do paciente.

## Exportar definições de configuração

### Material requerido


Unidade flash USB

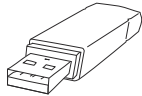
### Pré-requisitos

- Não é possível selecionar as definições de configuração a exportar. Todas as definições de configuração do analisador serão exportadas

1. Prima **MENU** > **Atividades**.
2. Prima o botão **Exportar definições** sob o cabeçalho **Utilitários**.
3. Ligue a unidade flash USB para a qual devem ser exportadas as definições de configuração do analisador.
4. Prima o botão **EXPORTAR**.

## Importar definições de configuração

### Material requerido


Unidade flash USB

As definições de configuração de outro analisador foram exportadas para a unidade flash USB.

Apenas pode selecionar as definições de configuração que pretende importar. Os dados da configuração disponíveis são a análise, os dados do analisador, as comunicações de dados, a segurança, os dados do QC manual e os dados de programação.

1. Ligue ao analisador a unidade flash USB para a qual foram exportadas as definições de configuração de outro analisador.
2. Prima **MENU > Atividades**.
3. Prima o botão **Importar definições** sob o cabeçalho **Utilitários**.
4. Selecione os botões de verificação das definições de configuração que pretende importar.
5. Prima o botão **IMPORTAR**.

## Programação

### Acerca da programação de eventos em standby

É possível programar a ocorrência de um evento em standby numa data e hora específicas ou numa base de repetição para um dia da semana ou hora do dia específico.

### Programar um evento em standby único

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima **Programação de Standby** sob o cabeçalho **Programação**.
3. Prima o botão **ADICIONAR ÚNICO**.
4. Prima o campo **Data de entrada**.
5. Introduza a data de início de standby.  
**NOTA:** a = ano, m = mês, d = dia. aaaa-mm-dd = 2014-07-23 = 23 de julho de 2014.
6. Introduza a hora de início de standby no campo **Hora de início**.  
**NOTA:** H = hora, m = minutos, s = segundos. HH:mm = 07:15 = 15 minutos após as 7 da manhã. Se AM ou PM estiver selecionado, será adicionado ao campo (o marcador para AM ou PM é tt).
7. Introduza a data de fim de standby no campo **Data de saída**.
8. Introduza a hora de fim de standby no campo **Hora de saída**.  
**NOTA:** H = hora, m = minutos, s = segundos. HH:mm = 07:15 = 15 minutos após as 7 da manhã. Se AM ou PM estiver selecionado, será adicionado ao campo (o marcador para AM ou PM é tt).
9. Prima o botão **GUARDAR**.

### Programar eventos em standby repetidos


1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima **Programação de Standby** sob o cabeçalho **Programação**.
3. Prima o botão **ADICIONAR REPETIDOS**.
4. Prima o campo **Dia**.
5. Selecione o dia no qual pretende que o standby ocorra.
6. Prima o campo **Hora**.
7. Introduza a hora para o início do standby.  
**NOTA:** H = hora, m = minutos. HH:mm = 07:15 = 15 minutos após as 7 da manhã. Se AM ou PM estiver selecionado, será adicionado ao campo (o marcador para AM ou PM é tt).

8. Introduza o número de horas que o standby deve durar no campo **Duração**.  
**NOTA:** A duração máxima permitida é 167 horas (uma hora menos que 7 dias) para qualquer dia da semana.  
**NOTA:** O sistema calcula e mostra automaticamente a hora de saída programada em **Hora de saída programada**.
9. Prima o botão **GUARDAR**.

## Editar um evento de standby programado

### Pré-requisitos

- Um evento de standby programado

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Programação de Standby** sob o cabeçalho **Programação**.
3. Prima o botão  do evento de standby que pretende editar.

**NOTA:** Os eventos de standby únicos estão na coluna **Tipo** identificados como **Único**.


**NOTA:** Os eventos de standby repetidos estão na coluna **Tipo** identificados como **Repetido**.

4. Edite os dados.
5. Prima o botão **GUARDAR**.

## Eliminar um evento de standby programado

### Pré-requisitos

- Um evento de standby programado

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Programação de Standby** sob o cabeçalho **Programação**.
3. Prima o botão  do evento de standby que pretende editar.

**NOTA:** Os eventos de standby únicos estão na coluna **Tipo** identificados como **Único**.

**NOTA:** Os eventos de standby repetidos estão na coluna **Tipo** identificados como **Repetido**.

4. Prima o botão **ELIMINAR**.
5. Prima o botão **SIM**.

## Acerca da programação de níveis de QC manual

Pode configurar um programa para a realização de análises de QC manual. Uma vez estabelecida a programação de QC, as análises de amostras do paciente serão desativadas se os QC manuais não forem realizados na hora definida na programação de QC.

É possível definir o dia da semana e a hora do dia da primeira análise de QC do dia, bem como o intervalo de tempo entre análises de QC de cada dia, para cada nível de solução de QC. Também é possível realizar uma programação se uma análise de QC manual tiver de ser realizada imediatamente após a substituição de uma SC (cassete de elétrodos) ou um SP (cartucho de soluções).

## Programar níveis de QC manual

### Pré-requisitos

- O tipo de QC foi selecionado
- Os níveis de QC foram registados

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Programação do QC manual** sob o cabeçalho **Programação**.
3. Prima o separador do nível para o qual pretende estabelecer uma Programação de QC.
4. Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
Pedir os substitutos que devem ser seguidos por uma análise de QC do nível selecionado	<p><b>a)</b> No campo <b>Solicitar QC após</b>, prima os botões de verificação dos processos de substituição que devem ser seguidos por uma análise de QC.</p> <p><b>NOTA:</b> Um visto de verificação indica que a função está ativada.</p>
Adicionar programação ao nível de QC	<p><b>a)</b> Prima o botão <b>ADICIONAR PROGRAMAÇÃO</b>.</p> <p><b>b)</b> Prima o campo <b>QCs por dia</b>.</p> <p><b>c)</b> Selecione o número de QCs a serem analisados a cada dia.</p> <p><b>d)</b> Prima o campo <b>Dia</b>.</p> <p><b>e)</b> Selecione o dia para análise do nível de QC.</p> <p><b>f)</b> Prima o campo <b>Hora de início</b>.</p> <p><b>g)</b> Introduza a hora para análise de QC.</p> <p><b>NOTA:</b> H = hora, m = minutos. HH:mm = 07:15 = 15 minutos após as 7 da manhã. Se AM ou PM estiver selecionado, será adicionado ao campo (o marcador para AM ou PM é tt).</p> <p><b>NOTA:</b> O analisador calcula e mostra automaticamente a hora de saída programada em <b>QCs programados</b>.</p> <p><b>h)</b> Prima o botão <b>GUARDAR</b>.</p>

5. Prima o separador do nível seguinte para o qual pretende estabelecer uma Programação de QC.
6. Repita o passo 4.
7. Repita os passos 5 e 6 para todos os níveis onde pretende estabelecer uma Programação de QC.
8. Prima o botão **GUARDAR**.


## Editar a programação de uma análise de QC manual

### Pré-requisitos

- Análises de QC programadas

1. Prima **MENU > Configuração**.
2. Prima o botão **Programação do QC manual** sob o cabeçalho **Programação**.
3. Prima o separador do nível que pretende editar.


- Escolha uma opção e siga os respetivos passos.

Opção	Passos
Alterar os substitutos que devem ser seguidos por uma análise de QC	<p><b>a)</b> No campo <b>Solicitar QC após</b>, prima os botões de verificação dos processos de substituição que pretende editar.</p> <p><b>NOTA:</b> Um visto de verificação indica que a função está ativada.</p> <p><b>NOTA:</b> Nenhum visto de verificação indica que a função está desativada.</p>
Editar a programação de um nível de QC	<p><b>a)</b> Prima o botão  da análise de QC que pretende editar.</p> <p><b>b)</b> Edite os dados.</p> <p><b>c)</b> Prima o botão <b>GUARDAR</b>.</p>

- Repita os passos 3 e 4 para todos os níveis que pretende editar.
- Prima o botão **GUARDAR**.

### Programar calibrações

As calibrações podem ser programadas para ocorrer em intervalos de 2, 4 ou 8 horas. A predefinição é 8 horas.

- Prima **MENU > Configuração**.
- Prima o botão **Programação da calibração** sob o cabeçalho **Programação**.
- Prima o botão  no menu de lista pendente para selecionar um intervalo.
- Prima o botão **GUARDAR**.

## Contador de amostras

### Procurar o contador de amostras

O analisador conta o número total de análises de amostras de pacientes realizadas no analisador e o número de análises realizadas desde que o operador reiniciou o contador. O contador permite ao operador monitorizar a utilização por períodos de tempo definidos pelo utilizador.

- Prima **MENU > Atividades**.
- Prima o botão **Contador** sob o cabeçalho **Utilitários**.

### Reiniciar o contador de amostras

**NOTA:** O contador na coluna **Contagem a partir do último reinício** é o único contador que pode ser reiniciado (definido para zero).

- Prima **MENU > Atividades**.
- Prima o botão **Contador** sob o cabeçalho **Utilitários**.
- Prima o botão **REINICIAR**.
- Prima o botão **SIM**.

## **Imprimir os dados do contador de amostras**

As impressoras são opcionais. Este procedimento apenas é relevante se existir uma impressora instalada ou ligada ao analisador.

- 1.** Prima **MENU > Atividades**.
- 2.** Prima o botão **Contador** sob o cabeçalho **Utilitários**.
- 3.** Prima o botão **IMPRIMIR**.

## Características de funcionamento

### Descrição geral das características de funcionamento

As características de funcionamento para parâmetros medidos no analisador baseiam-se nos resultados dos testes de desempenho [1]. As características de funcionamento são utilizadas para caracterizar a imprecisão durante os testes de desempenho no analisador. É realizada uma comparação entre os resultados de testes de desempenho obtidos com o analisador e os resultados obtidos com os métodos de referência.

As seguintes características de funcionamento são apresentadas para cada parâmetro medido.

Características de funcionamento	Definições
Bias	<p>O bias de uma quantidade é definido como a diferença entre o valor de medição médio obtido num grupo de analisadores e o valor médio obtido com o método de referência ou material de referência certificado. O bias é uma descrição de erros sistemáticos.</p> <p>O bias é determinado da seguinte forma:</p> $\text{Bias} = \bar{X}_{\text{Analisador}} - \bar{X}_{\text{Método de referência}}$
$S_0$	O desvio padrão obtido a partir de medições repetidas dentro de um curto intervalo de tempo. $S_0$ = Repetibilidade e é uma estimativa da imprecisão.
$S_x$	A medida do desvio padrão dos resultados de medições no mesmo parâmetro sob condições de medição alteradas. $S_x$ = Reprodutibilidade e é uma estimativa da imprecisão que descreve erros aleatórios
$TE_A$	<p>O erro analítico total (<math>TE_A</math>) é uma especificação da qualidade que define um limite para o erro aleatório (reprodutibilidade) e para o erro sistemático (bias) numa única medição ou resultado de um teste. Os valores de <math>TE_A</math> obtidos nos resultados do teste de desempenho foram calculados como números absolutos (fração):</p> $TE_A =  \text{Bias}  + 1,96 \times S_x$

### Acerca da repetibilidade e reprodutibilidade

As análises repetidas num analisador de amostras que presumivelmente são idênticas não produzirão necessariamente resultados idênticos. O grau de variação nos resultados é uma medida da imprecisão do analisador [2].

Esta lista disponibiliza descrições dos diferentes valores de imprecisão.

Valor de imprecisão	Abreviatura	Descrição
Repetibilidade	$S_0$	<p>O desvio padrão obtido a partir de medições repetidas dentro de um curto intervalo de tempo com estes fatores incluiu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O mesmo analisador e a mesma localização</li> <li>• O mesmo procedimento de análise</li> <li>• Partes idênticas da mesma amostra</li> <li>• Um operador por analisador</li> </ul> <p>A repetibilidade de cada nível é agrupada para todos os analisadores de teste e dias de teste.</p>
Reprodutibilidade	$S_x$	<p>A medida do desvio padrão dos resultados de medições do mesmo parâmetro sob condições de medição alteradas com estes fatores incluiu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisador aleatório</li> <li>• Amostra aleatória</li> <li>• Operadores aleatórios</li> <li>• Variações nas concentrações da solução de calibração do SP (cartucho de soluções)</li> <li>• Variações nas cassetes de elétrodos (SC)</li> </ul> <p>A reprodutibilidade de cada nível é calculada com base em todos os analisadores de teste e dias de teste.</p>

**NOTA:** Parte-se do pressuposto de que  $S_0^2$  e  $S_x^2$ , calculados a partir dos valores de  $S_0$  e  $S_x$ , são descritos por uma distribuição do qui-quadrado.

### Acerca da incerteza nas características de funcionamento

Os resultados dos testes de desempenho estão sujeitos a um determinado nível de incerteza devido às condições do teste durante os testes de desempenho. Por conseguinte, são obtidos valores de incerteza e valores exatos para bias,  $S_0$ ,  $S_x$  e  $TE_A$ .

Os valores de incerteza dos resultados de testes de bias são calculados com um intervalo de confiança de 68%. Uma incerteza com um intervalo de confiança de 68%, que corresponde a 1 DP, pode ser convertida numa incerteza com outros intervalos de confiança.

Para o bias, o valor de incerteza com um intervalo de confiança de 68% é apresentado como um valor mais-menos (por exemplo,  $\pm x,xxx$ ). Para  $S_0$ ,  $S_x$  e  $TE_A$ , o limite superior dos valores de incerteza com um intervalo de confiança de 68% é apresentado como um valor mais (por exemplo,  $+x,xxx$ ).

### Converter uma incerteza de um nível de confiança de 68%

Para converter uma incerteza de um nível de confiança de 68% numa incerteza de outro nível de confiança, a incerteza do nível de confiança de 68% tem de ser multiplicada pelo fator de multiplicação do novo nível de confiança.

1. Multiplique a incerteza do nível de confiança de 68% pelo fator de multiplicação do novo nível de confiança.

Novo nível de confiança	Fator de multiplicação
90%	1,64

Novo nível de confiança	Fator de multiplicação
95%	1,96
97,5%	2,24
99%	2,58
99,5%	2,81
99,9%	3,29

$$\text{Incerteza}_{\text{de um intervalo de confiança de 95\%}} = \text{Incerteza}_{\text{de um nível de confiança de 68\%}} \times 1,96$$

## Testes de funcionamento

### Acerca dos métodos de referência

Os métodos de referência são utilizados para verificar o desempenho de um analisador.

Um método de referência é um procedimento estabelecido para comparar o resultado de um parâmetro medido com o resultado do parâmetro medido correspondente de um analisador de referência. A comparação origina a determinação de constantes de correção para cada parâmetro do analisador. As constantes de correção são utilizadas para alinhar os resultados do analisador com os resultados do método de referência.

Nos casos onde não existe um método de referência recomendado, a Radiometer criou o seu próprio método.

### Métodos de referência utilizados

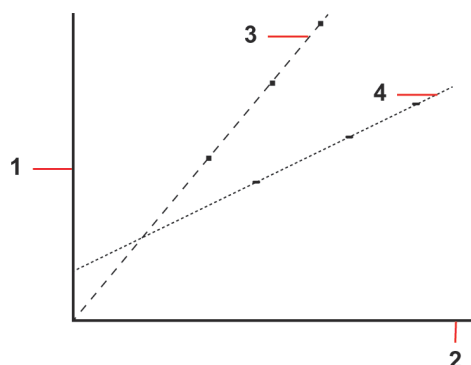
Parâmetro	Método de referência utilizado
pH	Este parâmetro é testado com base nos analisadores ABL825 FLEX ou ABL835 FLEX cujas especificações de desempenho (incluindo as correções) foram determinadas e validadas de acordo com os métodos de referência descritos no <i>manual de referência ABL800 FLEX</i> .
pCO <sub>2</sub>	Os valores são calculados a partir de misturas de gases certificadas e rastreáveis a materiais de referência padrão com certificação NIST. O parâmetro é testado com base em tonometria.
pO <sub>2</sub>	Os valores são calculados a partir de misturas de gases certificadas e rastreáveis a materiais de referência padrão com certificação NIST. O parâmetro é testado com base em tonometria.
cCa <sup>2+</sup>	Este parâmetro é testado com base nos analisadores ABL825 FLEX ou ABL835 FLEX cujas especificações de desempenho (incluindo as correções) foram determinadas e validadas de acordo com os métodos de referência descritos no <i>manual de referência ABL800 FLEX</i> .
cCl <sup>-</sup>	Este parâmetro é testado com base nos analisadores ABL825 FLEX ou ABL835 FLEX cujas especificações de desempenho (incluindo as correções) foram determinadas e validadas de acordo com os métodos de referência descritos no <i>manual de referência ABL800 FLEX</i> .
cK <sup>+</sup>	Este parâmetro é testado com base nos analisadores ABL825 FLEX ou ABL835 FLEX cujas especificações de desempenho (incluindo as correções) foram determinadas e validadas de acordo com os métodos de referência descritos no <i>manual de referência ABL800 FLEX</i> .

Parâmetro	Método de referência utilizado
cNa <sup>+</sup>	Este parâmetro é testado com base nos analisadores ABL825 FLEX or ABL835 FLEX cujas especificações de desempenho (incluindo as correções) foram determinadas e validadas de acordo com os métodos de referência descritos no <i>manual de referência ABL800 FLEX</i> .
cLac	Este parâmetro é testado com um padrão de soro como método de referência primário. Os valores do padrão de soro são determinados por espectrofotometria onde é utilizado um método de desidrogenase láctica (LDH) [3]. Um método secundário, onde são utilizadas amostras de sangue total, é realizado com base em 2 analisadores ABL835 FLEX cujas especificações de desempenho (incluindo as correções) foram determinadas e validadas de acordo com os métodos de referência descritos no <i>manual de referência ABL800 FLEX</i> .
Hct	Este parâmetro é testado com base na microcentrifugação utilizando um Adams MHCT II. Este método é considerado padrão na determinação do hematócrito (RBC) numa amostra de sangue, de acordo com a norma H7-A3 da CLSI.

### Testes com base num método de referência

Este procedimento é uma descrição geral de como o analisador é testado com base num método de referência.

1. Meça um parâmetro específico numa amostra de sangue com o método de referência específico para o parâmetro e o analisador não corrigido.
2. Represente os 2 conjuntos de resultados da análise num gráfico.



- |   |   |
|---|---|
| <b>1</b> Concentração medida (eixo y)     | <b>3</b> Análise realizada com o método de referência     |
| <b>2</b> Concentração verdadeira (eixo x) | <b>4</b> Análise realizada com o analisador não corrigido |
3. Compare os 2 conjuntos de resultados da análise.
  4. Os desvios sistemáticos do analisador do método de referência são corrigidos pela seguinte equação:  $cX_{\text{Amostra(corrigida)}} = k_n \cdot cX_{\text{Amostra}} + k_m$

Elemento	Descrição
$cX_{\text{Amostra(corrigida)}}$	Valor do parâmetro medido no analisador não corrigido e corrigido quanto a desvios do método de referência

Elemento	Descrição
$k_n, k_m$	Constantes de correção determinadas por uma comparação do valor de parâmetro medido no analisador e o valor de parâmetro medido com o método de referência
$cX_{\text{Amostra}}$	Valor do parâmetro medido no analisador não corrigido

- Após a determinação da correção, o teste é repetido para verificar a adequação da correção.
- As constantes de correção são utilizadas para alinhar os resultados do analisador com os resultados do método de referência.

### Acerca dos testes de desempenho

As características de funcionamento para parâmetros medidos no analisador baseiam-se nos resultados dos testes de desempenho.

Os testes de desempenho são realizados para determinar a precisão do analisador numa utilização normal.

### Condições de teste

Estas condições de teste são utilizadas para determinar os resultados do teste de desempenho dos parâmetros medidos:

Item	Descrição
Analisadores e tipo de análise	Cinco analisadores ABL9 com todos os parâmetros disponíveis. Tipo de amostra: seringa.
Métodos de referência	Como especificado para cada parâmetro neste capítulo
Amostras de sangue	Amostras de sangue heparinizadas de um adulto saudável normal. O sangue foi preparado para obter diferentes níveis de concentração de cada parâmetro medido. Tamanho da amostra: 70 µL.
Frequência de testes para análises de sangue	Cinco análises em cada amostra, repetidas durante 3 dias
Operadores	As análises são realizadas por operadores diferentes
Medição de QC	A solução de controlo de QC é medida a cada dia
SP (cartucho de soluções)	As soluções SP9 utilizadas para os testes são rastreáveis a materiais de referência certificados. Contacte o representante local da Radiometer para obter os certificados de rastreabilidade SP9.
Condições experimentais	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatura ambiente: 22-25 °C</li> <li>Humidade relativa: 30 a 50%</li> <li>Concentração de CO<sub>2</sub>: ar atmosférico</li> <li>Pressão atmosférica: ~755 mmHg.</li> </ul>

**NOTA:** As soluções utilizadas nos testes de desempenho são as recomendadas pela Radiometer. Não é possível garantir o desempenho se foram utilizadas outras soluções. Os testes de desempenho são realizados em condições em que os analisadores não são influenciados por campos eletromagnéticos.

## Regras de arredondamento

Todos os valores indicados nas tabelas dos resultados do teste de desempenho são arredondados. Se um valor estiver entre 0-4, é arredondado para baixo. Se um valor estiver entre 5-9, é arredondado para cima. O número de casas decimais depende dos parâmetros.

## Resultados do teste de desempenho do pH

pH	Valor e incerteza	Bias	S <sub>0</sub>	S <sub>x</sub>	TE <sub>A</sub>
7,00	Valor	0,011	0,006	0,011	0,033
	Incerteza	±0,003	+0,007	+0,014	+0,037
7,40	Valor	0,012	0,006	0,013	0,036
	Incerteza	±0,004	+0,007	+0,015	+0,030
7,70	Valor	-0,013	0,005	0,014	0,041
	Incerteza	±0,005	+0,006	+0,018	+0,043

## Resultados do teste de desempenho de pCO<sub>2</sub>

pCO <sub>2</sub> (mmHg)	Valor e incerteza	Bias	S <sub>0</sub>	S <sub>x</sub>	TE <sub>A</sub>
14	Valor	0,14	0,31	1,18	2,46
	Incerteza	±0,42	+0,38	+1,44	+4,55
42	Valor	0,21	0,79	1,41	2,98
	Incerteza	±0,44	+0,97	+1,72	+3,81
49	Valor	0,32	0,75	1,71	3,67
	Incerteza	±0,53	+0,92	+2,08	+5,14
70	Valor	-1,17	1,09	2,37	5,82
	Incerteza	±0,78	+1,33	+2,89	+6,82
126	Valor	-4,27	1,79	5,44	14,92
	Incerteza	±2,12	+2,18	+6,62	+16,92

## Resultados do teste de desempenho de pO<sub>2</sub>

pO <sub>2</sub> (mmHg)	Valor e incerteza	Bias	S <sub>0</sub>	S <sub>x</sub>	TE <sub>A</sub>
14	Valor	0,57	0,81	1,70	3,90
	Incerteza	±0,66	+0,98	+2,07	+6,27
42	Valor	-1,36	0,73	2,27	5,80
	Incerteza	±0,96	+0,89	+2,76	+6,91

$pO_2$ (mmHg)	Valor e incerteza	Bias	$S_0$	$S_x$	$TE_A$
84	Valor	-1,76	1,38	2,57	6,81
	Incerteza	±0,85	+1,69	+3,13	+7,35
210	Valor	-4,02	2,35	5,45	14,69
	Incerteza	±1,51	+2,87	+6,63	+16,40
420	Valor	8,15	11,43	22,11	51,49
	Incerteza	±7,95	+13,91	+26,92	+54,89

### Resultados do teste de desempenho de $cCa^{2+}$

$cCa^{2+}$ (mmol/L)	Valor e incerteza	Bias	$S_0$	$S_x$	$TE_A$
0,50	Valor	0,01	0,00	0,02	0,04
	Incerteza	±0,00	+0,00	+0,02	+0,06
1,25	Valor	-0,06	0,00	0,02	0,10
	Incerteza	±0,01	+0,01	+0,03	+0,07
2,50	Valor	0,04	0,01	0,05	0,13
	Incerteza	±0,01	+0,01	+0,06	+0,13

### Resultados do teste de desempenho do $cK^+$

$cK^+$ (mmol/L)	Valor e incerteza	Bias	$S_0$	$S_x$	$TE_A$
2,00	Valor	-0,05	0,01	0,08	0,22
	Incerteza	±0,01	+0,01	+0,10	+0,24
4,00	Valor	-0,07	0,01	0,09	0,25
	Incerteza	±0,01	+0,01	+0,11	+0,18
8,00	Valor	0,03	0,02	0,12	0,27
	Incerteza	±0,02	+0,02	+0,15	+0,29

### Resultados do teste de desempenho de $cNa^+$

$cNa^+$ (mmol/L)	Valor e incerteza	Bias	$S_0$	$S_x$	$TE_A$
120	Valor	-0,31	0,20	1,48	3,21
	Incerteza	±0,29	+0,25	+1,80	+4,42
140	Valor	-0,55	0,34	1,54	3,56
	Incerteza	±0,29	+0,41	+1,87	+3,91

<b>cNa<sup>+</sup> (mmol/L)</b>	<b>Valor e incerteza</b>	<b>Bias</b>	<b>S<sub>0</sub></b>	<b>S<sub>x</sub></b>	<b>TE<sub>A</sub></b>
180	Valor	1,55	0,35	2,21	5,89
	Incerteza	±0,67	+0,43	+2,69	+6,02

### Resultados do teste de desempenho de cCl<sup>-</sup>

<b>cCl<sup>-</sup> mmol/L</b>	<b>Valor e incerteza</b>	<b>Bias</b>	<b>S<sub>0</sub></b>	<b>S<sub>x</sub></b>	<b>TE<sub>A</sub></b>
85	Valor	-0,34	0,26	1,92	4,09
	Incerteza	±0,52	+0,31	+2,33	+6,33
105	Valor	-0,11	0,43	1,80	3,64
	Incerteza	±0,46	+0,53	+2,19	+4,68
140	Valor	-0,37	0,43	2,57	5,40
	Incerteza	±0,81	+0,52	+3,12	+6,70

### Resultados do teste de desempenho Hct

<b>Hct (%)</b>	<b>Valor e incerteza</b>	<b>Bias</b>	<b>S<sub>0</sub></b>	<b>S<sub>x</sub></b>	<b>TE<sub>A</sub></b>
10	Valor	0,55	0,28	0,65	1,83
	Incerteza	±0,22	+0,34	+0,79	+2,00
25	Valor	0,83	0,35	0,77	2,34
	Incerteza	±0,28	+0,42	+0,94	+2,26
40	Valor	1,27	0,41	1,30	3,81
	Incerteza	±0,51	+0,50	+1,58	+3,69
60	Valor	0,44	0,45	1,77	3,90
	Incerteza	±0,69	+0,55	+2,15	+5,10
75	Valor	0,31	0,32	1,40	3,06
	Incerteza	±0,49	+0,39	+1,70	+4,01

### Resultados do teste de desempenho de cLac

<b>cLac (mmol/L)</b>	<b>Valor e incerteza</b>	<b>Bias</b>	<b>S<sub>0</sub></b>	<b>S<sub>x</sub></b>	<b>TE<sub>A</sub></b>
0,3	Valor	0,01	0,05	0,11	0,23
	Incerteza	±0,05	+0,07	+0,14	+0,35
1	Valor	-0,13	0,07	0,14	0,40
	Incerteza	±0,04	+0,09	+0,17	+0,38

cLac (mmol/L)	Valor e incerteza	Bias	S <sub>0</sub>	S <sub>x</sub>	TE <sub>A</sub>
5	Valor	-0,62	0,10	0,23	1,07
	Incerteza	±0,11	+0,12	+0,28	+0,76
10	Valor	-0,69	0,20	0,53	1,74
	Incerteza	±0,33	+0,24	+0,65	+1,73
15	Valor	-0,75	0,24	0,94	2,59
	Incerteza	±0,80	+0,29	+1,15	+2,75
20	Valor	-0,80	0,32	2,35	5,40
	Incerteza	±1,05	+0,39	+2,86	+6,44

**NOTA:** Valores de bias com base nos padrões de soro. Imprecisão com base nas medições de sangue total.

## Testes de interferência

### Acerca dos testes de interferência

Com base nas definições clínicas do documento EP7-A2 do CLSI, foram selecionadas substâncias interferentes para os testes de interferência.

As amostras aquosas ou de sangue total com concentrações conhecidas de parâmetros a níveis normais foram divididas e enriquecidas com o interferente (teste) ou uma quantidade igual de diluente sem interferente (controlo).

Foram realizadas três réplicas de amostras de controlo (C) e teste (T) para cada substância da seguinte forma: C, C1, T1, C, C2, T2, C, C3, T3. A diferença entre a média de C1, C2, C3 e a média de T1, T2, T3 foi calculada como sendo o montante de interferência. Os montantes de interferência calculados são os números disponibilizados nas tabelas dos testes de interferência.

### Testes de interferência – pH, pCO<sub>2</sub> e pO<sub>2</sub>

O Intralipid (solução de 20%) numa concentração superior a 4% (com um teor de Intralipid final de 0,8%) irá causar interferência nas medições de pH.

### Interferência na medição de Hct

As concentrações osmóticas, de proteínas e de eletrólitos numa amostra de sangue total afetam a medição do hematócrito.

A concentração de sódio tem um efeito direto na condutividade da amostra de sangue, porque é um ião com carga. A medição da concentração de sódio em cada amostra é efetuada e os resultados utilizados para corrigir o valor de condutividade para os fins da concentração de sódio.

As concentrações de proteínas de plasma são consideradas constantes, exceto em casos de bypass cardiopulmonar ou outras circunstâncias em que sejam injetados no paciente expansores de plasma ou outros diluidores sanguíneos. A solução solvente utilizada durante o bypass cardiopulmonar dilui significativamente o sangue do paciente, resultando numa interferência de medição para o hematócrito. É possível deter-

minar e utilizar um Fator de correlação de hemodiluição para corrigir estas amostras diluídas.

As concentrações hiperosmóticas no sangue total causam uma diminuição no conteúdo de água no glóbulo vermelho. Isto pode resultar num nível de hematócrito reduzido, pois o tamanho do glóbulo vermelho diminui.

### Resultados dos testes de interferência – cK<sup>+</sup>, cNa<sup>+</sup>, cCa<sup>2+</sup>, cCl<sup>-</sup>

Substância	Concentração de teste (mmol/L exceto se indicado o contrário)	Interferência em ...			
		cK <sup>+</sup>	cNa <sup>+</sup>	cCa <sup>2+</sup>	cCl <sup>-</sup>
Li <sup>+</sup>	4	0,0	0	0,04	N/A
K <sup>+</sup>	12	N/A	0	0,01	N/A
Na <sup>+</sup>	175	0,0	N/A	0,10	N/A
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	1	0,1	0	N/A	N/A
Ca <sup>2+</sup>	5	N/A	3	N/A	N/A
Mg <sup>2+</sup>	5	0,1	3	0,17	N/A
Br <sup>-</sup>	10	N/A	N/A	N/A	27
F <sup>-</sup>	1	N/A	N/A	N/A	0
	50	N/A	N/A	N/A	N/A
I <sup>-</sup>	3,0	N/A	N/A	N/A	26
ClO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	1,5	N/A	N/A	N/A	18
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	40	N/A	N/A	N/A	4
Ácido láctico	10	N/A	N/A	N/A	-3
Ácido acetilsalicílico	3	N/A	N/A	N/A	3
Ácido ascórbico	1	N/A	N/A	N/A	-1
	2	N/A	N/A	N/A	N/A
Acetaminofeno	2	N/A	N/A	N/A	N/A
pH ≤7,2	7,2 (unidade de pH)	0,0	0	0,01	-1
pH ≥7,6	7,6 (unidade de pH)	0,0	0	-0,01	2
Benzalcónio heparina	10 mg/dL	0,6	20	0,39	-1

N/A: a interferência não foi medida no respetivo parâmetro.

### Resultados do teste de interferência – cLac

Substância	Concentração de teste (mmol/L exceto se indicado o contrário)	Interferência em cLac (ao nível de 1,0 mmol/L)
Ácido acetilsalicílico	1,68	< 0,1
Clorpromazina	0,05	< 0,1

Substância	Concentração de teste (mmol/L exceto se indicado o contrário)	Interferência em cLac (ao nível de 1,0 mmol/L)
Dopamina	0,85	Até 0,72*
Etanol	76	< 0,1
Ácido salicílico	6,51	< 0,1
Acetaminofeno (também designado por paracetamol)	0,4	< 0,1
Creatinina	0,39	< 0,1
Ureia	19	< 0,1
Glucose-D	67	< 0,1
Ácido láctico	6,66	N/A
Heparina	8000 IU/dL	< 0,1
Tiocianato	7,11	Interferência
Fluoreto	0,78	< 0,1
Ácido ascórbico	2	< 0,1
Ácido úrico	1,5	< 0,1
Ibuprofeno	0,4	< 0,1

\* Com base no limite superior do intervalo de confiança de 95%

N/A: a interferência não foi medida no respetivo parâmetro.

Os números entre parênteses, por ex. <|1|, mostram que a interferência se encontra dentro de um intervalo de ± o número entre parênteses. Ou seja, <|0,1| = uma interferência num intervalo de ±0,1.

## Referências

1. Evaluation of Precision of Quantative Measurement Process. CLSI EP5 A3 Edition 3 (2014).
2. VIM93: ISO, International Vocabulary of Basic and General Terms in Metrology, Geneva: International Organization for Standardization; 1993.
3. Begmeyer. Methods of enzymatic analysis. 3rd ed., Verlag Chemie Deerfield Beach 1984; 6: 582-88.
4. Myers GJ, Browne J. Point of care hematocrit and hemoglobin in cardiac surgery: a review. Perfusion 2007; 22: 179.



## Símbolos dos parâmetros

Os símbolos dos parâmetros são baseados nos princípios descritos por Wandrup [1]. Cada símbolo é composto por 3 partes:

1. Propriedade – um caráter em itálico que descreve a quantidade, por ex., *p* para pressão; *c* para concentração; *F* para fração, etc.
2. Componente – o símbolo químico ou uma abreviação do parâmetro, por ex., O<sub>2</sub> para oxigênio; CO<sub>2</sub> para dióxido de carbono, etc.
3. Sistema – um caráter que especifica o sistema, por ex., B para sangue; P para plasma; A para sangue arterial, etc.

Exemplo:

$pO_2(A)$ , onde *p* = propriedade, O<sub>2</sub> = componente, (A) = sistema.

## Tipos de parâmetros

Os parâmetros estão divididos em 3 tipos de parâmetros diferentes.

Tipo de parâmetro	Descrição
Parâmetros medidos	Parâmetros cujos valores são medidos pelo analisador
Parâmetros de introdução	Parâmetros cujos valores podem ser introduzidos pelos operadores ou transferidos para o analisador a partir de uma base de dados interligada
Parâmetros derivados	Parâmetros cujos valores são calculados ou estimados a partir de valores predefinidos, medidos ou introduzidos

## Parâmetros medidos

Os parâmetros medidos são parâmetros cujos valores são medidos pelo analisador.

Símbolo do parâmetro	Classe do parâmetro	Descrição
pH	Ácido-base	Indica a acidez ou a alcalinidade de uma amostra
$pCO_2$	Ácido-base	Pressão parcial (ou tensão) do dióxido de carbono no sangue
$pO_2$	Oxigênio	Pressão parcial (ou tensão) do oxigênio no sangue
$cCa^{2+}$	Eletrólito	Concentração de íons de cálcio no plasma

Símbolo do parâmetro	Classe do parâmetro	Descrição
cK <sup>+</sup>	Eletrólito	Concentração de iões de potássio no plasma
cNa <sup>+</sup>	Eletrólito	Concentração de iões de sódio no plasma
cCl <sup>-</sup>	Eletrólito	Concentração de iões de cloreto no plasma
cLac	Metabolitos	Concentração de lactato-L no plasma
Hct	Princípio de medição condutométrica	Hematócrito, o rácio entre o volume de eritrócitos e o volume de sangue total

## Parâmetros de introdução

Os parâmetros de introdução são parâmetros cujos valores podem ser introduzidos pelos operadores ou transferidos para o analisador a partir de uma base de dados interligada. Apenas são aceites como valores de introdução, os valores dentro de um determinado intervalo de introdução.

Símbolo do parâmetro	Definição	Unidade	Intervalo de introdução
T	Temperatura do paciente	°C	12,0-45,0
Temperatura (QC)	Temperatura ambiente do material de QC manual.  <b>NOTA:</b> Para obter os resultados de QC corretos, é necessário introduzir a temperatura ambiente da ampola de QC manual no campo de temperatura do ecrã de introdução de QC.	°C	18,0-32,0
Baro	Pressão barométrica ambiente (p(amb))	mmHg	540-800
		kPa	72,0-106,7
Fluxo em litros	Taxa de fluxo de oxigénio administrado ao paciente	L/min	0,0-2,0 3-15
FO <sub>2</sub> (I)	Fração de oxigénio em ar seco inspirado	%	0,0-100,0
sO <sub>2</sub>	Saturação de oxigénio	%	0,0-100,0
ctHb	Concentração de hemoglobina total	g/dL	0,0-25,0
		g/L	0-250
		mmol/L	0,0-15,5

## Parâmetros derivados

Os parâmetros derivados são os parâmetros cujos valores são calculados ou estimados a partir de valores predefinidos, medidos ou introduzidos. Os parâmetros derivados estão divididos nos 2 tipos de parâmetros seguintes.

Tipo de parâmetro derivado	Explicação	Símbolos nos resultados dos parâmetros derivados
Calculado	Os valores medidos e/ou introduzidos necessários de outros parâmetros estão disponíveis. Os parâmetros são calculados a partir de equações que utilizam estes valores.	Letra "c" subscrita. Por exemplo: x,xxx <sub>c</sub>
Estimado	Não estão disponíveis os valores medidos e introduzidos necessários de outros parâmetros. Os parâmetros são estimados através de valores predefinidos.  Os valores predefinidos apenas são utilizados quando forem clinicamente relevantes.  Os valores estimados do parâmetro do estado do oxigénio podem desviar-se significativamente dos valores <i>reais</i> .	Letra "e" subscrita. Por exemplo: x,xxx <sub>e</sub>

A exatidão dos parâmetros derivados depende da exatidão e da disponibilidade dos valores utilizados. O analisador utilizará um valor medido antes de um valor introduzido, um valor introduzido antes de um valor derivado calculado, e um valor introduzido ou derivado calculado antes de um valor derivado estimado.

### Parâmetros derivados – ácido-base

Se não existir qualquer outra informação,  $T = T \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $\log(x) = \log_{10}(x)$ ,  $\ln(x) = \log_e(x)$ . Concentração = mmol/L, Pressão = kPa. O caráter que especifica o sistema, por exemplo B para sangue, P para plasma, A para sangue arterial, etc., não é indicado nas equações, exceto se for importante para o cálculo.

Parâmetro	Descrição	Equação utilizada
$pH(T)$	pH do sangue à temperatura do paciente	$pH(T) = pH - [0,0146 + 0,0065 \times (pH - 7,40)][T - 37]$ [2] Intervalo: 6,00-8,00.
$cH^+$	Concentração de iões de hidrogénio no sangue	$cH^+ = 10^{(9 - pH)}$
$cH^+(T)$	Concentração de iões de hidrogénio no sangue à temperatura do paciente	$cH^+(T) = 10^{(9 - pH(T))}$
$pCO_2(T)$	Pressão parcial (ou tensão) do dióxido de carbono à temperatura do paciente	$pCO_2(T) = pCO_2 \times 10^{[0,021 \times (T - 37)]}$ mmHg [3] Intervalo: 0,0-150,0 mmHg, 0,00-20,00 kPa.
$cHCO_3^-(P)$	Concentração de bicarbonato de hidrogénio no plasma (também designado por bicarbonato real)	$cHCO_3^-(P) = 0,23 \times pCO_2 \times 10^{(pH - pK_p)}$ mmol/L [4] Onde: $pK_p = 6,125 - \log[1 + 10^{(pH - 8,7)}]$ $pCO_2$ é expresso em kPa. $cHCO_3^-(P)$ inclui iões de carbonato de hidrogénio, carbonato e carbamato no plasma. Intervalo: 0,0-99,0 mmol/L ou mEq/L.

Parâmetro	Descrição	Equação utilizada
cBase(B)	Excesso de base real, a concentração de base titulável quando o sangue é titulado com uma base ou ácido forte para plasma com um pH de 7,40, a pCO <sub>2</sub> de 5,33 kPa (40 mmHg) e 37 °C, na saturação real de oxigênio [3,4,5]. Os valores positivos (excesso de base) indicam um déficit relativo de ácidos não carbônicos; os valores negativos (défice de base) indicam um excesso relativo de ácidos não carbônicos.	<p>cBase(B) =</p> $cBase(B) = 0,5 \times \left( \frac{8a' - 0,919}{a'} \right) + 0,5 \times \sqrt{\left( \frac{0,919 - 8a'}{a'} \right)^2 - 4 \times \frac{24,47 - cHCO_3^-(5,33)}{a'}}$ <p>mmol/L [6]</p> <p>Onde:</p> <p>pCO<sub>2</sub> é expresso em kPa e ctHb em mmol/L.</p> $a' = 4,04 \times 10^{-3} + 4,25 \times 10^{-4} \text{ ctHb}$ $cHCO_3^-(5,33) = 0,23 \times 5,33 \times 10^{\left[ \frac{pH(st) - 6,161}{0,9524} \right]}$ $pH(st) = pH + \log\left(\frac{5,33}{pCO_2}\right) \times \left( \frac{pH(Hb) - pH}{\log pCO_2(Hb) - \log(7,5006 pCO_2)} \right)$ $pH(Hb) = 4,06 \times 10^{-2} \text{ ctHb} + 5,98 - 1,92 \times 10^{(-0,16169 \text{ ctHb})}$ $\log pCO_2(Hb) = -1,7674 \times 10^{-2} \text{ ctHb} + 3,4046 + 2,12 \times 10^{(-0,15158 \text{ ctHb})}$ <p>Intervalo: ±50,0 mmol/L ou mEq/L.</p>
cBase(B,ox)	cBase(B) do sangue completamente oxigenado	<p>cBase(B,ox) = cBase(B) - 0,3062 × ctHb × (1 - sO<sub>2</sub>) [3]</p> <p>Se a ctHb não for medida, derivada ou introduzida, será utilizado o valor predefinido. Se o sO<sub>2</sub> não for medido, é calculado com as equações apresentadas sob sO<sub>2</sub>.</p> <p>Intervalo: ±50,0 mmol/L ou mEq/L.</p>
cBase(Ecf)	Excesso de base padrão, uma expressão <i>in vivo</i> de excesso de base [5,7]. cBase(Ecf) refere-se a um modelo de fluido extracelular (1 parte do sangue é diluída em 2 partes do seu próprio plasma) e é calculado utilizando um valor padrão para a concentração de hemoglobina do fluido extracelular total.	<p>cBase(Ecf) = cBase(B) para ctHb = 3 mmol/L [4]</p> <p>Intervalo: ±30,0 mmol/L ou mEq/L.</p>
cBase(Ecf,ox)	cBase(Ecf) do sangue completamente oxigenado	<p>cBase(Ecf,ox) = cBase(B,ox) para ctHb = 3 mmol/L [8]</p> <p>Intervalo: ±30,0 mmol/L ou mEq/L.</p>

Parâmetro	Descrição	Equação utilizada
cHCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (P,st)	Bicarbonato padrão, a concentração de bicarbonato de hidrogénio no plasma do sangue que é equilibrada com uma mistura de gases com pCO <sub>2</sub> = 5,33 kPa (40 mmHg) e pO <sub>2</sub> ≥ 13,33 kPa (100 mmHg) a 37 °C [3]	$cHCO_3^-(P,st) = 24,47 + 0,919 \times Z + Z \times a' \times (Z - 8)$ mmol/L [6,4] Onde: ctHb é expresso em mmol/L e sO <sub>2</sub> como uma fração decimal. $a' = 4,04 \times 10^{-3} + 4,25 \times 10^{-4} \times ctHb$ $Z = cBase(B) - 0,3062 \times ctHb \times (1 - sO_2)$ Intervalo: 0,0-99,0 mmol/L ou mEq/L.
ctCO <sub>2</sub> (B)	Concentração de dióxido de carbono total no sangue (também designado por teor de CO <sub>2</sub> ). Calculado com base nas concentrações totais de CO <sub>2</sub> em 2 fases: plasma e fluido de eritrócitos [4].	$ctCO_2(B) = 9,286 \times 10^{-3} \times pCO_2 \times ctHb \times \left[1 + 10^{(pH_{Ery} - pK_{Ery})}\right] + ctCO_2(P) \times \left(1 - \frac{ctHb}{21,0}\right)$ mmol/L [4] Onde: pCO <sub>2</sub> é expresso em kPa, ctHb em mmol/L e sO <sub>2</sub> como uma fração decimal. $pH_{Ery} = 7,19 + 0,77 \times (pH - 7,40) + 0,035 \times (1 - sO_2)$ $pK_{Ery} = 6,125 - \log[1 + 10^{(pH_{Ery} - 7,84 - 0,06 \times sO_2)}]$ $ctCO_2(P) = 0,23 \times pCO_2 + cHCO_3^-(P)$ Intervalo: 0,0-99,0 mmol/L, 0,0-221,9 Vol% ou mL/dL.
ctCO <sub>2</sub> (P)	Concentração de dióxido de carbono total, (CO <sub>2</sub> livre + CO <sub>2</sub> ligado) no plasma	$ctCO_2(P) = 0,23 \times pCO_2 + cHCO_3^-(P)$ mmol/L [3,4] Intervalo: 0,0-99,0 mmol/L, 0,0-221,9 Vol% ou mL/dL.

### Parâmetros derivados – oxigénio

Se não existir qualquer outra informação, T = 37 °C, log(x) = log<sub>10</sub>(x), ln(x) = log<sub>e</sub>(x). Concentração = mmol/L, Pressão = kPa, Frações não são % mas -. O caráter que especifica o sistema, por exemplo B para sangue, P para plasma, etc., não é indicado nas equações, exceto se for importante para o cálculo.

Parâmetro	Descrição	Equação utilizada/intervalo
pO <sub>2</sub> (T)	Pressão parcial (ou tensão) de oxigénio à temperatura do paciente	$pO_2(T) = pO_2 \times 10^{\left[0,0252 \times \frac{1}{0,243 \times \left(\frac{pO_2}{100}\right)^{3,88} + 1} + 0,00564\right] \times (T-37)}$ mmHg [9] Intervalo: 0-760 mmHg, 0,0-101,3 kPa.

<b>Parâmetro</b>	<b>Descrição</b>	<b>Equação utilizada/intervalo</b>
$pO_2(A)$	Pressão parcial (ou tensão) do oxigênio no ar alveolar	$pO_2(A) = FO_2(I) \times (p(amb) - 47) - pCO_2 \times [1,25]$ mmHg [9] Onde: $FO_2(I)$ é expresso como uma fração decimal e $pCO_2$ em mmHg. Se $FO_2(I)$ não for introduzido, é utilizado o valor predefinido de 0,2095. O tipo de amostra selecionado tem de ser <b>Arterial</b> . Intervalo: 0-760 mmHg, 0,0-101,3 kPa.
$pO_2(A-a)$	Diferença na pressão parcial (ou tensão) do oxigênio no ar alveolar e sangue arterial.  Indica a eficácia do processo de oxigenação nos pulmões.	$pO_2(A-a) = pO_2(A) - pO_2(a)$ mmHg ou kPa O tipo de amostra selecionado tem de ser <b>Arterial</b> . Intervalo: 0-760 mmHg, 0,0-101,3 kPa.
$pO_2(a/A)$	Rácio entre a pressão parcial (ou tensão) do oxigênio no sangue arterial e ar alveolar.  Indica a eficácia do processo de oxigenação nos pulmões.	$pO_2(a/A) = \frac{pO_2(a)}{pO_2(A)}$ fração decimal O tipo de amostra selecionado tem de ser <b>Arterial</b> ou <b>Capilar</b> . Intervalo: 0,000-1,000 (fração), 0,0-100,0%.
$ctO_2(B)$	Concentração de oxigênio total do sangue (também designado por teor de $O_2$ )	$ctO_2(B) = (1,39 \times ctHb) \times sO_2 + (0,0031 \times pO_2)$ Vol% [4] Onde: $ctHb$ é expresso em g/dL, $sO_2$ como uma fração decimal e $pO_2$ em mmHg. $ctO_2$ não pode ser calculado com base num valor de $ctHb$ predefinido. O resultado será comunicado como não derivado (N/D). Intervalo: 0,0-99,0 mmol/L, 0,0-221,9 Vol% ou mL/dL.
RI	Índice respiratório; rácio entre a diferença da tensão de oxigênio do ar alveolar e do sangue arterial e a tensão de oxigênio do sangue arterial.	$RI = \frac{pO_2(A) - pO_2(a)}{pO_2(a)} \times 100\%$ O tipo de amostra selecionado tem de ser <b>Arterial</b> . Intervalo: 0,00-9990,00 (fração), 0-999000.

Parâmetro	Descrição	Equação utilizada/intervalo
sO <sub>2</sub>	Saturação de oxigénio	$sO_2 = \frac{\left( (pO_2')^3 + 150 \times pO_2' \right)}{\left( (pO_2')^3 + 150 \times pO_2' + 23400 \right)} \times 100 \%$ <p>Onde:  <math>pO_2' = pO_2 \times 10^{(0,48 \times (pH - 7,4) - 0,0013 \times (cHCO_3^- - 25))}</math>                      Intervalo: 0,000-1,000 (fração), 0,0-100,0%.</p>
ctHb	Concentração de hemoglobina no sangue	$ctHb = \left[ \frac{\left( \frac{Hct}{100} \right) - 0,0083}{0,0485} \right] \times 1,6114 \text{ g/dL}$ <p>Intervalo: 0,0-27,7 g/dL, 0-277 g/L, 0,0-17,2 mmol/L.</p>
pO <sub>2</sub> (a)/FO <sub>2</sub> (I)	Rácio entre a tensão de oxigénio do sangue arterial e a fração de oxigénio em ar seco inspirado	$pO_2(a)/FO_2(I) = pO_2(a)/FO_2(I)$ <p>O cálculo não pode ser realizado com base num valor de FO<sub>2</sub>(I) predefinido. O tipo de amostra selecionado tem de ser <b>Arterial</b> ou <b>Capilar</b>.                      Intervalo: 0-7501 mmHg, 0,0-1000,0 kPa.</p>
pO <sub>2</sub> (a,T)/FO <sub>2</sub> (I)	Rácio entre a tensão de oxigénio do sangue arterial à temperatura do paciente e a fração de oxigénio em ar seco inspirado	$pO_2(a,T)/FO_2(I) = pO_2(a,T)/FO_2(I)$ <p>O cálculo não pode ser realizado com base num valor de FO<sub>2</sub>(I) predefinido. O tipo de amostra selecionado tem de ser <b>Arterial</b> ou <b>Capilar</b>.                      Intervalo: 0-7501 mmHg, 0,0-1000,0 kPa.</p>
pO <sub>2</sub> (a/A,T)	Rácio entre a pressão parcial (ou tensão) do oxigénio no sangue arterial e ar alveolar à temperatura do paciente	$pO_2(a/A,T) = pO_2(a,T) / pO_2(A,T)$ fração decimal <p>O tipo de amostra selecionado tem de ser <b>Arterial</b> ou <b>Capilar</b>.                      Intervalo: 0-760 mmHg, 0,0-101,3 kPa.</p>
pO <sub>2</sub> (A-a,T)	Diferença na pressão parcial (ou tensão) do oxigénio no ar alveolar e sangue arterial à temperatura do paciente	$pO_2(A-a,T) = pO_2(A,T) - pO_2(a,T)$ mmHg ou kPa <p>O tipo de amostra selecionado tem de ser <b>Arterial</b>.                      Intervalo: 0-760 mmHg, 0,0-101,3 kPa.</p>
RI(T)	Índice respiratório; rácio entre a diferença da tensão de oxigénio do ar alveolar e do sangue arterial e a tensão de oxigénio do sangue arterial à temperatura do paciente.	$RI(T) = pO_2(A,T) - pO_2(a,T) / pO_2(a,T) \times 100\%$ <p>O tipo de amostra selecionado tem de ser <b>Arterial</b>.                      Range: 0,00-9990,00 (fração), 0-999000.</p>

**Parâmetros derivados – eletrólitos**

Parâmetro	Descrição	Equação utilizada
$cCa^{2+}(7,40)$	Concentração de cálcio ionizado no plasma com pH de 7,40	$cCa^{2+}(7,4) = cCa^{2+}[1 - 0,53 \times (7,40 - pH)]$ mmol/L [10]  Devido a variações biológicas, esta equação apenas pode ser utilizada para um valor de pH no intervalo de 7,2-7,6.  Intervalo: 0,20-8,10 mmol/L, 0,40-16,20 mEq/L.
Anion Gap	Diferença entre a concentração do cátion ( $Na^+$ ) e os aniões medidos ( $Cl^- + HCO_3^-$ )	Anion Gap = $cNa^+ - cCl^- - cHCO_3^-$ mmol/L  Intervalo: 0,0-99,0 mmol/L ou mEq/L.
Anion Gap ( $K^+$ )	Diferença entre a concentração dos cátions ( $K^+ + Na^+$ ) e os aniões medidos ( $Cl^- + HCO_3^-$ )	Anion Gap ( $K^+$ ) = $cNa^+ + cK^+ - cCl^- - cHCO_3^-$ mmol/L  Intervalo: 0,0-99,0 mmol/L ou mEq/L.

**Valores predefinidos dos parâmetros derivados**

Se os valores medidos e introduzidos necessários de outros parâmetros não estiverem disponíveis, os parâmetros são estimados com a utilização de valores predefinidos. Os valores predefinidos apenas são utilizados quando forem clinicamente relevantes.

Símbolo/nome do parâmetro	Valor predefinido
$T$	37,0 °C
Temperatura (QC)	25,0 °C
$FO_2(I)$	0,2095 (21,0%)
ctHb	15,0 g/dL
	150 g/L
	9,3087 mmol/L

**Acerca das unidades internacionais padrão (unidades SI)**

Por predefinição, as unidades SI são utilizadas como unidades de medição. As unidades SI nem sempre são as unidades mais comuns em determinadas áreas geográficas. No ecrã **UNIDADES** é possível ajustar as unidades de todos os valores dos parâmetros medidos, derivados e introduzidos para se adequarem às suas necessidades locais.

**Equações utilizadas para converter os resultados noutras unidades**

Por predefinição, as unidades SI são utilizadas como unidades de medição. No ecrã **UNIDADES** é possível ajustar as unidades de cada parâmetro para que respondam às suas necessidades locais. Estas equações são utilizadas pelo analisador para converter os resultados noutras unidades de medição.

Parâmetro	Unidade		Equação para conversão
Temperatura ( $T$ )	$T$ °F	=	$9/5 T$ °C + 32
	$T$ °C	=	$5/9 T$ °F - 32