



Congresso de Controlo da Qualidade Laboratorial  
para Países de Língua Portuguesa

# **IV CONGRESSO** **Controlo da Qualidade** **Laboratorial para Países** **de Língua Portuguesa**

*Laboratórios da CPLP na melhoria da qualidade laboratorial*



**17 - 18 JUNHO 2021**



*Presidência da República*

**LABQUALITY**



FUNDAÇÃO  
CALOUSTE  
GULBENKIAN



ORDEM DOS  
BIÓLOGOS



Organização  
Mundial da Saúde  
Cabo Verde

## ORGANIZAÇÃO



Instituto Nacional de Saúde  
Doutor Ricardo Jorge



## PATROCÍNIO



ORDEM DOS  
BIÓLOGOS



*Presidência da República*

LABQUALITY



FUNDAÇÃO  
CALOUSTE  
GULBENKIAN

# **4º CONGRESSO DE CONTROLO DA QUALIDADE LABORATORIAL PARA PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA**

17 a 18 de junho de 2021  
Cabo Verde – Cidade da Praia

# Livro de Resumos

Cidade da Praia, junho de 2021

## FICHA TÉCNICA

---

**Nome:** Livro de Resumo

**Propriedade:** Instituto Nacional de Saúde Pública de Cabo Verde

**Edição:** Instituto Nacional de Saúde Pública de Cabo Verde

**Elaboração:** Vandira Lopes e Vandisa Furtado

**Revisão e finalização:** Maria da Luz Lima Mendonça, Catarina Veiga, Silvânia Leal, Ana Faria, Cláudia Júlio e Armandina Miranda

**Design gráfico e impressão:** Imprima - Artes Gráfica, S.A

**Data de publicação:** junho de 2021

# SUMÁRIO

---

**NOTA INTRODUTÓRIA..... 8**

**COMISSÃO DE HONRA..... 9**

**COMISSÃO CIENTÍFICA..... 10**

**COMISSÃO ORGANIZADORA..... 11**

**PROGRAMA..... 16**

**Resumos das Conferências..... 21**

**Resumos das Mesas Redondas ..... 32**

**Resumos dos Temas..... 37**

**Resumos dos Posters ..... 46**



# NOTA INTRODUTÓRIA

---

O 4º Congresso da Qualidade Laboratorial para Países de Língua Portuguesa (4º Congresso CQPLP), realizar-se-á em Cabo Verde, Hotel Oásis Praia Mar, de 17 a 18 de junho de 2021, sendo da responsabilidade do Instituto Nacional de Saúde Pública de Cabo Verde (INSP) e do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P. (INSA, I.P.) a sua organização.

Este congresso abordará, como tema fulcral, o controlo da qualidade laboratorial, designadamente na área clínica no qual intervirão como palestrantes diversas personalidades de prestígio nacional e internacional.

A organização do congresso pretende reunir profissionais de diferentes áreas laboratoriais, tendo como objetivo principal promover o debate com vista à harmonização de procedimentos e metodologias de controlo da qualidade, definir critérios de desempenho laboratorial, especificações e indicadores da qualidade, tendo em vista a melhoria do diagnóstico laboratorial com benefício direto para as instituições e, consequentemente para a população em geral dos países envolvidos. Está igualmente programada a realização de dez cursos pré-congresso sobre controlo de qualidade interno e avaliação externa da qualidade, entre outros.

## COMISSÃO DE HONRA

---

**Jorge Carlos Fonseca** - Presidente da República, Cabo Verde

**Ulisses Correia e Silva** - Primeiro Ministro, Cabo Verde

**Arlindo Nascimento do Rosário** - Ministro da Saúde, Cabo Verde

**Evandro Monteiro** - Secretário de Estado Adjunto do Ministro da Saúde, Cabo Verde

**Maria da Luz Lima Mendonça** - Presidente do Instituto Nacional de Saúde Pública, Cabo Verde

**Judite Nascimento** - Reitora da Universidade de Cabo Verde

**Włodzimierz J. Szymaniak** - Reitor da Universidade Jean Piaget de Cabo Verde

**Marcília Fernandes** - Bastonária da Ordem dos Farmacêuticos, Cabo Verde

**Danielson da Veiga** - Bastonário da Ordem dos Médicos, Cabo Verde

**Hernando Agudelo** - Representante Organização Mundial da Saúde, Cabo Verde

**Steven Ursino** – Chefe Interino do Escritório Conjunto do PNUD, UNICEF e FNUAP, Cabo Verde

**Ana Graça** - Coordenadora Residente das Nações Unidas, Cabo Verde

**Graça Freitas** - Diretora Geral de Saúde, Portugal

**Secretário Executivo da CPLP** - Embaixador Francisco Ribeiro Telles, Portugal

**Fernando de Almeida** - Presidente do Conselho Diretivo do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge I.P., Portugal

**Ilesh Vinodrai Jani** - Diretor Geral do Instituto Nacional de Saúde, Moçambique

**Ana Paula Martins** - Bastonária da Ordem dos Farmacêuticos, Portugal

**Maria de Jesus Fernandes** - Bastonária da Ordem dos Biólogos, Portugal

# COMISSÃO CIENTÍFICA

---

**Maria da Luz Lima Mendonça** – Instituto Nacional de Saúde Pública, Cabo Verde

**Carla Barbosa** – Ministério da Saúde, Cabo Verde

**Silvânia Leal** - Instituto Nacional de Saúde Pública, Cabo Verde

**António Ludgero Júnior** - Universidade de Cabo Verde

**Jéssica Ramos** – Entidade Reguladora Independente da Saúde, Cabo Verde

**Hélio Rocha** - Universidade Jean Piaget de Cabo Verde

**Conceição Pinto** - Laboratório do Hospital Dr. Baptista de Sousa, Cabo Verde

**Rui Pinto** - Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa, Portugal

**João Faro Viana** – Sociedade Portuguesa de Medicina Laboratorial, Portugal

**Ana Faria** - Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge I.P., Portugal

**Armandina Miranda** - Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge I.P., Portugal

**Cláudia Júlio** - Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge I.P., Portugal

**Susana Pereira** - Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge I.P., Portugal

# COMISSÃO ORGANIZADORA

---

**Silvânia Leal** - Instituto Nacional de Saúde Pública, Cabo Verde

**Menilita Santos** - Instituto Nacional de Saúde Pública, Cabo Verde

**Elisa Veiga** - Rede Nacional dos Laboratórios, Cabo Verde

**Vandira Lopes** - Instituto Nacional de Saúde Pública, Cabo Verde

**Vandisa Furtado** - Instituto Nacional de Saúde Pública, Cabo Verde

**Catarina Veiga** - Instituto Nacional de Saúde Pública, Cabo Verde

**Yanilse Tavares** - Instituto Nacional de Saúde Pública, Cabo Verde

**Maria da Luz Lima Mendonça** - Instituto Nacional de Saúde Pública, Cabo Verde

**Ana Paula Faria** - Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge I.P., Portugal

**Armandina Miranda** - Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge I.P., Portugal

**Cláudia Júlio** - Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge I.P., Portugal

**Helena Correia** - Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge I.P., Portugal

**Inês Batista** - Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge I.P., Portugal

**Patrino Chongo** - Instituto Nacional de Saúde, Moçambique



---

**Dra. Maria da Luz Lima Mendonça**

*Presidente do Instituto Nacional de Saúde Pública, Cabo Verde*

---

O Instituto Nacional de Saúde Pública de Cabo Verde (INSP) é uma jovem Instituição, criada em 2014 e que começou a funcionar em 2016, com o propósito de ser um ator de referência no panorama sanitário nacional. Uma das atribuições do INSP em matéria laboratorial é atuar como laboratório nacional de referência para doenças de notificação obrigatória e outras doenças emergentes ou reemergentes, bem como atuar como laboratório central e coordenador de eventuais centros periféricos para as investigações biomédicas, epidemiológicas e as pesquisas clínicas em doenças transmissíveis e não-transmissíveis.

O Controlo de Qualidade laboratorial é de elevada importância quer através da aplicação de metodologias de Controlo de Qualidade Interno (CQI) para avaliação da precisão analítica, quer através da participação em programas de Avaliação Externa da Qualidade (AEQ) para avaliação da exatidão analítica.

As ações de formação, capacitação e troca de experiências entre os profissionais da área são relevantes para promover a harmonização de procedimentos e metodologias de controlo da qualidade, definição de critérios do desempenho laboratorial, de indicadores e especificações da qualidade, tendo em vista a melhorar a performance e aumentar o nível da qualidade dos diferentes laboratórios, beneficiando diretamente às instituições e consequentemente as populações, promovendo respetivamente uma boa política de saúde pública.

No âmbito da pandemia da COVID-19, ficou bem claro o papel dos laboratórios na qualidade do diagnóstico e na contribuição para melhor gestão e controlo de doenças sobretudo as com potencial epidémico.

A realização do IV Congresso de Controlo da Qualidade Laboratorial para Países da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa, servirá de incentivo aos profissionais no processo de implementação, reforço do controlo de qualidade e na participação da Avaliação Externa da Qualidade a nível laboratorial, sobretudo em Cabo Verde, em que essa área precisa de ser alargada e reforçada.

Neste sentido, o IV Congresso de Controlo da Qualidade Laboratorial privilegiará a formação em controlo da qualidade, com disponibilização de cursos pré-congresso sobre o controlo da qualidade interno e avaliação externa da qualidade. Serão apresentados temas da atualidade e de inovação no controlo da qualidade dos laboratórios, com a participação de especialistas nacionais e internacionais na área.

A realização do IV Congresso de Controlo da Qualidade Laboratorial em Cabo Verde vem reforçar a parceria com os laboratórios e Institutos Nacionais de Saúde nos países lusófonos e fortalecer os laços de cooperação e amizade entre o Instituto Nacional de Saúde Pública de Cabo Verde e o Instituto Nacional de Saúde, Doutor Ricardo Jorge, principal dinamizador do projeto.

Irá ser a primeira vez que o Congresso terá uma forte componente online, a maioria dos participantes estará presente por vídeo conferência tendo em conta o contexto epidemiológico global, mas, esse facto não irá com certeza influenciar a rica troca de experiência e partilha de conhecimento entre os participantes.

Esperamos poder transmitir toda a morabeza de Cabo Verde a todos os participantes e que saiamos todos reforçados na nossa missão de cuidar da saúde das nossas populações.

Um grande Bem-Haja a todos.



---

**Dr. Fernando de Almeida**

*Presidente do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge I.P., Portugal*

---

O Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA, I.P.) possui um passado histórico no desenvolvimento e implementação de competências na área da qualidade laboratorial, controlo da qualidade interno e avaliação externa da qualidade, desenvolvendo desde 1972, atividades relacionadas com a padronização, controlo de qualidade e participação em programas de avaliação externa da qualidade.

Pioneiro no acompanhamento da avaliação externa da qualidade laboratorial, o INSA na executou, desde 1978, vários Programas de avaliação externa da qualidade no âmbito da química clínica, que se implementaram de forma regular em 1981, que foram, posteriormente, alargados a outras áreas clínicas e, atualmente, às áreas de microbiologia de alimentos, microbiologia de águas e ambiental.

Atualmente compete ao INSA a organização, coordenação e promoção do Programa Nacional de Avaliação Externa da Qualidade, beneficiando do apoio de outras entidades nacionais e internacionais como sejam laboratórios de reconhecida idoneidade técnica, sociedades científicas e associações profissionais.

A responsabilidade de dar continuidade ao trabalho realizado pelo projeto de melhoria da qualidade laboratorial (ProMeQuaLab), no âmbito da qualidade laboratorial, dando ênfase a formação e a difusão do conhecimento do controlo da qualidade nos países de língua portuguesa, determinou a realização bianual do Congresso de Controlo da Qualidade Laboratorial para Países de Língua Portuguesa.

Este congresso já ocorreu em três edições, a primeira no Rio de Janeiro (Brasil) em junho de 2015, a segunda no Porto (Portugal), a terceira em Maputo (Moçambique) e a quarta terá lugar na cidade da Praia (Cabo Verde), sendo organizado pelo Instituto Nacional de Saúde Pública de (INSP) de Cabo Verde em colaboração com o INSA de Portugal.

Será um evento de importância impar na área do controlo da qualidade laboratorial contando com a colaboração técnico-científica do Programa Nacional de Avaliação Externa da Qualidade (PNAEQ) e com a participação ativa de representantes da Comunidade dos Países de Língua oficial Portuguesa (CPLP).

# PROGRAMA



## IV CONGRESSO DE CONTROLO DA QUALIDADE LABORATORIAL PARA COMUNIDADE DOS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA PROGRAMA CIENTÍFICO

| DATA  | TEMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ORADORES                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16/06 | <p><b>14:00 -16:00</b></p> <p><b>Reunião do projeto (para membros do projeto ProMeQualab)</b></p> <p>Resultados do questionário no âmbito da Qualidade Laboratorial distribuído em Cabo Verde, Portugal, S. Tomé e Príncipe, Moçambique, Guiné Bissau e Angola (laboratórios públicos e privados) esua análise.</p> | <p><b>Ana Faria e Armandina Miranda</b>   Portugal</p> <p><b>Silvânia Leal</b>   Cabo Verde</p> <p><b>Patrina Chongo</b>   Moçambique</p> <p><b>Maria Elizabeth Menezes</b>   Brasil</p> <p><b>Manuela Pimenta</b>   Guiné Bissau</p> |

17/06

08:00-09:00 **Recepção dos convidados**

09:00-12:30 **PAINEL I - CONFERÊNCIAS**

09:00-09:45 **Conferência 1**

O papel do Laboratório no Sistema de Saúde

09:45-10:30 **Mesa Redonda 1**

Validação biopatológica

**Franklin Marques** | Ordem Farmacê. Portugal

**MODERADOR**

**Rui Pinto** | Ordem dos Farmacêuticos, Portugal

**Franklin Marques** | Ordem Farmacê. Portugal

**Sandra Monteiro** | HBS, Cabo Verde

10:30-11:00 **Intervalo para café**

11:00-11:45 **Conferência 2**

Sistema de Gestão da Qualidade (certificação, acreditação)  
e Ciclo de Melhoria da Qualidade – PDCA

**Helena Savino** | Lince, Brasil

**Paulo Tavares** | IPAC, Portugal

**Marília Faísca** | SynLab, Algarve, Portugal

11:45-12:30 **Conferência 3**

Introdução ao SLIPTA (Stepwise Laboratory Improvement  
Process Towards Accreditation in the African Region) e  
FOGELA (SLMTA)

**Patrina Chongo** | INS, Moçambique

|                                |                                                  |                                          |
|--------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 17/06                          | 12:30–14:00 Intervalo para almoço                |                                          |
|                                | 14:00-17:00 PAINEL II - MESAS REDONDAS           | MODERADORA                               |
|                                | 14:00-15:00 Mesa redonda 2                       | Mónica Chantre   HBS, Cabo Verde         |
|                                | Controlo da Qualidade laboratorial em Cabo Verde | Ana Mendonça   Biolab, Sal               |
|                                |                                                  | Nilza Gonçalves   LabJovem, Cabo Verde   |
|                                |                                                  | Tomy Alves   IGQPI, Cabo Verde           |
|                                | 15:00-15:45 Mesa redonda 3                       | MODERADORA                               |
|                                | Biossegurança e Bioproteção                      | Jessica Ramos   ERIS, Cabo Verde         |
|                                |                                                  | Isabel Carvalho   INSA, Portugal         |
|                                |                                                  | Leidiza Tavares   INSP, Cabo Verde       |
|                                | 15:45- 16:30 Mesa redonda 4                      | MODERADORA                               |
|                                | Pré-analítica                                    | Maria Filomena Tavares   LAC, Cabo Verde |
|                                |                                                  | Cláudia Júlio   INSA, Portugal           |
|                                |                                                  | Lúcia de Jesus   INSA, Portugal          |
|                                |                                                  | Quirina Costa   FFL, Portugal            |
| 17:00-19:00 Sessão de Abertura |                                                  |                                          |

|       |             |                                                                                  |                                                                                           |
|-------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18/06 | 09:00-12:00 | PAINEL III - CONFERÊNCIAS                                                        |                                                                                           |
|       | 09:00-10:00 | Conferência 4                                                                    | Raquel Guiomar   INSA, Portugal<br>Rui Pinto   OF, Portugal                               |
|       |             | Diagnóstico laboratorial SARS CoV-2 e interpretação dos resultados laboratoriais |                                                                                           |
|       | 10:00-11:00 | Conferência 5                                                                    | Ana Paula Rodrigues   INSA, Portugal                                                      |
|       |             | Inquérito Serológico à COVID-19: resultados e suas implicações                   |                                                                                           |
|       | 11:00-11:30 | Intervalo para café                                                              |                                                                                           |
|       | 11:30-12:30 | Conferência 6                                                                    | Sandra Monteiro   HBS, Cabo Verde                                                         |
|       |             | Tecnologias Simplificadas de Diagnóstico                                         |                                                                                           |
|       | 12:30-14:00 | Intervalo para almoço                                                            |                                                                                           |
|       | 14:00-16:30 | PAINEL IV - TEMAS LIVRES                                                         |                                                                                           |
|       | 14:00-14:20 | Tema 1: Parasitologia                                                            | Adilson Pina   CCS-SIDA, Cabo Verde<br>Cláudia Júlio   INSA, Portugal                     |
|       |             | Parasitologia: Malária em Cabo Verde<br><i>Giardia e Cryptosporidium</i>         |                                                                                           |
|       | 14:20-14:40 | Tema 2: Tuberculose                                                              | Miguel Viveiros   IHMT, Portugal<br>Ofélia Monteiro   Hospital Agostinho Neto, Cabo Verde |
|       |             | Aspectos clínicos da doença e diagnóstico laboratorial de qualidade              |                                                                                           |
|       | 14:40-15:00 | Tema 3: Real Time PCR                                                            | Henrique Silveira   IHMT, Portugal                                                        |
|       |             | Princípios e aplicações em investigação                                          |                                                                                           |

18/06

**15:00-15:20    Tema 4: Parasitologia**  
  
Estudo das Coinfecções Parasitárias em Mulheres e Crianças

**Manuela Pimenta** | Laboratório Manuel Pimenta, Portugal

**15:20-15:40    Tema 5: Hemoglobinopatias**  
  
Hemoglobinopatias: diagnóstico laboratorial e terapêutica

**Armandina Miranda** | INSA, Portugal

**Conceição Pinto** | Hospital Baptista de Sousa, Cabo Verde

**15:40-16:00    Tema 6: Sequenciação**  
  
Sequenciação genómica

**Luís Vieira** | INSA, Portugal

**16:00-16:20    Tema 7: Melhor Poster eleito**  
  
Vigilância casos importados de malária em Cabo Verde - 2019 a 2021

**Adéritow Gonçalves** | INSP Cabo Verde

**16:20-16:50    Conferência 7**  
  
ProMeQuaLab – Experiência e Desafios

Representantes de Portugal, Brasil, Moçambique, Cabo Verde, São Tomé, Guiné-Bissau, Angola e Timor-Leste

**16:50-17:30    Cerimónia de encerramento**

# Resumos das Conferências



Franklin Marques (Ordem dos Farmacêuticos, Portugal)

[presidente@ofnorte.pt](mailto:presidente@ofnorte.pt)

---

## ***Conferência 1: O papel do Laboratório no Sistema de Saúde***

A importância do laboratório assentou e consolidou-se, essencialmente desde os últimos anos do séc. XX, na integração dos resultados obtidos com as situações clínicas adjacentes e na capacidade de influenciar o esquema terapêutico instituído ou a instituir.

A rápida evolução dos conhecimentos técnico-científico aplicáveis ao diagnóstico laboratorial, e a assumida consciência da necessidade crescente de melhorar os cuidados de saúde a prestar às populações suportados na qualidade fizeram do laboratório clínico de hoje, um poderoso aliado dos cidadãos e da governança em saúde

A qualidade do laboratório clínico integrada nos sistemas de saúde pode, pois, ser aquilatada não só pelo seu desempenho nos seus processos internos, mas também pelo impacto que os seus resultados têm no atendimento e satisfação do utente e na melhoria da sua qualidade de vida, a menores custos possíveis.

## ***Conferência 2: Sistema de Gestão da Qualidade (certificação, acreditação) e Ciclo de Melhoria da Qualidade – PDCA***

Caráter voluntário a acreditação representa o reconhecimento formal da competência de um Organismo de Avaliação da Conformidade (OAC) para desenvolver suas atividades de acordo com requisitos preestabelecidos. A acreditação de laboratórios oferece reconhecimento formal a laboratórios competentes, proporcionando assim um meio rápido para os clientes identificarem e selecionarem serviços de ensaios e calibrações confiáveis.

Dentre vantagens da acreditação destaca-se Políticas, objetivos, metas e indicadores claramente definidos pela direção e difundidos entre os colaboradores; responsabilidades e autoridades definidas e comunicadas aos colaboradores; competência técnica do laboratório, que abrange não somente a competência do pessoal, mas também instalações, equipamentos, métodos, e outros processos envolvidos com a norma; estruturação de processos; confiabilidade dos resultados emitidos; rastreabilidade de todas as etapas relacionadas aos resultados apresentados, aumento do número de novos clientes e fidelização dos clientes antigos; redução do índice de retrabalho e de “turn over”; laboratório operando de forma consistente, reconhecimento nacional e internacional dos pares, além do reconhecimento do mercado.

Desafios: Investimentos e ofertas de calibrações, aquisições de material de referência certificados e participação de ensaios de proficiência, capacitação continuada da equipe do laboratório, taxas dos processos de acreditação, motivação da equipe, clareza no propósito da acreditação.

As análises clínicas são um instrumento fundamental de auxílio ao médico para definir diagnósticos, estabelecer e monitorizar terapêuticas. Os resultados analíticos são responsáveis por 70% das decisões médicas, permitindo um melhor entendimento da fisiopatologia das doenças, otimizando o diagnóstico clínico e monitorização terapêutica em caso de doença ou permitindo ainda, estabelecer o risco do seu aparecimento.

O elevado grau de confiabilidade dos exames de laboratório, pode ser atribuído, em parte, à evolução dos métodos, tecnologias e equipamentos, que permitem obter resultados com elevado grau de exatidão, reprodutibilidade e rapidez. No entanto a evolução do conceito de qualidade foi determinante para atingir o nível atual.

O maior desafio do laboratório clínico é conhecer e minimizar o efeito das inúmeras variáveis que podem interferir no resultado final, pertencentes à fase pré-analítica, analítica e pós-analítica.

Dada a importância dos exames de laboratório na saúde das pessoas, é fundamental que o laboratório ponha em prática um Sistema de Gestão da Qualidade, de acordo com a sua missão. Sendo a missão do laboratório fornecer informações clinicamente efetivas de maneira eficaz, sob o ponto de vista custo-benefício, faz todo o sentido seguir a norma de Acreditação para laboratórios clínicos, ISO 15189 que define Requisitos Particulares de Qualidade e Competência Técnica. Por experiência própria, a certificação pela ISO 9001, não chega para a obtenção deste objetivo.

A acreditação no âmbito da ISO 15189 avalia a competência do laboratório segundo requisitos técnicos e de gestão, sendo abordados aspetos: competência técnica para a execução dos ensaios (mediante avaliação dos registos de qualificação e formação); ambiente e instalações, incluindo a sua segurança; equipamento, reagentes e métodos adequados (calibração de equipamento, validação de métodos, avaliação da performance dos métodos, rastreabilidade do processo); processos pré-analíticos e pós-analíticos.

A acreditação, enquanto reconhecimento formal da competência do laboratório para a realização de ensaios, conduz ao aumento de confiança nos serviços prestados, no entanto a sua difusão e adoção em Portugal é ainda muito limitada. A credibilização da Acreditação tem necessariamente que passar por uma divulgação eficaz. Sendo o IPAC um organismo estatal, o próprio Estado deverá credibilizar e dar valor à acreditação. Tendo sido hasteada a bandeira da qualidade nos últimos anos, o próprio Estado como cliente importante da maior parte dos laboratórios em Portugal, não deve manter o atual sistema imperfeito onde, ele próprio não tem em consideração a Acreditação quando contrata serviços de laboratórios.

Sendo voluntária em Portugal, a Acreditação tem que assumir um papel de relevo no reconhecimento do laboratório clínico, como garantia da qualidade dos seus serviços.

### ***Conferência 3: Introdução ao SLIPTA (Stepwise Laboratory Improvement Process Towards Accreditation in the African Region) e FOGELA (SLMTA)***

O SLIPTA é uma lista de verificação do grau de atendimento dos pré-requisitos da norma ISO 15189 como resultado da implementação da sua ferramenta orientadora do seu passo a passo de implementação.

Esta foi desenvolvida com o objetivo de aumentar a eficiência e a eficácia dos laboratórios clínicos e serve para auditar laboratórios clínicos e de saúde pública procurando identificar os progressos que realizaram na definição e execução da melhoria da qualidade. A sua conceção é destinada a melhorar a qualidade dos laboratórios de análises clínicas na Região Africana em conformidade com a norma ISO 15189 e baseia-se nos princípios da comportabilidade, escalabilidade, mensurabilidade e acessibilidade, e promove a apropriação do processo por parte do país e a sustentabilidade da melhoria de qualidade dos laboratórios.

O SLIPTA foi desenvolvido pela OMS e pelos seus parceiros para aperfeiçoar a qualidade dos serviços laboratoriais no sentido de melhor contribuir para os cuidados, a prevenção e os serviços públicos de saúde, incluindo programas de controlo de doenças, para a Vigilância e Resposta Integrada às Doenças, para o Regulamento Sanitário Internacional (2005), para a Resistência antimicrobiana e muito mais.

Desenvolvido em 2009, o Fortalecimento da Gestão de Laboratórios Rumo a acreditação (FOGELA) é um programa estruturado de melhoria da qualidade laboratorial, que capacita de entre outros, os gestores de laboratórios a implementar sistemas práticos de gestão da qualidade em locais de testagem e ou laboratórios com recursos limitados, utilizando os recursos disponíveis.

Pode ser aplicado entre outros para a formação e mentoria a laboratórios com vista a atingir melhorias imediatas e mensuráveis, através de uma abordagem estruturada de melhoria que conduz ao progresso dos laboratórios para atingir o nível de acreditação dentro de padrões nacionais e internacionais.

O seu processo de implementação tem alavancado vários laboratórios rumo a acreditação pelo seu processo diferenciado de orientação. Este, entre outros, descreve todos os níveis de testagem laboratorial, exemplos teóricos e práticos de tarefas de gestão e rotina.

Com uma série de cursos curtos e projetos de melhoria baseados no trabalho apoiados por visitas ao local e mentoria, o SLMTA é projetado para alcançar uma melhoria imediata e mensurável em laboratórios.

#### ***Conferência 4: Diagnóstico laboratorial SARS CoV-2 e interpretação dos resultados laboratoriais***

A pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2 colocou o laboratório de análises clínicas no centro do diagnóstico da COVID-19.

Durante a apresentação vai-se falar da fisiopatologia associada ao SARS-CoV-2 abordando nomeadamente o recetor (enzima de conversão da angiotensina tipo:2) responsável pela entrada do vírus nas células humanas. Ir-se-á abordar a realidade portuguesa do ponto de vista epidemiológico.

A estratégia Nacional de testagem definida pelo Ministério da Saúde de Portugal vai ser apresentada, detalhando-se os tipos de testes (pesquisa do vírus e avaliação da resposta imunológica) que estão previstos aplicar quer para o diagnóstico quer para o rastreio das pessoas expostas ao SARS-CoV-2.

A apresentação fará, ainda, referência aos testes laboratoriais disponíveis para avaliação da imunidade humoral e celular após exposição natural ao vírus SARS-CoV-2 ou após vacinação.

#### **Referências Bibliográficas recomendadas:**

- ECDC. Options for the use of rapid antigen tests for COVID-19 in the EU/EEA and the UK. ECDC, 18 novembro 2020.
- ECDC. Contact tracing: public health management of persons, including healthcare workers, who have had contact with COVID-19 cases in the European Union – third update. ECDC, 18 novembro 2020.
- ECDC. Risk Assessment: risk related to the spread of new SARS-CoV-2 variants of concern in the EU/EEA – first update. ECDC, 21 January 2021.
- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). COVID-19 testing strategies and objectives. ECDC, 15 September 2020.
- Guillaume Butler-Laporte et al., Comparison of Saliva and Nasopharyngeal Swab Nucleic Acid Amplification Testing for Detection of SARS-CoV-2 A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Intern Med. 2021;181(3):353-360. doi:10.1001/jamainternmed.2020.8876
- Peeling RW, et al. Scaling up COVID-19 rapid antigen tests: promises and challenges. Lancet Infect Dis 2021.
- World Health Organization (WHO). Antigen-detection in the diagnosis of SARS-CoV-2 infection using rapid immunoassays - Interim guidance. WHO, 11 September 2020.
- WHO. Laboratory testing for coronavirus disease (COVID-19) in suspected human cases: interim guidance. WHO.

## ***Conferência 5: Inquérito Serológico à COVID-19: resultados e suas implicações***

**Introdução:** Na vigilância e monitorização da epidemia de COVID-19, os estudos sero-epidemiológicos permitem estimar a verdadeira taxa de ataque da infeção por SARS-CoV-2, identificar grupos de maior risco e estimar o impacto de diferentes estratégias de intervenção. Representam, por isso, ferramentas cruciais para o planeamento de medidas mais efetivas de controlo da pandemia, que permitem colmatar lacunas de informação relevantes para a determinação de necessidades de cuidados de saúde, seleção de estratégias de prevenção e avaliação da sua implementação. Neste sentido, o Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, em parceria com a Associação Nacional de Laboratórios Clínicos, a Associação Portuguesa de Analistas Clínicos e 33 hospitais do Serviço Nacional de Saúde, está a coordenar a realização do Inquérito Serológico Nacional COVID-19, cuja 1ª fase decorreu entre maio-julho de 2020 (após a 1ª onda pandémica) e a 2ª fase entre fevereiro e março de 2021 (após a 3ª onda pandémica).

**Material e Métodos:** O ISN COVID-19 é uma série de estudos transversais. Na 2ª fase participaram 8.463 indivíduos, com idades entre 1 e 79 anos, recrutados entre 1 de fevereiro e 31 de março de 2021, em municípios previamente selecionados. A metodologia de implementação foi semelhante à utilizada durante a primeira fase do ISN COVID-19, seguindo as orientações técnicas da Organização Mundial de Saúde e do Centro Europeu de Controlo de Doenças. A cada participante, ou seu representante legal, foi pedido o consentimento informado escrito, o preenchimento de um questionário com informações clínicas e epidemiológicas e uma amostra de sangue para determinação dos anticorpos específicos para o SARS-CoV-2. Para todos os participantes foi realizada a determinação qualitativa de imunoglobulinas (Ig) do tipo M e G contra SARS-CoV-2; foi ainda feita a determinação quantitativa de IgG (anti-Spike) nas amostras dos participantes vacinados ou que tiveram uma determinação positiva para IgM (anti- Spike) ou IgG (anti-Nucleoproteína) específica para o SARS-CoV-2.

**Resultados:** A seroprevalência total estimada foi de 15,5 % (IC 95: 14,6 - 16,5 %), tendo sido mais baixa no Algarve, Madeira e Açores (respetivamente, 7,7 %, 6,2 % e 5,8 %) e no grupo etário 70-79 anos (8,9 %). Na população infantil e juvenil, a seroprevalência estimada foi comparável à observada nos adultos jovens.

A seroprevalência estimada pós-infecção (13,5 %; IC 95: 12,6 a 14,4 %) foi 1,7 vezes superior à incidência acumulada de infecção por SARS-CoV-2 na população portuguesa com idade inferior a 80 anos, tendo sido superior nas pessoas que refiram um contato anterior com doente COVID-19, infecção por SARS-CoV-2 ou sintomas compatíveis com COVID-19. Em relação ao tempo após infecção, a seroprevalência e concentração de IgG (anti-Spike) foram inferiores no grupo de pessoas com presumível infecção há mais de 90 dias.

A proporção de indivíduos com anticorpos específicos para o SARS-CoV-2, assim como, a concentração de IgG (anti-Spike) foram superiores nas pessoas vacinadas contra a COVID-19 com duas doses (8.561 UA/ml; IC 95: 6.438 a 11.385 UA/ml), comparativamente àquelas que tomaram uma dose da vacina (48 UA/ml; IC 95: 28 a 83 UA/ml) ou com anterior infecção por SARS-CoV-2 (1.292 UA/ml; IC 95: 1.112 a 1.501 UA/ml).

Discussão: Na 2ª fase do ISN COVID-19 foi estimada uma seroprevalência mais elevada do que a estimada na 1ª fase (2,9 %) devido ao aumento da incidência de infecção por SARS-CoV-2, em especial após outubro de 2020.

Os resultados obtidos não corroboram a hipótese de que as crianças e adolescentes apresentem menor risco de infecção por SARS-CoV-2.

À medida que o Programa de Vacinação contra a COVID-19 for avançando na sua implementação é esperado um aumento do número de pessoas imunes contra a COVID-19, apesar do possível decaimento dos anticorpos específicos para o SARS-CoV-2 em pessoas previamente infetadas, observado neste trabalho. Apesar disso, tendo em conta as atuais lacunas de conhecimento, além da boa implementação do Plano de Vacinação contra COVID-19, durante a qual deve ser prestada especial atenção aos grupos com menores seroprevalências, o controlo da pandemia requer a manutenção das medidas de proteção individual e coletivas.

## ***Conferência 6: Tecnologias Simplificadas de Diagnóstico***

Os testes Point-of-Care (POC), permitem o processamento de amostras de utentes, à cabeceira destes, num período de tempo muito curto, geralmente realizados por pessoal de saúde treinado, porém sem treinamento específico para trabalhar em laboratório. Os primeiros aparelhos há mais de quatro décadas, foram popularizados pelo teste de glicémia capilar, permitindo a gestão da Diabetes Melitus em ambiente doméstico, hoje uma das vertentes laboratoriais em franco crescimento, com inúmeros aparelhos e testes já disponibilizados. A colheita da amostra e a determinação analítica, acontecem num mesmo local, eliminando várias etapas que o processamento em laboratório centralizado acarreta, nomeadamente o acondicionamento e transporte, com ganhos no tempo de resposta do parâmetro ou parâmetros pretendidos, permitindo ao clínico presente ou à distância, decidir a conduta imediata. Apesar do custo individual do teste ser maior do que o mesmo realizado em laboratório centralizado, o custo de aquisição, manutenção, a rapidez e a mobilidade que estes aparelhos permitem traduzem ganhos substanciais na prestação dos cuidados de saúde. No entanto este princípio de determinação analítico impõe desafios, nomeadamente assegurar a qualidade dos testes realizados, partindo da sensibilidade dos profissionais que desempenham o processo não estarem familiarizados com os procedimentos de gestão de qualidade, impondo formação e acesso ao suporte documental, a complexidade do aparelho selecionado, a verificação do mesmo com a periodicidade recomendada pelo fabricante, acesso á reagentes e controlos, mudança de lote e registos dos dados produzidos. Cabo Verde, país com grande descontinuidade territorial, carência de recursos materiais e recursos humanos, define a acessibilidade como um dos objetivos a alcançar na prestação dos cuidados de saúde. Definir o modelo de prestação assente nos testes POC, desde os bancos de urgência aos cuidados intensivos, cuidados primários e domiciliários nos locais mais remotos, bem como a dinâmica de relação com os laboratórios centralizados e salvaguarda dos dados produzidos, constitui uma oportunidade atual.

Ana Faria (Portugal), Elizabeth Menezes (Brasil), Silvânia Leal (Cabo Verde), Rosa Neto (São Tomé e Príncipe), Patrina Chongo (Moçambique), Manuela Pimenta (Guiné Bissau)  
[ana.paula.faria@insa.min-saude.pt](mailto:ana.paula.faria@insa.min-saude.pt); [melmenezes2001@yahoo.com](mailto:melmenezes2001@yahoo.com); [Silvania.Leal@insp.gov.cv](mailto:Silvania.Leal@insp.gov.cv);  
[detenet2008@gmail.com](mailto:detenet2008@gmail.com); [patrinachongo@gmail.com](mailto:patrinachongo@gmail.com); [manuelapimenta@hotmail.com](mailto:manuelapimenta@hotmail.com)

---

## ***Conferência 7: ProMeQuaLab – Experiência e Desafios***

O Projeto de Melhoria da Qualidade Laboratorial dos Países de Língua Portuguesa (ProMeQuaLab) é um projeto de cooperação no âmbito da melhoria da Qualidade Laboratorial para países onde o português é a língua oficial.

O projeto visa a melhoria da qualidade em laboratórios médicos, com base na aplicação de boas práticas de laboratório, com vista ao diagnóstico e tratamento adequados dos doentes. Os principais aspetos do projeto são a educação/formação e o controlo da qualidade.

No primeiro Congresso de Controlo da Qualidade Laboratorial para Países de Língua Portuguesa, integrado no 42º Congresso da Sociedade Brasileira de Análises Clínicas (SBAC), 21-23 de junho de 2015, no Rio de Janeiro, Brasil, foi discutido nas sessões de grupos de trabalho, a viabilidade deste projeto sendo elaborada a estrutura e cronograma. Moçambique ofereceu-se para ser o primeiro país a iniciar um estudo piloto e, durante uma semana (20-27 de julho de 2015), 14 laboratórios em Maputo foram visitados por peritos envolvidos no projeto, e registadas observações de acordo com um formulário previamente elaborado. O objetivo desta visita foi recolher informação sobre o nível atual das organizações, dos recursos, da implementação da prática do controlo da qualidade laboratorial, da competência e formação dos profissionais, e perspectiva dos laboratórios relativamente à acreditação de ensaios. O programa desta visita foi gentilmente organizado pelo Instituto Nacional de Saúde Pública em Maputo.

A organização da segunda edição do congresso, 2º CQL PL, foi da responsabilidade do INSA I.P., em colaboração com a Sociedade Brasileira de Análises Clínicas (SBAC) e com a Ordem dos Farmacêuticos, e com o apoio da Ordem dos Médicos e da Ordem dos Biólogos, que decorreu no Porto de 12 a 14 de outubro de 2017.

A organização da terceira edição do congresso, foi da responsabilidade do INSA I.P., em colaboração com o Instituto Nacional de Saúde de Moçambique (INS) e com a Sociedade Brasileira de Análises Clínicas (SBAC) e teve lugar em Maputo de 27 a 31 de maio, 2019.

A organização da quarta edição será da responsabilidade do INSP de Cabo Verde com a a colaboração do INSA I.P.

Têm sido realizadas varias reuniões e ações de formação via Skype e presenciais no âmbito do controlo da Qualidade laboratorial, cujo objetivo é a formação local de profissionais que por sua vez adquiram competências para formar localmente outros profissionais.

Pretende-se fomentar o debate em grupos de trabalho sobre a necessidade de harmonização de procedimentos e metodologias de controlo da qualidade, de sistemas de gestão da qualidade e respetiva formação, bem como a abordagem da temática da regulamentação técnica para funcionamento de laboratórios clínicos, nos diferentes países de língua portuguesa, tendo em vista a melhoria do diagnóstico laboratorial com benefício direto para as instituições e, consequentemente para a população dos países envolvidos.

# Resumos das Mesas Redondas



Franklin Marques (Ordem Farmacêuticos, Portugal) e Sandra Monteiro (HBS, Cabo Verde)  
[presidente@ofnorte.pt](mailto:presidente@ofnorte.pt); [sandra.mmnvl@gmail.com](mailto:sandra.mmnvl@gmail.com)

---

## *Mesa Redonda 1: Validação biopatológica*

O processo analítico divide-se em três etapas, onde a validação patológica é parte integrante da fase pós-analítica, como garante da fidedignidade do resultado obtido. Este processo de validação deverá ser desempenhado em conformidade com os dados clínicos relevantes constantes da requisição médica ou discussão clínica, garantindo a segurança do utente e inclui sempre que necessário, comentários ou observações, auxiliando o médico prescritor na interpretação e compreensão dos resultados obtidos, contribuindo para o tratamento e prevenção, diagnóstico e monitorização eficazes da patologia. Este processo deverá ser desempenhado por um profissional com qualificações e formação especializada compatível, permitindo a correta valorização e utilização clínica dos testes laboratoriais, fornecendo informações fulcrais ao médico prescritor. Em Cabo Verde, pela escassez de recursos humanos com formação especializadas, a validação patológica é realizada por diferentes categorias profissionais. Por forma a maximizar os recursos existentes, com ganhos de custo e eficácia, é necessário definir-se uma estratégia de promoção à especialização em Patologia Clínica ou Análises Clínicas, num horizonte linha temporal a definir.

## ***Mesa Redonda 2: Controlo da Qualidade laboratorial em Cabo Verde***

### **Controlo da Qualidade laboratorial em Cabo Verde**

Controlo de qualidade laboratorial é um conjunto de metodologias e procedimentos operacionais, com a finalidade de monitorar o cumprimento de requisitos específicos da qualidade. O laboratório clínico deve assegurar que os resultados produzidos reflitam, de forma fidedigna e consistente, a situação clínica apresentada pelos pacientes. A informação produzida deve satisfazer as necessidades dos clientes e possibilitar a determinação e a realização correta de prognóstico, diagnóstico e tratamento das doenças.

Na participação da mesa redonda “Controlo da Qualidade Laboratorial em Cabo Verde,” faremos uma pequena abordagem de como o laboratório Biolab implementou o seu Sistema de Gestão e como as ferramentas de controlo de qualidade laboratorial e a melhoria continua nos ajudaram a garantir respostas de exames o mais exato possível e confiáveis, de forma a garantir maior e melhor saúde aos nossos pacientes.

A intervenção permitirá abordar o tema do painel com base nos aspetos que caracterizam tanto os níveis micro como macro do cenário nacional.

Inicialmente será apresentado o processo de certificação, implementação e manutenção do SGQ no Laboratório Labo Jovem - Laboratório análises clínicas Dra. Isaura Gomes, de São Vicente. Destacar-se-á a importância da sinergia entre os programas de Controlo da Qualidade Interno, Programa de avaliação externa da qualidade e do processo de avaliação da conformidade do SGQ.

Será demonstrado como a adoção desta abordagem sinérgica possa promover a melhoria continua dos processos implementados, fortalecendo as capacidades de gestão do risco e de monitorização dos indicadores, elevando assim a qualidade de testagem e a confiabilidade dos resultados obtidos.

De seguida será feita uma breve referência à estratégia adotada para o controlo da qualidade laboratorial da rede de saúde pública e privada nas ilhas de São Vicente, Santo Antão e São Nicolau. Este exercício permitirá identificar as prioridades e os desafios dos serviços de saúde e potenciais medidas de mitigação.

Finalmente será descrita a complexidade do sistema da qualidade em Cabo Verde onde este conceito se encontra em evolução e exposto a constantes desafios, nomeadamente a sobrecarga logística e financeira das certificações e dos programas AEQ externos ao nosso País, a necessidade urgente de normas frente à ausência de legislação nacional aplicável aos laboratórios clínicos.

O percurso proposto permitirá partilhar a formação e a evolução do conceito de garantia da qualidade laboratorial em Cabo Verde, um instrumento hoje em dia imprescindível para responder aos desafios locais e globais da sociedade atual e alcançar os níveis mais elevados de saúde para as nossas populações.

### **Papel dos Laboratórios na Infraestrutura da Qualidade terá como enfoque:**

A apresentação do quadro institucional do Instituto de Gestão da Qualidade e da Propriedade Intelectual (IGQPI), enquanto entidade coordenadora do Sistema Nacional da Qualidade de Cabo Verde (SNQC) e responsável pelo desenvolvimento dos seus subsistemas (Normalização, Metrologia e Avaliação da conformidade) e promoção da cultura da qualidade.

Abordagem dos conceitos e das vantagens associados à acreditação de laboratórios, bem como a importância dos laboratórios na avaliação da conformidade, no âmbito da Comissão Nacional de Certificação (CONCERT) recentemente criada e que atua como um organismo de certificação.

Informação das perspetivas futuras a nível laboratorial, com a criação e operacionalização da rede de laboratórios a ser coordenado pelo IGQPI.

### ***Mesa Redonda 3: Biossegurança e Bioproteção***

A biossegurança tem por objetivo a proteção das populações a ameaças de surtos ou epidemias através da manipulação segura e a contenção de microrganismos infecciosos. Os surtos epidémicos ou as ameaças de bioterrorismo exigem dos governos e das instituições, sejam nacionais ou internacionais, a implementação de estratégias adequadas de resposta e mitigação aos riscos que lhes são inerentes.

As atividades de biossegurança e bioproteção no laboratório são fundamentais para proteger os trabalhadores dos laboratórios e a comunidade em geral contra exposições não intencionais ou a libertação accidental ou deliberada de agentes biológicos patogénicos. Essas atividades devem ser implementadas de acordo com uma avaliação de risco e implementação de medidas de mitigação, através do desenvolvimento de uma cultura de segurança institucional, condição necessária para garantir um local de trabalho seguro, onde as medidas adequadas são aplicadas para minimizar a probabilidade e impacto de qualquer potencial emergência biológica.

## *Mesa redonda 4: Pré-analítica*

O Programa Nacional de Avaliação Externada Qualidade (PNAEQ), do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, implementou em 2007 um programa específico na área da Pré-Analítica. A colaboração com outras entidades congéneres, nomeadamente Labquality e ECAT Foundation, tornou possível a disponibilização de oferta alargada de programas nesta e em outras áreas, permitindo também a comparação dos resultados dos laboratórios nacionais com os de outros países. O PNAEQ coordena as atividades do Grupo de Trabalho da Pré-Analítica constituído por laboratórios participantes do PNAEQ que, num trabalho de equipa, tem permitido a partilha de informação para a harmonização da implementação das guidelines internacionais, referenciais normativos e requisitos legais.

Para além das ferramentas estatísticas disponíveis para a avaliação e monitorização do controlo da qualidade da fase analítica, os laboratórios devem ter também em conta a qualidade das amostras e os procedimentos de segurança na fase Pré-Analítica.

São várias as ferramentas que os participantes inscritos no programa de Avaliação da Fase Pré-Analítica do PNAEQ têm ao seu dispor e que permitem a deteção, monitorização e redução/eliminação dos erros com impacto nos resultados laboratoriais e na segurança do técnico e do utente, nomeadamente: (i) Indicadores da qualidade para monitorização da qualidade da amostra e do registo dos utentes, com preenchimento de folhas de cálculo para registo de ocorrências; (ii) Auditoria interna com envio de uma check-list para avaliação do procedimento de colheita de amostras; (iii) Cliente Mistério: realização de duas chamadas telefónicas, em dia e hora diferente, simulando um utente e um clínico que solicitam informações várias; (iv) Casos de estudo, apresentação de uma simulação de casos baseados na atividade laboratorial; entre outras.

Os resultados da participação em avaliação externa da qualidade na Fase Pré-Analítica podem ser utilizados para a monitorização dos processos laboratoriais, detetando erros, analisando as causas do aumento de erros e implementando ações preventivas e corretivas.

Adilson Pina (CCS-SIDA, Cabo Verde) e Cláudia Júlio (INSA, Portugal)

[Adilson.Pina@ccssida.gov.cv](mailto:Adilson.Pina@ccssida.gov.cv); [claudia.julio@insa.min-saude.pt](mailto:claudia.julio@insa.min-saude.pt)

---

## **Tema 1:** Parasitologia: malária em Cabo Verde, *Giardia* e *Cryptosporidium*

O paludismo em Cabo Verde: Análise dos dados dos últimos dez anos (2010-2019) no contexto da eliminação.

Localizado na África Ocidental, Cabo Verde é um arquipélago constituído por nove ilhas habitadas. O paludismo no país teve grande endemicidade durante e após o período da colonização das ilhas, no século XVI, com grande variabilidade ao longo dos anos, com esforços e combate à doença o país conseguiu eliminar os casos autóctones desde 2018, estando de momento no processo de certificação da eliminação.

Este trabalho tem por objetivo caracterizar as tendências dos casos de paludismo em Cabo Verde, de 2010 a 2019, período que compreende as fases de pré-eliminação, eliminação da transmissão e início das intervenções para prevenção da reintrodução fases.

Todos os casos confirmados de paludismo notificados ao Programa Nacional de Luta contra o Paludismo e do Serviço de Vigilância, do Ministério da Saúde entre 2010 e 2019 foram utilizados. Os dados de nível individual disponíveis incluíam idade, sexo, município de residência, países visitados nos últimos 30 dias, bem como os dados da classificação da doença como importados ou autóctone. Tendências nos casos relatados foram visualizados e a regressão logística multivariável usada para avaliar os fatores de risco associados aos casos de paludismo importado e diferenças ao longo do tempo.

Um total de 814 casos de paludismo foram notificados no país entre 2010 e 2019, sendo a maioria por *Plasmodium falciparum*. No geral, antes de 2017, quando a epidemia ocorreu, 58,1% (IC 95% 53,6–64,6) de infeções foram classificadas como importadas, enquanto durante o período pós-epidemia, 93,3% (IC 95% 86,9–99,7) foram importados. O último caso adquirido localmente foi relatado em janeiro de 2018. Casos importados eram mais prováveis ter 25–40 anos de idade (AOR: 15,1, IC 95% 5,9–39,2) em comparação com aqueles com menos de 15 anos de idade e mais provavelmente durante o período pós-epidemia (AOR: 56,1; IC 95% 13,9–225,5) e com maior probabilidade de ser relatado na Ilha de São Vicente (AOR = 4256,9, 95% CI = 260–6,9e + 4) em comparação com Boavista.

Cabo Verde obteve ganhos substanciais na redução do fardo do paludismo no país na última década, estando no processo de certificação da eliminação. No entanto, a alta mobilidade entre as ilhas e o continente africano, onde a doença é altamente endêmica, significa que existe um risco constante de reintrodução. Caracterização de casos importados fornece uma visão útil para o programa e permite uma melhor tomada de decisão baseada em evidências, para garantir que a eliminação possa ser sustentada.

### ***Giardia e Cryptosporidium***

*Giardia* sp. e *Cryptosporidium* sp. são os protozoários intestinais parasitas mais comuns nos humanos e animais (companhia, abate e selvagens). O número de infeções humanas é superior, nas faixas etárias mais baixas, para ambos os parasitas. Portugal está em fase de implementação do sistema nacional de vigilância de doenças de declaração obrigatória (SINAVE) onde se incluem estas parasitoses. As águas dos lagos e rios contaminadas com as formas de resistência são as principais rotas de exposição humana tornando essencial o desenvolvimento de estratégias preventivas para o aumento da segurança hídrica, sendo a monitorização da contaminação uma importante ferramenta de controlo. Este estudo teve como objetivo conhecer a frequência de infeção e a caracterização genotípica por *Giardia* sp. numa população pediátrica portuguesa, bem como avaliar o potencial infeccioso das águas fluviais de recreio de Portugal Continental, para ambos os parasitas. Foi encontrada uma frequência de 6,9% (58/844) de casos positivos de casos positivos para *Giardia* sp. em crianças com idade inferior a 15 anos residentes na região de Lisboa e Vale do Tejo. Os resultados também revelaram resultado positivo para 95% (70/74) de amostras de água, em que 14% (10/70) foram positivas apenas para *Giardia* sp., 10% (7/70) positivas apenas para *Cryptosporidium* sp. e 76% (53/70) positivas para ambos os parasitas. A bacia do Minho, na região norte de Portugal, apresentou maior contaminação para ambos os parasitas. O genótipo mais frequentemente encontrado em ambos os tipos de amostras foi o genótipo A subtipo A1.

## ***Tema 2: Tuberculose - Aspetos clínicos da doença e diagnóstico laboratorial de qualidade***

A tuberculose, doença causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, é a principal causa de morte por um único agente infeccioso no mundo. A identificação precoce, rápida e precisa do *M. tuberculosis* e a determinação da suscetibilidade aos fármacos anti-bacilares são essenciais para o tratamento e gestão dessa doença evitando a aquisição de resistência e a transmissão. O diagnóstico laboratorial clássico da tuberculose é baseado na baciloscopia e cultura bacteriológica, tendo recebido desde 1990 o apoio de técnicas de biologia molecular. A baciloscopia tem sensibilidade baixa e variável, principalmente em pacientes co-infectados com o vírus da imunodeficiência humana (HIV) e a cultura convencional para o isolamento do *M. tuberculosis*, identificação e teste de sensibilidade aos fármacos requer várias semanas a meses devido ao crescimento lento do *M. tuberculosis*. Estes procedimentos laboratoriais requerem laboratórios certificados para o efeito, supervisionados pelos laboratórios de referência nacionais, que promovem ensaios de controlo de qualidade regulares avaliando a precisão e a eficácia das metodologias e procedimentos utilizados. O atraso no tempo de obtenção dos resultados leva ao prolongamento de terapias antituberculose potencialmente inadequadas, contribuindo para o surgimento de resistência aos fármacos, reduzindo as opções de tratamento e aumentando a duração do tratamento e os custos associados, resultando no aumento da mortalidade e morbidade e um risco para a saúde pública. Os novos métodos de diagnóstico assentes na biologia molecular para a identificação rápida de *M. tuberculosis* e determinação do perfil de suscetibilidade aos antibióticos da estirpe infetante procuram acelerar o diagnóstico mantendo a precisão diagnóstica. Os métodos moleculares oferecem maior sensibilidade e especificidade, deteção precoce e a capacidade de detetar infeções mistas, mas têm de ter um controlo de qualidade ainda mais rigoroso para garantir a sua precisão. Essas tecnologias melhoraram o tempo de resposta, a relação custo-benefício e são passíveis de ser efetuados no local de atendimento. No entanto, embora esses métodos produzam resultados em poucas horas após a colheita da amostra, o teste de suscetibilidade fenotípico ainda é necessário para determinar a suscetibilidade aos fármacos e quantificar os níveis de suscetibilidade. Os avanços recentes no diagnóstico molecular da tuberculose e uma visão geral sobre os princípios gerais, valor diagnóstico e as principais vantagens e desvantagens dos métodos moleculares

atualmente usados para a detecção e identificação de *M. tuberculosis* e doença associada, com controlo de qualidade garantido de acordo com as recomendações da Organização Mundial de Saúde e programa ENDTB, serão apresentadas e discutidas.

A tuberculose (TB), uma doença causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* é responsável por mais mortes no mundo, anualmente, do que qualquer outra doença infecciosa. A forma pulmonar é a apresentação mais habitual, no entanto manifestações podem ocorrer em outros órgãos apresentando nestes casos desafios na metodologia diagnóstica. A tuberculose é causa frequente de morbi-mortalidade nas pessoas com HIV, sendo nestes a apresentação clínica atípica dependendo do grau de compromisso imunitário em que se encontrem.

Neste trabalho serão abordados os aspectos clínicos da forma pulmonar e a apresentação atípica que surge na forma extra-pulmonar e nos doentes imunocomprometidos.

A confirmação diagnóstica na nossa realidade é realizada em regra através da baciloscopia e ou XpertMTB sendo o laboratório de Análises clínicas (LAC) do Hospital Dr. Agostinho Neto de referência Nacional. O ano 2020 devido ao advento da COVID-19 alterou a dinâmica do atendimento médico e neste sentido abordada e analisada os dados das amostras trabalhadas no LAC em 2019 e 2020.

Palavras chaves: TB; clínica;

#### ***Tema 4: Parasitologia - Estudo das Coinfecções Parasitárias em Mulheres e Crianças***

O parco conhecimento sobre a infeção, tratamento e coinfecções com HIV na região da Guiné-Bissau conduziu ao presente estudo para a avaliação da prevalência das parasitoses intestinais e sanguíneas numa população de mulheres e crianças guineenses seropositivas para HIV, em qualquer fase da infeção viral (aguda, assintomática ou SIDA) e assim, contribuir para melhor conhecer a epidemiologia local.

Realizou-se um estudo transversal, no período de 1 de janeiro a 31 dezembro de 2018, para se determinar a prevalência de coinfecções parasitárias sanguíneas e intestinais, em mulheres e crianças com idade inferior a 15 anos, infetadas com HIV, de acordo com os limitados recursos laboratoriais e económicos. De cada participante, foi recolhida uma amostra de sangue total para a deteção de anticorpos para HIV e identificação de parasitas sanguíneos; uma amostra de fezes para exame parasitológico de fezes e, uma amostra de 100µL de sangue total foi colocada em papel de filtro (FTA Classic Card) e armazenada a -80°C.

Neste grupo de mulheres seropositivas para HIV, foram identificadas 3,75% de coinfecções distribuídas por *Entamoeba coli*, *Entamoeba histolytica*/*Giardia intestinalis* e 1,25% de coinfecções por malária. Das mulheres analisadas, 65,6% apresentaram hemoglobina inferior a 11g/dL. Nas crianças estudadas, a prevalência de coinfeção malária/HIV foi de 20% e, as crianças que fizeram hemograma, 75% apresentavam uma hemoglobina inferior a 11g/dL. No entanto, em ambos os grupos, verificou-se uma maior incidência de infeções parasitárias (sanguíneas e intestinais) durante e no final da estação das chuvas.

Este estudo contribuiu para o conhecimento da prevalência da infeção por HIV, das coinfecções (malária/HIV e protozoários intestinais/HIV) e da anemia, especificamente em mulheres e crianças seropositivas para HIV, no

Hospital Pediátrico de São José em Bô, Guiné-Bissau, no ano de 2018.

## ***Tema 5: Hemoglobinopatias: diagnóstico laboratorial e terapêutica***

As hemoglobinopatias são doenças monogénicas hereditárias de transmissão autossómica recessiva resultantes de mutações que afetam os genes responsáveis pela síntese das cadeias de globina da hemoglobina, ou as suas regiões regulatórias. Podem ser classificadas em dois grupos principais: as talassemias que resultam da diminuição ou ausência de síntese de uma ou mais cadeias de globina (ex:  $\beta$ -talassemia,  $\alpha$ -talassémia) e as variantes estruturais (ex Hb S). As hemoglobinopatias são comuns nas populações de áreas endémicas para a malária. A drepanocitose e a  $\beta$ -talassemia constituem as doenças monogénicas humanas mais comuns e representam um grave problema de saúde pública em várias regiões do mundo. Abordam-se as técnicas de rastreio e confirmação dirigidas para a pesquisa de talassemia e de hemoglobinas variantes. A confirmação laboratorial das variantes de hemoglobina deve envolver a realização de mais do que uma metodologia preferencialmente com fundamentos diferentes. São de particular interesse a deteção e identificação da Hb S, Hb DPunjab, Hb C, Hb E, Hb Lepore e Hb O-Arab, pois conferem maior risco quando associadas a outros alelos específicos, com vista à prevenção do aparecimento de formas graves de hemoglobinopatias.

A hemoglobinopatias são alterações da síntese da hemoglobina que provocam situações clínicas de gravidade variável que pode ir de portador assintomático até doenças graves e incapacitantes ou mortais. São doenças hereditárias de transmissão autossómica recessiva, resultante de mutações que afetam os genes que codificam a síntese da hemoglobina, provocando a diminuição da síntese - as Talassémias ou produção de proteína anormal – Drepanocitose e outras variantes da hemoglobina. A Drepanocitose e a  $\beta$ -Talassémia constituem as doenças genéticas mais comuns a nível mundial e representam um grave problema de saúde pública em várias partes do mundo. A prevalência e a distribuição das hemoglobinas anormais encontram-se relacionadas com determinadas etnias e regiões geográficas.

Para o diagnóstico das hemoglobinopatias é importante a correlação entre os dados clínicos, alterações laboratoriais e estudo dos familiares diretos.

Não existe um tratamento específico para as hemoglobinopatias. A abordagem terapêutica tem como objetivos melhorar os sintomas e prevenir as complicações.

A forma mais eficaz de controlar estas patologias é o diagnóstico precoce e a prevenção através de deteção dos portadores, aconselhamento genético de casais em risco e oferta de diagnóstico pré-natal.

## ***Tema 6: Sequenciação genómica***

Nos últimos quinze anos, a sequenciação genómica revolucionou o conhecimento nas ciências da vida e da saúde. Esta revolução resulta do desenvolvimento das chamadas 'tecnologias de sequenciação de nova geração', as quais permitem gerar rapidamente grandes quantidades de sequência a um custo acessível. Hoje em dia, genomas de diferentes comprimentos, que vão desde os genomas virais (na ordem de milhares de bases) até ao genoma humano (~3 mil milhões de bases), passando pelos genomas bacterianos, são sequenciados diariamente em diferentes plataformas tecnológicas. A análise das sequências obtidas requer especialistas de bioinformática e recursos computacionais adequados ao processamento de grandes volumes de dados. Esta análise permite identificar variantes da sequência que podem ser importantes para monitorizar a disseminação de estirpes de microrganismos, identificar mecanismos de resistência a fármacos, e estabelecer relações de causalidade entre estirpes clínicas e ambientais. A relevância da sequenciação de pequenos genomas (vírus e bactérias) na saúde pública é hoje amplamente reconhecida, tendo tido o seu despoletar em 2011, quando uma estirpe enteremorrágica de *E. coli* foi associada a um surto alimentar de grande escala na Alemanha. Mais recentemente, a sequenciação do novo coronavírus SARS-CoV-2, responsável pela maior pandemia do presente século, assumiu uma dimensão sem precedentes, tendo um número significativo de países (incluindo Portugal) investido fortemente na sequenciação de genomas de SARS-CoV2. Estes estudos têm-se revelado de grande importância para compreender a disseminação do vírus a nível regional e global, e identificar variantes com maior risco para a saúde das populações. Além disso, a informação da variação da sequência genómica pode revelar-se fundamental para determinar a eficácia das vacinas atualmente em produção. Em resumo, a sequenciação genómica tornou-se uma aliada indispensável da saúde pública, ao fornecer informação crítica às autoridades de saúde para o controlo de infeções.

## ***Tema 7: Vigilância dos Casos Importados de Malária em Cabo Verde de 2019 a 2021***

Introdução: A malária ainda representa uma das maiores preocupações de Saúde Pública a nível mundial. Associada a alta taxa de infeção no continente Africano está também a disseminação da resistência aos anti maláricos que dificultam as estratégias de controlo da doença. A nível mundial em 2019, estimou-se que houve 229 milhões de caso de malária em 87 países onde a doença em endémica. A Região Africana representou cerca de 94% (215 milhões de casos). O *Plasmodium falciparum* é responsável pela maioria dos casos que ocorrem na região africana (99,7%).

Em Cabo Verde, a malária já foi uma doença endémica, mas foi eliminada do país por duas vezes e os sucessivos governos têm envidado esforços para conseguir a certificação da OMS como país livre da doença.

A incidência da doença no país é baixa, desde 2019 que o país não tem registados casos autóctones, mas durante esse período tem registado casos importados. A malária importada é definida como a infeções adquiridas no exterior e introduzidas no território nacional.

A presença do vetor no arquipélago e mobilidade da população para áreas endémicas da malária, associadas com o fluxo de imigrantes de países endémicos da malária, torna o país vulnerável a ocorrência de surtos e ou epidemias associadas aos casos importados da doença.

Neste sentido é essencial o reforço da vigilância, principalmente no diagnóstico laboratorial precoce e correto, nomeadamente a identificação correta das espécies, das Sendo assim o país implementou o diagnóstico molecular (deteção de ácido nucleico de *Plasmodium* para todos os casos suspeitos de malária, o que também permitiu o reforço do diagnóstico laboratorial. Esta medida irá contribuir para controlo e eliminação da doença no país.

**Objetivo:** identificar por técnica de Reação em Cadeia de Polimerase as espécies de Plasmodium sp, dos casos suspeitos de malária e assegurar o diagnóstico correto.

**Metodologia:** fizeram parte do estudo todas as amostras de casos suspeitos de malária importada, submetidas identificação molecular de Plasmodium por amplificação de genes que codificam para a pequena unidade de RNA ribossomal por nested-PCR (Snounou et al. 1993)

**Resultados:** durante o período de estudo foram submetidas a pesquisa de espécies de Plasmodium 26 amostras de casos suspeitos de malária importada, dos quais 23% (n=6) tiveram resultado negativo e 77% (n=20) foram casos positivos. Dos 20 casos positivos a espécie mais frequente foi Plasmodium falciparum (n=18; 90%) seguido de Plasmodium ovale (n=2; 10%). A média de idade dos casos foi de 32,6 anos, a maioria são cabo-verdianos provenientes dos países do continente Africano. Esses pacientes são residentes nas ilhas: Santiago, São Vicente, Boa Vista e Fogo.

**Conclusão:** Devido a presença do vetor Anopheles gambiae s.l., no país e a frequente ligação com áreas onde a malária é endêmica, os casos importados constituem o principal obstáculo à eliminação da malária. Por isso é importante considerar um sistema de vigilância tanto nos vetores como nos casos em humanos para evitar a transmissão e propagação da doença. Para melhor conhecimento da dinâmica da doença recomenda-se a caracterização genética do parasita de modo a conhecer a origem das estirpes, o seu status de resistentes a anti - maláricos e outras informações essenciais que permitirão ter maiores evidências para ajudar no processo de eliminação da doença.

## TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO AO SERVIÇO DA SAÚDE NA GUINÉ-BISSAU

---

Aguiar, J.A.<sup>(1)</sup>; Vieira, T.<sup>(2)</sup>; Quematcha, A.<sup>(2)</sup>; Pimenta, M.M.<sup>(1)</sup>; Pimenta, M.<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Laboratório de Análises Clínicas Dr. Manuel Pimenta, Ponte de Lima, Portugal; <sup>(2)</sup> Hospital Pediátrico de S. José em Bôr, Guiné-Bissau. (E-mail: [antasdebarros@gmail.com](mailto:antasdebarros@gmail.com))

---

**Introdução:** O Hospital Pediátrico de S. José em Bôr (HPSJB), na Guiné-Bissau, estava em funcionamento com as mesmas condições tecnológicas de Portugal dos anos 80. Não havia qualquer sistema informático de apoio ao hospital. Os médicos recebiam relatórios clínicos incompletos e com erros. Não havia triagem para as consultas nem organização de filas de espera. Os utentes esperavam muitas horas pelos resultados e normalmente em jejum. Identificação das amostras de Laboratório pouco credível, registo manual dos resultados e pouco controlo se as análises estavam todas concluídas e/ou validadas.

**Objetivos:** Implementar no HPSJB um Sistema Informático Hospitalar (SIH) com a Triagem de Manchester, permitindo assim reduzir as filas de espera, quantificar, priorizar e tratar crianças e grávidas urgentes, a emissão de requisições de análises clínicas digitais pelo médico (evita erros e lapsos administrativos). Impressão de etiquetas com códigos de barras, ID do utentes, idade, sexo e hora da colheita para evitar erros nas amostras. Usar protocolos LH7 e assim eliminar os erros de transcrição de resultados dos aparelhos. Com o SIH será ainda possível visualizar as estatísticas por parâmetro clínico, por análise diária de utentes e por valores da tesouraria.

**Metodologia:** Instalação de equipamentos e redes informáticas. Interpretação da realidade e das necessidades

nas áreas funcionais do Hospital. Criação de algoritmos de comunicações com os equipamentos de laboratório, consultórios médicos e áreas administrativas hospitalares. Formação de técnicos guineenses para operar com o sistema informático.

Resultados: Com a identificação das amostras com código de barras houve uma redução de 100% de possibilidade de troca de colheitas e redução de 100% nos erros na transcrição dos resultados dos aparelhos. Inovação de informação no Boletim Analítico com descrição das análises em falta para contribuir para um serviço de excelência. Validação biopatológica mais rápida e eficiente, acessível ao médico prescritor de forma automática em PDF com redução em 90% do tempo de resposta. Visualização de estatísticas de consultas e análises clínicas realizadas para controlo da gestão hospitalar.

Considerações finais: Com a implementação do SIH e da Triagem de Manchester, observou-se uma melhoria nos cuidados de saúde do Hospital Pediátrico e uma redução no tempo de espera dos utentes urgentes. As salas de espera estão agora mais organizadas e com gestão de filas de espera eficientes. Os utentes e os médicos têm os resultados analíticos no próprio dia. Os casos urgentes têm tratamento prioritário permitindo uma resposta mais célere e tratamento imediato. Existe maior confiança nos resultados, maior satisfação e melhor ambiente de trabalho.

# IMPLEMENTAÇÃO DE UM LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS NUM HOSPITAL PEDIÁTRICO DA GUINÉ-BISSAU

---

Pimenta, M.M.\*; Cá, Z.\*\*; Alvarenga, J.\*\*; Aguiar, J.\*; Pimenta, M\*

\* Laboratório de Análises Clínicas Dr. Manuel Pimenta, Ponte de Lima, Portugal; \*\* Hospital Pediátrico de S. José em Bôr, Guiné-Bissau. (E-mail: [manuelapimenta@hotmail.com](mailto:manuelapimenta@hotmail.com))

---

**Introdução:** Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), na Guiné-Bissau, a maioria dos doentes e as suas famílias não têm meios financeiros para pagar serviços e cuidados de saúde (1). Os pagamentos diretos ou “out-of-pocket” constituem um entrave ao acesso aos cuidados de saúde, principalmente para a população mais vulnerável, as mulheres e as crianças (2).

**Objetivos:** Implementar um Laboratório de Análises Clínicas (LaBOR), no Hospital Pediátrico de S. José em Bôr, com preços de análises acessíveis à população guineense, garantindo assim o acesso universal aos cuidados de saúde. Deste modo, pretende-se reduzir a mortalidade materna e infantil que neste momento são das maiores do mundo (3).

**Metodologia:** Fornecimento de equipamento mínimo de laboratório (material de colheita, microscópios, centrífugas, frigorífico, estufa, autoclave, câmara de fluxo laminar, aparelhos analíticos: Abacus 3, A15, iCroma, Diestro) e também reagentes consumíveis e kits de testes rápidos imunocromatográficos.

**Desenvolvimento e implementação** de um sistema informático para a integração dos resultados dos aparelhos analíticos. Formação teórica e prática dos profissionais de saúde nas áreas da hematologia, química clínica, imunologia, microbiologia, qualidade laboratorial e biossegurança. Visita de Farmacêuticos Portugueses à Guiné-Bissau para capacitar e treinar técnicos Guineenses. Realização de estágios laboratoriais em Portugal pelos técnicos do LaBOR.

**Resultados:** Obtenção de preços muito mais baixos nas análises e alargamento do painel analítico oferecido

(marcadores infecciosos, cardíacos, tumorais e hormonais). Resposta rápida a uma das análises mais requisitada e mais importante, o hemograma. Sistema informático criado de raiz, adaptado às necessidades do Hospital Pediátrico de Bôr e do laboratório. A informatização do LaBOR permitiu eliminar os erros de transcrição dos resultados, maior rapidez e eficácia de resposta, muito útil na validação biopatológica dos resultados.

Considerações finais: Aperfeiçoamento das competências técnicas dos profissionais de saúde do LaBOR. Educação para a saúde dos doentes e dos profissionais do Hospital Pediátrico de Bôr. Renovação das instalações físicas existentes e dos equipamentos analíticos do LaBOR, melhorando os serviços de saúde prestados à comunidade, tornando-os acessíveis a todos. Pretende-se replicar este modelo de laboratório humanitário noutros locais carenciados da Guiné-Bissau (Cachéu, Catió, Bafatá, Gabú).

# INFEÇÃO PELO VÍRUS DA HEPATITE B EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE DA GUINÉ-BISSAU

---

Alvarenga, J.\*; Cá, Z.\*; Pimenta, MM.\*\*; Nascimento, MSJ\*\*\*

\* Hospital Pediátrico de S. José em Bô, Guiné-Bissau; \*\* Laboratório de Análises Clínicas Dr. Manuel Pimenta, Ponte de Lima, Portugal; \*\*\* Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto, Porto, Portugal.

(E-mail: [carvalhogomes6@gmail.com](mailto:carvalhogomes6@gmail.com))

---

**Introdução:** A população da África Subsariana, tem um risco acrescido de contrair infeções víricas crónicas, sendo, as infeções pelo vírus da hepatite B (HBV) e vírus da imunodeficiência humana, os mais prevalentes e preocupantes. Nesta região, a prevalência da infeção pelo HBV atinge os 6,1% da população adulta, tendo o sexo masculino pior prognóstico na evolução da infeção.

Devido às elevadas taxas de infeção pelo HBV, os profissionais de saúde, no ambiente hospitalar, correm um risco acrescido de contrair infeção nosocomial pelo HBV devido à manipulação de fluídos contaminados, como sangue, saliva e fluídos vaginais.

**Objetivo:** Estudar a presença da infeção pelo HBV nos profissionais de saúde do Laboratório de Análise Clínicas (LaBOR) do Hospital Pediátrico de S. José em Bô, na Guiné-Bissau.

**Metodologia:** Amostras de sangue, dos 12 profissionais de saúde (2 do sexo feminino e 10 do sexo masculino) do LaBOR foram colhidas em outubro de 2018, após consentimento. Nenhum dos profissionais tinha sido vacinado contra a hepatite B. No rastreio do marcador serológico AgHBs foi usado o teste rápido imunocromatográfico NADAL® HBsAg test.

Os testes bioquímicos da função hepática e os marcadores serológicos de HBV foram obtidos no COBAS® 6000, Roche Diagnostics. A quantificação do DNA-HBV foi feita em plasma por real time PCR.

**Resultados:** Dos 12 profissionais de saúde rastreados para o marcador patognomónico de infeção AgHBs,

3 mostraram-se positivos, todos do sexo masculino. Apenas num destes profissionais AgHBs+ foi possível realizar os restantes marcadores serológicos que foram, após 6 meses, os seguintes: AgHBs+, AgHBe-, anti-HBe+, anti-HBc+, IgM anti-HBc-. Dada a persistência do AgHBs (infecção crónica) continuou a ser seguido. Ao fim de 2 anos o seu AgHBs continua positivo. Os valores da função hepática (ALT, AST, GGT e bilirrubinas) têm continuado normais ou ligeiramente aumentados (GGT). A quantificação do DNA-HBV tem oscilado entre 68 - 4140UI/mL. A sua infecção crónica continua a ser seguida. Não recebe tratamento antivírico.

Conclusões: A origem da infecção por HBV dos 3 profissionais de saúde permanece desconhecida, mas a possibilidade de infecção nosocomial ou ocupacional não pode ser descartada. Torna-se urgente o rastreio massivo de todos os profissionais de saúde do Hospital Pediátrico de Bô. A prevenção e o controle da infecção HBV, passará pela vacinação, sendo imperativo o início de vacinação em massa destes profissionais, uma vez que a hepatite B está a matar mais do que o HIV, tuberculose ou malária na Guiné-Bissau.

# QUANTIFICAÇÃO DA INCERTEZA NA FASE PRÉ-ANALÍTICA EM MARCADORES BIOQUÍMICOS DA FUNÇÃO RENAL

---

Raposo, R. PhD <sup>(1,2)</sup>, Coelho, S., BsC <sup>(1,3)</sup>, Gago-Rodrigues, I. PhD <sup>(1,2)</sup>, Furtado, J. PhD <sup>(1,2)</sup>, Faísca, M., BsC <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Escola Superior de Saúde, Universidade do Algarve, Portugal; <sup>(2)</sup> Centro de Estudos em Saúde - Escola Superior de Saúde, Universidade do Algarve, Portugal; <sup>(3)</sup> SynlabHealth Algarve, Portugal. (E-mail: [rraposo@ualg.pt](mailto:rraposo@ualg.pt))

---

**Introdução/Objetivos:** No Laboratório Clínico, a variabilidade/incerteza sobre um resultado surge de diferentes fontes, em todas as fases do processo analítico. Com a maior percentagem de erro no processo analítico total, a fase pré-analítica é frequentemente negligenciada como fonte de variação. A identificação/avaliação de variáveis pré-analíticas é fundamental, permitindo identificar oportunidades de melhoria. Foi objetivo do estudo determinar a incerteza combinada ( $u_c$ ) e expandida (U) na fase pré-analítica, especificamente na punção venosa, processamento da amostra, refrigeração/ congelamento, transporte e falta de homogeneização, em marcadores da função renal, em amostras de soro: Creatinina (CRE), Ácido Úrico (UA) e Ureia (URE).

**Metodologia:** Numa parceria com o laboratório "SynLabHealth - Algarve", 56 utentes foram recrutados voluntariamente, após consentimento informado. Pelo protocolo experimental, foram realizadas duas colheitas consecutivas, pelo mesmo técnico, no total de 5 amostras. As fontes de incerteza pré-analítica foram avaliadas considerando os resultados pareados, entre as amostras de referência e os diferentes procedimentos experimentais, para cada variável. Foi determinada a variabilidade global para cada resultado, obtendo-se valores de coeficiente de variação total (CV). A incerteza pré-analítica padrão (u), para cada variável, foi obtida subtraindo o CV analítico do CV total. Finalmente, foi determinada a incerteza combinada ( $u_c$ ) e a incerteza pré-analítica expandida (U), para cada parâmetro. As amostras foram analisadas no equipamento Siemens Advia®1800.

Resultados: A incerteza expandida (U) para URE e UA foi de 1,1% e 1,78%, respetivamente. As condições de congelamento afetam todos os analitos, com maior influência na CREA e UA. A variável pré-analítica, transporte não teve impacto nos analitos estudados. A incerteza da punção venosa foi observada na URE e no UA, apesar da menor influência. Os resultados da URE também foram afetados pela falta de homogeneização.

Considerações Finais: A incerteza associada à fase pré-analítica adiciona variação aos resultados finais. O conhecimento destes fatores deve ser considerado, recomendando-se que o laboratório avalie as fontes de variabilidade e estime seus próprios valores de incerteza pré-analítica. No futuro, a norma ISO 15189 deve indicar a metodologia para estimativa/cálculo de incerteza, devendo ser desenvolvidas tabelas de referência, permitindo a comparabilidade dos valores de incerteza.

# AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO NO ÂMBITO DO PROGRAMA DE AVALIAÇÃO EXTERNA EM MORFOLOGIA PARASITÁRIA

---

Maria Faustino<sup>(1)</sup>, Susana Silva<sup>(2)</sup>, Helena Correia<sup>(2)</sup>, Quirina Santos Costa<sup>(1)</sup>, Cláudia Júlio<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Faculdade de Farmácia, Universidade de Lisboa, iMedUlisboa; <sup>(2)</sup> Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Lisboa. (E-mail: [catarina.faustino30@gmail.com](mailto:catarina.faustino30@gmail.com))

---

**Introdução:** O Programa Nacional de Avaliação Externa da Qualidade (PNAEQ) tem implementado o programa de Morfologia Parasitária, desde 1995. Este programa visa avaliar o desempenho laboratorial na identificação de estruturas parasitárias, investir na formação dos participantes e implementar ações corretivas. O presente estudo tem como objetivo avaliar o desempenho dos participantes na identificação de quatro espécies de parasitas, nomeadamente, *Giardia duodenalis*, *Cryptosporidium* sp., *Entamoeba coli*, *Ascaris lumbricoides*, entre os anos 2011 e 2018.

**Metodologia:** As amostras controlo, contendo protozoários e/ou helmintas, foram enviadas aos participantes em três ensaios anuais, em conjunto com carta de instrução e formulário de resposta. A análise estatística foi realizada no programa Excel Office 365. Para cada espécie os dados foram agrupados por tipo de laboratório (ambulatório ou hospitalar) e por ano. O desempenho foi classificado como satisfatório quando  $\geq 60\%$  e insatisfatórios quando  $< 60\%$ .

**Resultados e Discussão:** A análise estatística revelou que o desempenho dos participantes na identificação das quatro espécies de parasitas não melhorou continuamente, ocorrendo oscilações nos valores de desempenho ao longo do período de estudo. O desempenho dos participantes para a espécie *G. duodenalis* foi  $\geq 60\%$  em 2016 e 2017 para os dois tipos de laboratório, em 2012 para os laboratórios de ambulatório e em 2014 para os laboratórios hospitalares. Nos restantes anos o desempenho foi  $< 60\%$ . Para a espécie *Cryptosporidium* sp., os participantes obtiveram valores de desempenho satisfatórios em 2011 e 2016 e insatisfatórios em 2013, 2015, 2017 e 2018. Na identificação de *A. lumbricoides*, os laboratórios de

ambulatório obtiveram valores satisfatórios (62% - 90%). Enquanto os laboratórios hospitalares obtiveram valores satisfatórios somente em 2016 e 2017. Por último, a identificação do parasita E. coli foi a que apresentou um pior desempenho, tendo valores insatisfatório em todos os anos ( $\geq 28\%$  para laboratórios de ambulatório e  $\geq 38\%$  para laboratórios hospitalares).

Conclusão: Da análise dos resultados da identificação das diferentes espécies, salienta-se a necessidade da formação contínua para esta área. Este programa tem tido como objetivo a avaliação do desempenho com integração da componente formativa. Compete aos profissionais no âmbito da atividade laboratorial a aplicação das ações de melhoria sempre que aplicável.

# MONITORIZAÇÃO DE INDICADORES DA QUALIDADE DO PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DA FASE PRÉ-ANALÍTICA (PNAEQ)

---

Jesus, L.M.C.<sup>(1)</sup>; Faria, A.<sup>(2)</sup>; Costa, Q.S.<sup>(3)</sup>; Júlio, C.<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Faculdade de Farmácia, Universidade de Lisboa; <sup>(2)</sup> Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Lisboa; <sup>(3)</sup> Faculdade de Farmácia, Universidade de Lisboa, iMedUlisboa.

---

**Introdução:** O Programa Nacional de Avaliação Externa da Qualidade (PNAEQ) implementou em 2007, o programa de Avaliação da Fase Pré-Analítica. A monitorização de indicadores é entre outras, uma ferramenta incluída no programa. Em 2019 foram introduzidos novos indicadores aplicados à área da morfologia parasitária.

**Objetivo:** Avaliar o desempenho dos participantes no programa de Avaliação da Fase Pré-Analítica, para os indicadores aplicados à área da morfologia parasitária, em 2019.

**Material e Métodos:** Foram selecionados 8 indicadores, para monitorização da qualidade das amostras de fezes. Os indicadores focavam: identificação, critérios de rejeição e condições de transporte da amostra. Foram enviadas aos participantes, folhas de cálculo, para registo trimestral do número de ocorrências, de utentes atendidos e de amostras recebidas. O registo teve em consideração a origem da amostra (laboratório central, posto de colheita ou internamento hospitalar). A informação foi analisada pelo programa Microsoft® Excel® e a quantificação dos indicadores foi reportada em percentagem.

Resultados: Dos 19 participantes inscritos em 2019, 8 monitorizaram os indicadores. A percentagem média de ocorrências obtida por indicador, no laboratório central e postos de colheita/internamento foi, respetivamente: (i) amostras não identificadas – 0,004% e 0,007%; (ii) amostras mal identificadas – 0,001% no laboratório central e nos postos de colheita/internamento; (iii) pedido de repetição de colheita de amostra por volume insuficiente – 0,001% e 0%; (iv) pedido de repetição de colheita por tubo ou recipiente inadequado – 0,008% e 0,009%; (v) incorreto acondicionamento de produtos biológicos (derrame) – 0,001% e 0,011% e (vi) incorreta estabilidade das amostras no transporte (tempo) – 0,001% e 0%. Para os restantes o valor foi zero.

Conclusão: Apesar da baixa percentagem de resposta, a monitorização dos indicadores da fase pré-analítica da área da morfologia parasitária indica em geral bons resultados, realçando-se a importância de 1) melhorar a adequabilidade dos recipientes de colheita garantindo o fecho hermético e 2) promover a utilização das ferramentas disponibilizadas pelo programa, para monitorizar os indicadores na atividade laboratorial aumentando a fiabilidade do resultado analítico. A implementação de indicadores da qualidade possibilita a monitorização sistemática das atividades críticas do laboratório clínico e, deste modo, definir ações corretivas e preventivas necessárias.

# UM ANO DO LABORATÓRIO DE VIROLOGIA DE SÃO VICENTE

---

Rodrigues, N. C. S <sup>(2)</sup>; Mendonça, M. L. L <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Instituto Nacional de Saúde Pública; <sup>(2)</sup> Laboratório de Virologia de São Vicente do Instituto Nacional de Saúde Pública. (E-mail: [nrodrigues2028@gmail.com](mailto:nrodrigues2028@gmail.com))

---

**Introdução:** A Covid-19 foi identificada pela primeira vez no dia 31 de dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, província de Hubei na China. A evolução do número de casos suspeitos e confirmados teve um rápido aumento, tendo sido notificados em menos de 1 mês novos casos da doença além das fronteiras da província chinesa.

Nesse sentido o Diretor-Geral da OMS, no dia 30 de janeiro de 2020 determinou que o surto de Covid-19 constituía uma Emergência em Saúde Pública a nível internacional, emitindo assim recomendações a todos os países no sentido de implementarem medidas de alerta. Cabo Verde por ser um país com grande mobilidade de viajantes nacionais e internacionais, rapidamente pôs em pratica todas as recomendações emanadas pela OMS.

A Covid-19 é uma doença causada por uma nova estirpe de Coronavírus que ainda não havia sido identificada em humanos, denominada de SARS-Cov-2. O SARS-Cov-2 pertence à família Coronaviridae, do género Coronavírus. Os coronavírus (CoV) são uma grande família viral, conhecidos desde meados dos anos 1960, que causam infeções respiratórias em seres humanos e animais.

Cabo Verde registou o primeiro caso de COVID-19 a 18 de março de 2020 na Ilha da Boavista. Posteriormente todas as Ilhas habitadas foram registando casos sendo que, à 30 de maio de 2021, o país já registava um total de 30359 casos acumulados. Com o aumento de casos de Covid-19 no país houve a necessidade de montar um Laboratório de Virologia de São Vicente, para dar maior cobertura as ilhas de Barlavento, sob a coordenação direta do Instituto Nacional de Saúde Pública, tendo este sido inaugurado no dia 5 de junho de 2020. Inicialmente foi desenhada para dar resposta a toda a região do Barlavento, mas dada a abertura de laboratório nas Ilhas do Sal e da Boavista e a facilidade de transferência das amostras para a Praia, o

laboratório de virologia passou a dar resposta a três Ilhas: Santo Antão, São Vicente e São Nicolau (sendo que com carácter mais pontual, devida a ligação direta com a Praia por via aérea).

Este estudo teve por objetivo geral analisar a resposta do primeiro ano de trabalho do laboratório de virologia de São Vicente no diagnóstico de COVID-19, também pretende-se fazer uma análise do total de amostras testadas pelo laboratório no período de 1 ano e descrever a distribuição das amostras analisadas por Ilha, mês, sexo e grupo etário.

Metodologia: Para o desenvolvimento do estudo realizou-se uma pesquisa descritiva numa abordagem quantitativa, através da recolha de dados secundários. A coleta de dados foi feita na base de dados do Laboratório de Virologia de São Vicente. Utilizou-se a base de dados excel existente no laboratório e os relatórios regulares enviados ao Instituto Nacional de Saúde Pública.

Resultados e discussão: Para o estudo utilizou-se variáveis como, período de junho de 2020 a maio de 2021, faixa etária e sexo mais afetado. O laboratório de virologia de São Vicente desde a sua inauguração no dia 5 de junho de 2020 até 31 maio de 2021 realizou 30533 testes de PCR. Sendo 14765 de Junho a dezembro de 2020 e 15931 de janeiro a maio de 2021. Como se pode observar o número de amostras processadas aumentou em 2021 e consequentemente houve um aumento do número de casos positivos.

Ao longo desde 1 ano pode-se observar que os meses com maior número de casos positivos diagnosticados pelo laboratório de virologia foram janeiro e abril do corrente ano, com 654 e 642 respetivamente.

Em 2020 o laboratório de virologia para além de São Vicente dava cobertura as ilhas de Boavista, Sal, São Nicolau e Santo Antão. Do total de amostras testadas 71% foram da ilha de São Vicente, e consequentemente também com maior percentagem de casos positivos, cerca de 55%.

Já em 2021 o laboratório de virologia de São Vicente dá cobertura somente as ilhas de São Vicente, Santo Antão e esporadicamente a ilha de São Nicolau, uma vez que foram abertos laboratórios de virologia nas ilhas de Boavista e do Sal. Sendo que do total de amostras testadas em 2021, 91% foram da ilha de São Vicente, e consequentemente também com maior percentagem em termos de casos positivos, com 95%. De um modo geral, das amostras testadas em 2020-21 a faixa etária mais afetada é a de 17 à 35 anos que corresponde a 40% do total das amostras testadas, sendo o sexo feminino o mais afetado com 53% do total das amostras testadas.

Conclusões e considerações finais: Pela análise dos dados de amostras testadas pelo laboratório de virologia de São Vicente, constata-se que o número de casos aumentou no primeiro trimestre do ano 2021 em relação ao ano 2020. Tendo atingido 2 picos até então, um em janeiro com 654 e outro em abril com 642 casos novos do novo coronavírus.

Esses resultados relacionam-se com os dados nacionais em que se verificou um ligeiro aumento nacional de casos em janeiro e um aumento acentuado de casos no mês de abril.

A Ilha de São Vicente foi a Ilha com mais amostras analisadas, o que pode ser normal tendo em conta que é a Ilha afeta ao laboratório com maior número de habitantes.

# VIGILÂNCIA CASOS IMPORTADOS DE MALÁRIA EM CABO VERDE 2019 -2021

---

Isaías varela, Aderitow Gonçalves, Davidson Monteiro, Silvânia Leal\*

Laboratório de Entomologia Médica do Instituto Nacional de Saúde Pública de Cabo Verde. (\*email: [silvania.leal@insp.gov.cv](mailto:silvania.leal@insp.gov.cv))

---

Introdução: A malária ainda representa uma das maiores preocupações de Saúde Pública a nível mundial. Associada a alta taxa de infeção no continente Africano está também a disseminação da resistência aos anti maláricos que dificultam as estratégias de controlo da doença. A nível mundial em 2019, estimou-se que houve 229 milhões de caso de malária em 87 países onde a doença em endémica. A Região Africana representou cerca de 94% (215 milhões de casos). O Plasmodium falciparum é responsável pela maioria dos casos que ocorrem na região africana (99,7%).

Em Cabo Verde, a malária já foi uma doença endémica, mas foi eliminada do país por duas vezes e os sucessivos governos têm envidado esforços para conseguir a certificação da OMS como país livre da doença. A incidência da doença no país é baixa, desde 2019 que o país não tem registados casos autóctones, mas durante esse período tem registado casos importados. A malária importada é definida como a infeções adquiridas no exterior e introduzidas no território nacional.

A presença do vetor no arquipélago e mobilidade da população para áreas endémicas da malária, associadas com o fluxo de imigrantes de países endémicos da malária, torna o país vulnerável a ocorrência de surtos e ou epidemias associadas aos casos importados da doença.

Neste sentido é essencial o reforço da vigilância, principalmente no diagnóstico laboratorial precoce e correto, nomeadamente a identificação correta das espécies, das Sendo assim o país implementou o diagnóstico molecular (deteção de ácido nucleico de Plasmodium para todos os casos suspeitos de malária, o que também permitiu o reforço do diagnóstico laboratorial. Esta medida irá contribuir para controlo e eliminação

da doença no país.

Objetivo: Identificar por técnica de Reação em Cadeia de Polimerase as espécies de Plasmodium sp, dos casos suspeitos de malária e assegurar o diagnóstico correto.

Metodologia: Fizeram parte do estudo todas as amostras de casos suspeitos de malária importada, submetidas identificação molecular de Plasmodium por amplificação de genes que codificam para a pequena unidade de RNA ribossomal por nested-PCR (Snounou et al. 1993)

Resultados: durante o período de estudo foram submetidas a pesquisa de espécies de Plasmodium 26 amostras de casos suspeitos de malária importada, dos quais 23% (n=6) tiveram resultado negativo e 77% (n= 20) foram casos positivos. Dos 20 casos positivos a espécie mais frequente foi Plasmodium falciparum (n=18; 90%) seguido de Plasmodium ovale (n=2; 10%). A média de idade dos casos foi de 32,6 anos, a maioria são cabo-verdianos provenientes dos países do continente Africano. Esses pacientes são residentes nas ilhas: Santiago, São Vicente, Boa Vista e Fogo.

Conclusão: Devido a presença do vetor Anopheles gambiae s.l., no país e a frequente ligação com áreas onde a malária é endémica, os casos importados constituem o principal obstáculo à eliminação da malária. Por isso é importante considerar um sistema de vigilância tanto nos vetores como nos casos em humanos para evitar a transmissão e propagação da doença. Para melhor conhecimento da dinâmica da doença recomenda-se a caracterização genética do parasita de modo a conhecer a origem das estirpes, o seu status de resistentes a anti - maláricos e outras informações essenciais que permitirão ter maiores evidências para ajudar no processo de eliminação da doença.

# AVALIAÇÃO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DE CONSUMO HUMANO NO MUNICÍPIO DA PRAIA

---

Ana Jaqueline Ramos; Géssica Pina; Filomena Borges; Silvânia Leal\*

Laboratório de Controlo da Qualidade de Água e alimentos do Instituto Nacional de Saúde Pública de Cabo Verde. (\*email: [silvania.leal@insp.gov.cv](mailto:silvania.leal@insp.gov.cv))

---

**Introdução:** A água é um elemento essencial em cada etapa da vida e apresenta ampla relevância ao corpo humano, sendo necessária também para atividades como a higienização, preparo dos alimentos, higiene pessoal entre outros, desempenhando assim, um papel significativo na prosperidade social e no bem-estar de todas as pessoas, mas para que cumpra este papel tem de estar potável e deve cumprir o padrão de potabilidade exigido por lei. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, cerca de 780 milhões de pessoas não têm acesso a água limpa e segura, 2,5 bilhões de pessoas não têm saneamento adequado e 6 a 8 milhões de pessoas morrem a cada ano devido as doenças relacionados à água, sendo que 40% das internações hospitalares em crianças menores de 5 anos no mundo, estão relacionadas com as doenças de origem hídrica, nomeadamente diarreia, hepatite A, cólera, meningite e febre tifoide.

**Objetivos:** Avaliar a qualidade microbiológica da água para consumo humano na cidade da Praia.

**Metodologia:** As amostras de água que fizeram parte do estudo foram recolhidas diretamente das torneiras e reservatórios de água utilizada para o consumo, durante no mês de dezembro do ano de 2020 e março do ano 2021, nos bairros de Alto da Gloria e Palmarejo. Os pontos de amostragem ocorreram em pontos aleatórios, mas distribuídas uniformemente. A amostragem foi feita em 40 residências domésticas, 20 em cada bairro. As análises microbiológicas Coliformes e Escherichia Coli, foi utilizada a técnica da membrana filtrante e meios de cultura específicos.

**Resultados:** Os resultados obtidos foram comparados com os valores paramétricos para a água destinada ao consumo humano, estabelecidos no Decreto-Regulamentar n° 5/2017, I Série – Boletim Oficial n° 63 de 6 de novembro de 2017 de Cabo Verde.

Durante o período de estudo, das 40 casas visitadas, verificou-se que 97,5% (n=39) faziam armazenamento de água, devido a indisponibilidade de água diariamente na rede pública. O tempo de armazenamento variava entre 01 dia a 30 dias. Os recipientes mais utilizados para o armazenamento da água foram: Barril de plástico, tanque, garrafas de plástico e bidão metálico. A análise dos parâmetros bacteriológicos, pesquisa de coliformes e E.coli, revelou a presença de coliformes em 100% (n=19) das amostras do bairro de Alto da Glória. Destas, em 53% (n=10) a E. coli estava presente, evidenciando a contaminação fecal das amostras. No bairro do Palmarejo, 50% (n=10) amostras apresentaram crescimento de colônias para os coliformes, estando a E.coli presente em 10% (n=02). A ausência de coliformes foi verificada nas restantes 50% (n=10) amostras.

Conclusões: Estes resultados permitem concluir que 100% das amostras de Alto da Glória e 50% das amostras de Palmarejo não cumpriram com os padrões de potabilidade da água de consumo (ausência de coliformes e E.coli), definidos no Decreto-Regulamentar n° 5/2017, I Série – Boletim Oficial n° 63 de 6 de Novembro de 2017, oferecendo riscos para a saúde da população que consome essa água. Os resultados evidenciam que a contaminação da água pode ocorrer no próprio domicílio devido a manipulação e o acondicionamento da água em recipientes impróprios, pois muitas vezes os recipientes não são higienizados periodicamente. A presença dessas bactérias pode estar relacionada também com a baixa concentração de cloro residual, devido ao elevado tempo de armazenamento da água.

Neste sentido sugerimos o reforço de campanhas de sensibilização junto da população sobre a forma correta de armazenamento e manuseamento da água e os procedimentos corretos de higienização dos recipientes.

## NOTAS

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.





4º Congresso do Controlo da Qualidade Laboratorial para Países  
de Língua Portuguesa, organizado pelo Instituto Nacional de  
Saúde Pública de Cabo Verde (INSP) e do Instituto Nacional de  
Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P. (INSA, I.P.).

Cabo Verde, Hotel Oásis Praia Mar, 17 a 18 de junho de 2021





Congresso de Controlo da Qualidade Laboratorial  
para Países de Língua Portuguesa