



RELATÓRIO

ENVIRONMENTAL SWAB SCHEME

DISTRIBUIÇÃO Nº ES16 AMOSTRAS ES0031 e ES0032

Data do ensaio:	agosto 2019
Data limite de envio de resultados:	22 de agosto de 2019
Data do relatório:	30 de agosto de 2019
Preparação de amostras e controlo da qualidade	Angela Appea, Isis Asamoah, Richard Borrill, Margaret Njenga, Jason Prehay, Zak Prior e Lili Tsegaye
Dados analisados / Relatório elaborado:	Nita Patel e Manchari Rajkumar
Relatório autorizado:	Nita Patel
Relatório traduzido, compilado e verificado:	Cristina Belo Correia e Isabel Campos Cunha
Consultores:	M ^a Isabel Santos e M ^a Margarida Saraiva

Este relatório não pode ser reproduzido sem a autorização dos responsáveis pelo Programa.

POR FAVOR VERIFIQUE NO RELATÓRIO SE O NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DO SEU LABORATÓRIO ESTÁ CORRETO

INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE DR. RICARDO JORGE, I.P. Programa Nacional de Avaliação Externa da Qualidade Microbiologia de Alimentos

Informações gerais sobre o Esquema, amostras, controlo de qualidade, entre outras, estão incluídas em “**A Guide to the use of the PHE Proficiency Testing Schemes for Food and Water Microbiology**”, disponível em <http://www.insa.min-saude.pt/microbiologia-dos-alimentos/> “Documentos para *Download*”.

Caso necessite de informação específica sobre avaliação de desempenho, sistema de pontuação, estatística, etc, consulte o documento “**Guide to Scoring Systems and Statistics used for the PHE Proficiency Testing Schemes for Food and Water Microbiology**”, também disponível em <http://www.insa.min-saude.pt/microbiologia-dos-alimentos/> “Documentos para *Download*”.

z-scores – Orientações gerais

Os resultados das contagens dos participantes são convertidos em *z-scores*, utilizando a seguinte fórmula:

$$Z = \frac{(X_i - X_{pt})}{\sigma_{pt}}$$

X_i = resultado do laboratório participante (valor expresso em \log_{10})
 X_{pt} = valor alvo (mediana de consenso dos resultados dos participantes - valor expresso em \log_{10})
 σ_{pt} = desvio padrão estabelecido para o ensaio (determinado pelo FEPTU)

O valor σ_{pt} expressa a diferença aceitável entre o resultado individual do laboratório participante e a mediana de consenso dos resultados dos participantes. No *Environmental Swab Scheme*, o valor σ_{pt} utilizado para calcular os *z-scores* para todos os parâmetros é **0,35**. Embora os participantes devam interpretar os seus *z-scores* no contexto do seu laboratório, estes podem ser interpretados da seguinte forma:

$z = -1,99$ a $+1,99$ **satisfatório**
 $z = -2$ a $-2,99$ ou $+2$ a $+2,99$ **questionável**
 $z = <-3,00$ ou $>+3,00$ **não satisfatório**

De uma forma geral, recomenda-se que os *z-scores* que ultrapassem o valor $\pm 2,0$ sejam investigados de forma a esclarecer a causa provável. A PHE recomenda que todos os resultados questionáveis ou não satisfatórios sejam investigados.

Controlo da Qualidade FEPTU: Para evidenciar a homogeneidade da amostra são selecionadas aleatoriamente do lote um mínimo de 10 LENTICULE[®] e analisadas em duplicado, para os parâmetros que requerem quantificação; para a deteção dos patogénicos em causa são examinadas 10 LENTICULE[®].

Para evidenciar a estabilidade da amostra são selecionadas aleatoriamente do lote um mínimo de 6 LENTICULE[®] e analisadas ao longo do período de distribuição, para quantificação ou para deteção de patogénicos.

Os resultados destes ensaios de controlo de qualidade da *Food and Environmental Proficiency Testing Unit* (FEPTU) são obtidos utilizando métodos da *Public Health England: Detection and Enumeration of Bacteria in Swabs and other Environmental Samples. FNE54; version 4.* e estão incluídos nos “Resultados Esperados Preliminares”, constituindo uma orientação em relação aos valores esperados. Estes “Resultados Esperados Preliminares”, são enviados a todos os laboratórios participantes, por correio eletrónico, na semana imediatamente após a data limite de envio dos resultados por parte dos laboratórios.

Se detetou algum problema nos ensaios, consulte a secção “Resolução de problemas” na página 5.

Contactos

INSA Dr. Ricardo Jorge

Cristina Belo Correia - Telef.: 21 7519230
e-mail Cristina.Belo@insa.min-saude.pt; Fax: 21 7526470
Isabel Campos Cunha – Telef.: 22 3401132/33/00
e-mail Isabel.Cunha@insa.min-saude.pt; Fax: 21 7526470

Acreditação: O PHE *Environmental Swab EQA Scheme* está acreditado pelo *United Kingdom Accreditation Service* (UKAS) de acordo com a ISO/IEC 17043: 2010 - *Conformity assessment - General requirements for proficiency testing*.

Amostra ES0031

Tipo de amostra: Esfregaço efetuado em área aleatória do interior de uma embalagem para profiteroles, vazia e descartada.

Descrição do surto: Na segunda-feira 29 de julho de 2019, a Autoridade de Saúde local tomou conhecimento que 55 pessoas tinham reportado febre, arrepios e diarreia. Entrevistas posteriores com as pessoas afetadas, com idades compreendidas entre os 2 e os 88 anos, indicaram que todos tinham comido profiteroles e mini éclairs, congelados, produzidos por um fabricante nacional. Dezanove foram hospitalizadas, ocorrendo pelo menos 2 mortes entre os pacientes idosos no período de 24/48 horas após o consumo.

Exames pedidos: Examine a amostra de acordo com o protocolo de rotina do seu laboratório para a análise de **patogénicos**, com base no cenário do surto descrito.

Conteúdo da amostra: *Salmonella* Enteritidis 1,9,12 : g,m : – (1,0x10²) (estirpe “selvagem”), *Aerococcus viridans* (1,9X10³) (estirpe “selvagem”), *Enterococcus faecalis* (1,2X10³) (estirpe “selvagem”) e *Escherichia coli* (1,6X10³) (estirpe “selvagem”).

Resultados esperados:

Ensaio	Resultado esperado	Resultado do laboratório	PHE score para Avaliação do Desempenho	z-score
<i>Listeria monocytogenes</i>	Não detetada			
<i>Salmonella</i> spp.	Detetada			
Estafilococos coagulase-positiva	<10 ufc/esfregaço			
<i>Campylobacter</i> spp.	Não detetada			

NE - Não examinado; NA – Não aplicável

Comentários do Desempenho:

<i>Listeria monocytogenes</i>	
Total de participantes que enviaram resultados para <i>Listeria monocytogenes</i>	32
Participantes que reportaram corretamente o resultado	30 (94%)

<i>Salmonella</i> spp.	
Total de participantes que enviaram resultados para <i>Salmonella</i> spp.	33
Participantes que reportaram corretamente o resultado	32 (97%)

Estafilococos coagulase-positiva	
Total de participantes que enviaram resultados para estafilococos coagulase-positiva	24
Participantes que enviaram resultados baixos não mensuráveis	18

<i>Campylobacter</i> spp.	
Total de participantes que enviaram resultados para <i>Campylobacter</i> spp.	10
Participantes que reportaram corretamente o resultado	10 (100%)

Total de amostras enviadas	41
Formulários de Resultados não devolvidos	2
Formulário de Resultados devolvido – “amostra não analisada”	3

Amostra ES0032

Tipo de amostra: Esfregação efetuado em área aleatória de um cortador de carne utilizado para fatiar carne.

Descrição do surto: Um total de oito indivíduos, com idades compreendidas entre 26 e 82 anos, incluindo um paciente idoso hospitalizado, reportaram terem ficado doentes na sequência do consumo de carne proveniente de um *deli counter* específico, local. As pessoas apresentaram queixas de diarreia, sintomas gripais, fadiga e dores musculares.

Exames pedidos: Examine a amostra de acordo com o protocolo de rotina do seu laboratório para a análise de **patogénicos**, com base no cenário do surto descrito.

Conteúdo da amostra: *Listeria monocytogenes* (53) (estirpe “selvagem”), *Enterococcus faecium* (1,6X10³) (estirpe “selvagem”) e *Pseudomonas aeruginosa* (6,8X10²) (estirpe “selvagem”).

Resultados esperados:

Ensaio	Resultado esperado	Resultado do laboratório	PHE score para Avaliação do Desempenho	z-score
<i>Listeria monocytogenes</i>	Detetada			
<i>Salmonella</i> spp.	Não detetada			
Estafilococos coagulase-positiva	<10 ufc/esfregação			
<i>Campylobacter</i> spp.	Não detetada			

NE - Não examinado; NA – Não aplicável

Comentários do Desempenho:

<i>Listeria monocytogenes</i>	
Total de participantes que enviaram resultados para <i>Listeria monocytogenes</i>	31
Participantes que reportaram corretamente o resultado	29 (94%)

<i>Salmonella</i> spp.	
Total de participantes que enviaram resultados para <i>Salmonella</i> spp.	33
Participantes que reportaram corretamente o resultado	33 (100%)

Estafilococos coagulase-positiva	
Total de participantes que enviaram resultados para estafilococos coagulase-positiva	17
Participantes que enviaram resultados baixos não mensuráveis	13

<i>Campylobacter</i> spp.	
Total de participantes que enviaram resultados para <i>Campylobacter</i> spp.	12
Participantes que reportaram corretamente o resultado	11 (92%)

Total de amostras enviadas	41
Formulários de Resultados não devolvidos	2
Formulário de Resultados devolvido – “amostra não analisada”	3

Comentários específicos da distribuição ES16

Amostra ES0031

Esta amostra foi analisada por 36 laboratórios. O patogénico presente nesta amostra era *Salmonella* Enteritidis. Na tabela seguinte encontram-se os ensaios adicionais realizados pelos participantes assim como os resultados reportados. Os resultados incorretos estão destacados a **vermelho**.

Ensaio adicional	Nº de laboratórios que efetuaram os ensaios	Resultados reportados
<i>Bacillus cereus</i>	3	<200 (2) <100 (1)
<i>Clostridium perfringens</i>	1	<100 (1)
<i>Cronobacter sakazakii</i>	1	Não detetado (1)
<i>Escherichia coli</i> O157	10	Não detetado (8) Detetado (2)
<i>Vibrio cholerae</i>	1	Não detetado (1)
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	1	Não detetado (1)

Amostra ES0032

Esta amostra foi analisada por 36 laboratórios. O patogénico presente nesta amostra era a *Listeria monocytogenes*. Na tabela seguinte encontram-se os ensaios adicionais realizados pelos participantes assim como os resultados reportados.

Ensaio adicional	Nº de laboratórios que efetuaram os ensaios	Resultados reportados
<i>Bacillus cereus</i>	3	<200 (2) <100 (1)
<i>Clostridium perfringens</i>	5	<100 (3) <10 (1) 0 (1)
<i>Cronobacter sakazakii</i>	1	Não detetado (1)
<i>Escherichia coli</i> O157	11	Não detetado (11)
<i>Vibrio cholerae</i>	1	Não detetado (1)
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	1	Não detetado (1)

Comentários gerais

Caso o seu laboratório não examine por rotina determinado patogénico que potencialmente possa estar implicado num surto, deverá reportar o resultado como “Não examinado” para esse patogénico. Isto garantirá que é atribuída a pontuação correta ao seu laboratório.

Resolução de Problemas

“Checklist” para Garantia da Qualidade

1. Métodos

Utiliza métodos normalizados ou validados, claramente documentados para pesquisa, identificação e contagem?

2. Meios de cultura

Os meios de cultura que utiliza permitem um ótimo isolamento dos microrganismos alvo? Tem implementados procedimentos de controlo de qualidade?

3. Equipamento

O equipamento utilizado (estufas, frigoríficos, instrumentos de medição, etc.) está calibrado e é monitorizado regularmente?

4. Equipa / Pessoal

Todo o pessoal do laboratório está habilitado e familiarizado com todos os procedimentos?

5. Controlo Interno de Qualidade (CIQ)

Tem implementados procedimentos adequados para CIQ, assim como linhas de orientação documentadas para tratamento de não conformidades?

6. Boas Práticas de Laboratório (BPL)

Todo o pessoal adere de uma forma sistemática às BPL?

Se ocorrer contaminação cruzada com amostras de Avaliação Externa da Qualidade (AEQ), o mesmo pode acontecer com as amostras de rotina.

7. Procedimentos administrativos

Os procedimentos de numeração e de escrita do seu laboratório são adequados?

Se reportar incorretamente resultados AEQ, o mesmo pode acontecer nas amostras de rotina.

Resultados Falsos Positivos

Os resultados falsos positivos podem ser devidos a contaminação cruzada (a partir de outras amostras ou estirpes de controlo), má identificação de microrganismos presentes na amostra ou erros no registo de resultados. Este tipo de resultados pode originar uma desnecessária eliminação do produto com sérias implicações financeiras.

Resultados Falsos Negativos

Existem inúmeras causas para os resultados falsos negativos incluindo falhas do equipamento ou meios de cultura, métodos insuficientemente sensíveis, má identificação de microrganismos na amostra, equipa técnica inadequadamente treinada ou erros no registo de resultados. Este tipo de resultados pode ter sérias implicações em saúde pública.

Contagens – Resultados fora da amplitude esperada (AE)

Os resultados fora da amplitude esperada podem ser devidos a problemas com meios de cultura ou condições de incubação, erros na preparação de diluições, amostra reconstituída mantida à temperatura ambiente por um período de tempo superior ao recomendado, erros na contagem de colónias, no cálculo, ou no registo de resultados. Aconselham-se os participantes a investigar as causas destes resultados incorretos, particularmente se estes ocorrerem repetidamente. Tais resultados podem originar uma apreciação errada do alimento sob o ponto de vista microbiológico.

Amostras de Repetição

Os participantes devem, sempre que possível, determinar a(s) causa(s) dos resultados falsos positivos ou falsos negativos e dos resultados fora da AE e solicitar amostras de repetição de forma a garantir que a causa do erro foi eliminada. As amostras de repetição são livres de encargos e serão enviadas na distribuição seguinte à receção do pedido. Se forem pedidas para envio imediato, terão custos de expedição.

Aconselhamento e Comentários

Os organizadores do Programa estão disponíveis para ajudar na resolução de questões relacionadas com a análise microbiológica de amostras de alimentos. Quaisquer comentários devem ser dirigidos aos organizadores.

Fim do relatório