

TEST- REPERTORIO

Test di efficienza dell'Airfree nella riduzione della carica microbica (batteri e funghi) dispersa all'interno della banca "Banco Espirito Santo " di Lisbona.

SCOPO

Lo scopo di questo lavoro è stato di valutare l'efficienza di **Airfree RL60** nella riduzione di funghi e batteri nel "Banco Espirito Santo" di Lisbona ,caratterizzate dalla particolarità di essere parzialmente chiuse, prima e dopo l'installazione di **AirFree RL60** per la durata di 32 giorni.

METODOLOGIA

In queste due stanze sottoposte a stretti livelli, sono state installate 5 unità. La prima unità è stata collocata nella sala riunioni di 25 m³; le altre 4 all'interno dell'ufficio di lavoro di 162,5 m³. Il test è stato eseguito durante 32 giorni. Le unità di **AirFree RL 60** sono state installate il 3 Aprile 1998. la prima serie di campioni ottenuta il 31 Marzo ed il 3 Aprile è stata prelevata precedentemente all'installazione dei dispositivi di **AirFree RL60** e rappresenta la carica microbica media trasportata dall'aria in entrambe le stanze.

Le piastre di Petri sono state esposte per un'ora all'atmosfera della stanza.

Metodi di cultura utilizzati per il conteggio dei microrganismi nella stanza

Funghi: Malt Extract Agar (MEA) Difco

Batteri: Nutrient Agar (NA) Oxoid

Condizioni di incubazione

Funghi: 25° C dai 5 ai 7 giorni

Batteri: 30° C tre giorni

Tutti i risultati –sia per quanto riguarda i funghi che i batteri- sono espressi in c.f.u. (Colonie formate di unità) per piastra. Ciascun risultato rappresenta la media aritmetica ottenuta entro lo stesso periodo in 5 piastre diverse con lo stesso metodo di cultura.

RISULTATI

I risultati –sia per quanto riguarda i funghi che i batteri- sono espressi nella **figura 1 e 2**.

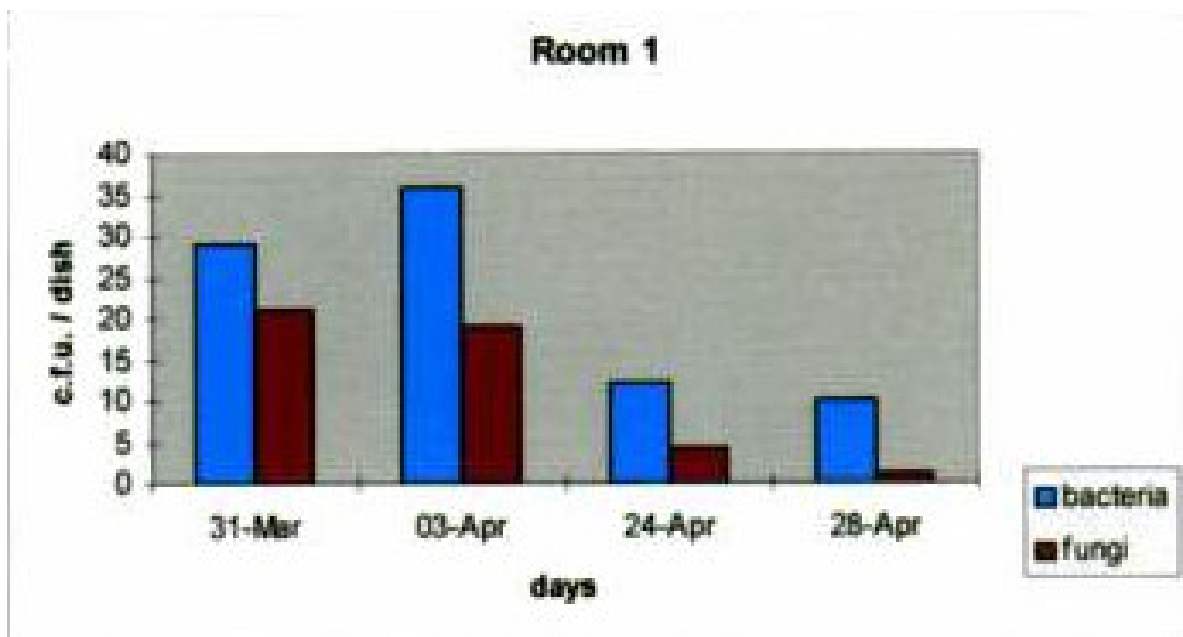


FIGURA 1. Effetto di AirFree nel ridurre la contaminazione microbiologica nella sala riunioni. Unità azionate il 3 Aprile. Ogni punto rappresenta la lettura di 5 medie sia per i funghi che per i batteri.

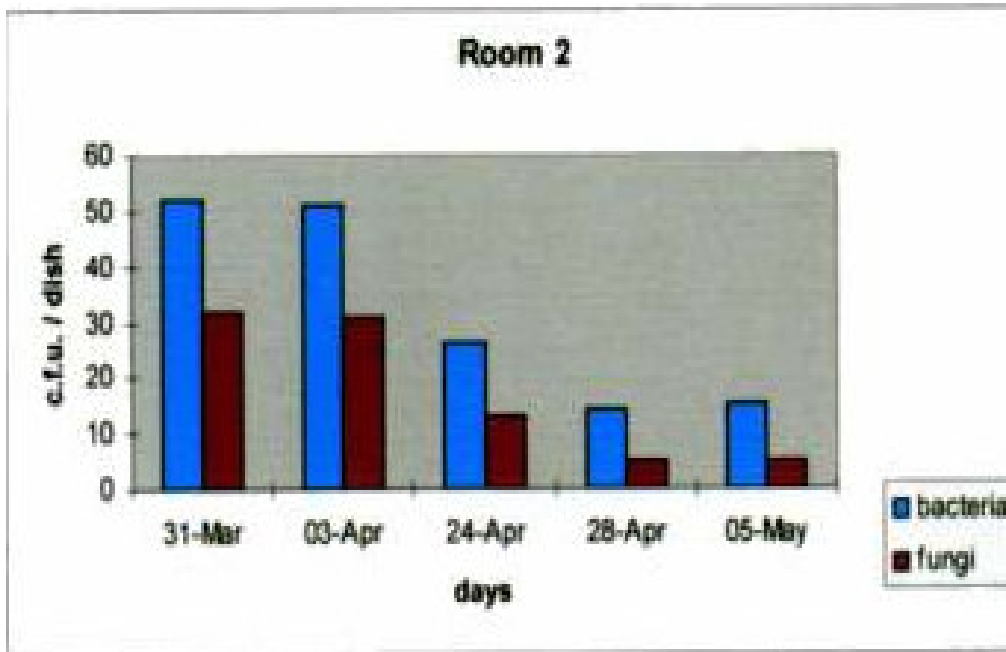


FIGURA 2. Effetto di **AirFree** nella stanza più grande. Unità azionate il 3 Aprile. Ogni punto rappresenta la lettura di 5 medie sia per funghi che per i batteri.

I grafici 1 e 2 dimostrano come **AirFree RL 60** riduce il livello di funghi e batteri nella stanza 1 e 2.

Lisbona, 22 maggio 1998.



As Pablo

Ministério da Economia
INSTITUTO NACIONAL DE ENGENHARIA E TECNOLOGIA INDUSTRIAL
INSTITUTO DE BIOTECNOLOGIA, QUÍMICA FINA E TECNOLOGIAS ALIMENTARES
Laboratório de Microbiologia Industrial

Avenida dos Lanhóis 4 Estrada do Paço do Lanhós 1099 LISBOA CODEX Telef: 716 51 41 Telex: 41 486 INEIT.P Fax: 716 09 01

Test-Report

AIRFREE EFFICIENCY TEST IN REDUCING INDOOR MICROBIAL POLLUTION (FUNGI AND BACTERIA) AT "BANCO ESPIRITO SANTO" LISBON.

AIM

The aim of the present work was the assessment of the **AIRFREE RL60** efficiency in reducing airborne fungi and bacteria in 2 rooms at a Espirito Santo Bank branch in Lisbon characterized as being partially closed, before and after the use during 32 days of **AIRFREE RL60**.

METHODOLOGY

Test conditions

In those 2 rooms located below street level, 5 units were installed. The first one at the meeting room with 25 m³ and 4 units at the so called working office with 162.5 m³. The test was performed during 32 days. **AIRFREE RL60** units were installed on April 3rd. First set of samples obtained on March 31st and April 3rd prior to the installation of **AIRFREE RL60** devices, represent the average airborne microbial charge of both rooms. Petri dishes were exposed for 1 hour to the room ambience



17 Pablo

Ministério da Economia
INSTITUTO NACIONAL DE ENGENHARIA E TECNOLOGIA INDUSTRIAL
INSTITUTO DE BIOTECNOLOGIA, QUÍMICA FINA E TECNOLOGIAS ALIMENTARES
Laboratório de Microbiologia Industrial

Avenida dos Lançamentos à Estrada do Lago do Lumiar 1699 LISBOA CODEX Telef. 716 51 41 Telex. 42 486 INETIP Fax. 716 09 01

Culture media used for airborne microbiologic count.

Fungi: Malt Extract Agar (MEA) Difco
Bacteria: Nutrient Agar (NA) Oxoid.

Conditions of incubation:

Fungi: 25°C 5 to 7 days
Bacteria: 30°C 3 days

All results for fungi and bacteria were expressed in c.f.u (colony forming units) per dish. Each result represents the arithmetic average obtained in 5 different dishes with same means of culture within the same period.

RESULTS

Results for fungi and bacteria for both rooms are shown in the charts of the **Figures 1 and 2.**

Ministério da Economia
INSTITUTO NACIONAL DE ENGENHARIA E TECNOLOGIA INDUSTRIAL
INSTITUTO DE BIOTECNOLOGIA, QUÍMICA FINA E TECNOLOGIAS ALIMENTARES
Laboratório de Microbiologia Industrial

Avenida das Lanetas e Estrada do Paço do Lumiar 169 LISBOA CODEX Telef 716 31 41 Telex: 42 486 INETIP Fax: 716 09 01

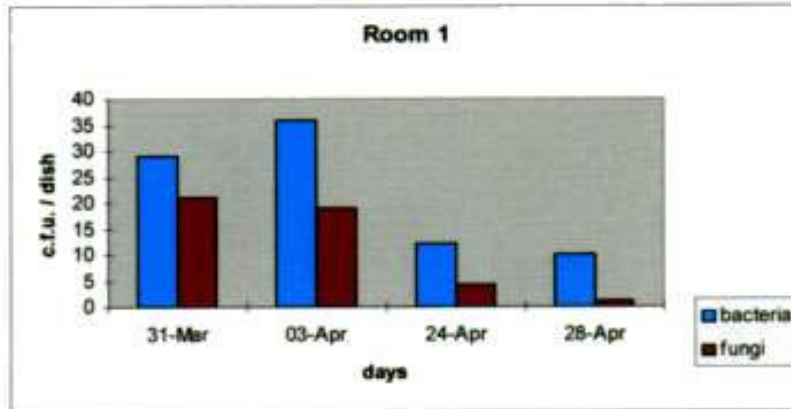


FIGURE 1. – Airfree effect in reducing airborne microbial contamination in the meeting room. Units plugged in on April 3rd. Each point represents 5 reading average both for fungi and bacteria.

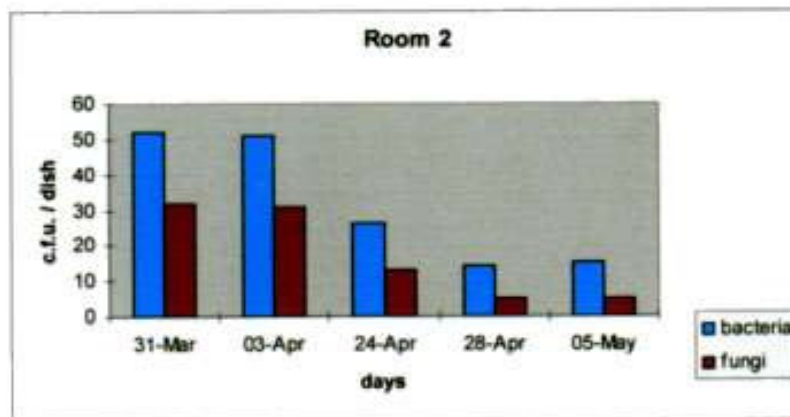


FIGURE 2. – Airfree effect in the larger room. Units plugged in on April 3rd. Each point represents 5 reading average both for fungi and bacteria.



Ministério da Economia
INSTITUTO NACIONAL DE ENGENHARIA E TECNOLOGIA INDUSTRIAL
INSTITUTO DE BIOTECNOLOGIA, QUÍMICA FINA E TECNOLOGIAS ALIMENTARES
Laboratório de Microbiologia Industrial

Avenida dos Lusitãos à Estrada do Paço do Lumiar 1699 LISBOA CODEX Telef: 716 51 41 Telex: 42 486 INET P Fax: 716 09 01

Charts 1 and 2 show how **AIRFREE RL 60** reduced fungi and bacteria in rooms 1 and 2.

Lisbon, 22nd May, 1998

Head of Mycology Section of LMI

Pablo Tavares Pereira

Head of LMI

José Carlos Roseiro

