



## **Universidade Nova de Lisboa**

Infeção por fungos dermatófitos em meios desfavorecidos da periferia de Lisboa: estudo em cabeleireiros do Bairro da Cova da Moura, Amadora

**Jane Euridse da Silva Andrade**

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRADO EM  
SAÚDE TROPICAL



## **Universidade Nova de Lisboa**

Infeção por fungos dermatófitos em meios desfavorecidos da periferia de Lisboa: estudo em cabeleireiros do Bairro da Cova da Moura, Amadora

**Jane Euridse da Silva Andrade**

**Licenciada em Medicina Geral**

**Orientadora Professora Doutora Rosa Maria Figueiredo Teodósio**

**Co-orientador Professor Doutor João José Inácio Silva**

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Saúde Tropical.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer à Professora Doutora Rosa Maria Figueiredo Teodósio e à Professor Doutor João José Inácio Silva pela disponibilidade e atenção que puderam Fornecer de forma incondicional.

A Doutora Cristina Toscano e a Doutora Elisabete por disponibilizarem o laboratório, e o aprendizado que pude ter sobre o mundo dos fungos.

Ao Doutor Elton Leovigildo Estevão Uamusse, agradeço pelo apoio moral e pela contribuição científica neste trabalho.

Ao Moinho da Juventude, com especial atenção a Joana e Jacqueline, que me acompanharam para cada salão da cova de Moura e me ajudaram na sensibilização nos salões.

A minha família, especial a Sandra Maria da Silva Andrade, por sempre acreditar em mim.

Kanimambo ( Obrigada)

## Resumo

*Tinea Capitis* é uma condição dermatológica, descrita como micose superficial cutânea que afecta o couro cabeludo das crianças maioritariamente do sexo masculino em idade escolar, sendo pouco prevalente em adultos.

Vários fatores podem explicar o seu surgimento como por exemplo: baixa condição social, saneamento precário, agregado familiar extenso, acesso limitado a água, cuidados de saúde deficientes, além do clima, migração, geografia, condições de higiene, contacto com pessoas/animais e/ou água contaminada, bem como lesões na pele, partilha de escovas ou roupas.

Neste contexto, realizou-se um estudo em parceria com Associação Moinho da Juventude, no Bairro Couva da Moura de modo a caracterizar o risco de transmissão destes fungos através de objetos utilizados nos cabeleireiros, visto que este é um bairro de condições precárias, onde reside uma população migrante maioritariamente de origem africana.

Aplicaram-se questionários por entrevistas para identificar os conhecimentos, atitude e práticas em relação a *Tinea capitis* aos profissionais dos salões de cabeleireiro e foram feitas colheitas de amostras biológicas em 11 salões de cabeleireiros de modo a identificar fungos dermatófitos nos objectos utilizados nestes salões. Foram colhidas 86 amostras biológicas, utilizando-se técnicas de cultura em meio de Sabouraud Dextrose Agar com gentamicina/clorafenicol e Actidiona (Ciclohexamida).

Na análise estatística dos conhecimentos, atitudes e práticas constatou-se que tanto os indivíduos que já tiveram como os que nunca tiveram *Tinea* apresentavam conhecimentos básicos sobre esta problemática. Nos resultados laboratoriais, no total de 86 amostras colhidas (17 pentes e escovas, 13 rolos de cabelo e máquina de corte, 11 cadeiras de cabeleireiro, 10 tesouras e 5 navalhas), não foram identificados fungos dermatófitos, apenas fungos contaminantes como *Aspergillus*, *Niger*, *Rhodoturula* e *Leveduras*. Tais microrganismos colonizam diversos ambientes são conhecidos como oportunistas, pois geralmente são inofensivos em seu habitat natural, mas podem tornar-se patogénicos em um hospedeiro imunologicamente debilitado.

**PALAVRAS - CHAVE:** *Tinea capitis*, salões de cabeleireiro, infecção

## Abstract

**KEYWORDS:** *Tinea capitis*, hair salon, infection

*Tinea Capitis*, describe as cutaneous superficial mycoses, that affects children scalp, mostly male in scholar age and rare in adults.

Many factors as low social condition, poor sanitation, extensive families, limited water access, deficient heath condition, also the climate, migration, hygiene condition, contact with animals and persons, sharing combs and clothes can explain how the disease appear.

In this context, we develop the following study with Moinho da Juventude Association, in Cova da Moura, to identify the risk of dermatophytoses infection, since as this is a precarious neighborhood and the majority population are african migrants.

We realized survey to identify the knowledge, attitudes and practices related to *Tinea Capitis*, we collected samples in 11 hair salons, for dermatophytes fungal identification in objects used in those hair salons. We collected 86 biological samples and then used growth medium with Sabouraud Dextrose Agar with Gentamicin/Cloranfenicol and Actidione ( Cycloheximide) followed up with microscopic optic observation.

The results of the statistical analysis of the quuestionaire survey to identify the knowledge, attitude and practice were not statistically significant, because those who had and who did not had *Tinea*, demonstrated knowledge about the *Tinea*. In laboratory results, a total of 86 sample collection ( 17 combs and brushes, 13 hair rollers and cutting machine, 11 hairdresser chair, 10 scissors and 5 razors) none dermatophytoses were identified, only contaminating fungus such as *Aspergillus Niger*, *Rhodoturula e Leveduras*. These microorganisms colonize the environment, and are known as opportunists. Generally, in natural environment these fungi are non pathogenic, but if hosts have an immune disability they may become pathogenic.

**KEYWORDS:** *Tinea capitis*, hair salon, infection

# Índice

1. Introdução.....	8
1.1. Dermatofitoses.....	10
1.2. Patogénese de fungos dermatófitos .....	18
1.3. Tinea Capitis.....	19
1.3.1. Epidemiologia .....	19
1.3.2. Fisiopatologia.....	23
1.3.3. Clínica .....	23
1.3.4. Diagnóstico laboratorial .....	26
1.4. Bairro da Cova da Moura .....	29
2. Objetivos .....	31
2.1. Objetivo principal .....	31
2.1.1. Objetivos secundários .....	31
3. Metodologia .....	31
3.1. Tipo de estudo.....	31
3.2. Colheita de amostra .....	32
3.3. Questionário aplicado nos cabeleireiros.....	32
3.4.....	32
Tratamento de dados .....	32
3.5. Considerações éticas .....	33
4. Resultados .....	34
4.1. Características socio demográficas.....	34
4.2. Conhecimentos .....	34
4.3. Atitudes .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4. Práticas.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5. Resultados clínico-laboratoriais.....	41
Fotografia 2. Rhodoturula.....	43
Fotografia 3. Levedura .....	43
Fotografia 4. Aspergillus .....	43
5. Discussão .....	44
6. Limitações .....	47
7. Conclusões.....	47
8. Bibliografia .....	49
ANEXOS.....	57

<b>Anexo 1- Declaração de consentimento.....</b>	<b>58</b>
<b>Anexo 2- Questionário relacionado aos conhecimentos, atitudes e práticas em relação ao impincho.....</b>	<b>60</b>
<b>ANEXO 3- Parecer provisório do comité de ética aos 21.09.2018 .....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXO 4- Resposta ao Protocolo de estudo aos 10.10.2018.....</b>	<b>69</b>
<b>ANEXO 5- Parecer provisório do comité de ética aos 12.10.2018 .....</b>	<b>71</b>
<b>ANEXO 6- Notas de comunicação aos Salões de Cabeleireiro dos resultados dos Exames Laboratoriais: .....</b>	<b>74</b>
<b>Resultados Negativos .....</b>	<b>74</b>

# 1. Introdução

Os fungos são organismos eucariotas (uni ou multicelulares) e heterotróficos que podem ser encontrados no ar, solo, plantas, água ou mesmo vivendo em simbiose com outros organismos (Moraes, 2009; Reiss *et al.*,2012; Minet *al.*,2018). O seu crescimento vegetativo pode variar de hifas filamentosas a células leveduriformes.(Moraes, 2009; Reiss *et al.*, 2012; Min *et al.*,2018)

A parede celular fúngica é constituída por aproximadamente 80% de polissacarídeos, 3-20% de proteínas, lípidos, pigmentos, e sais inorgânicos, contendo ainda quitina e  $\alpha$ -glucano, sendo responsável por dar forma às células fúngicas e proteção contra danos e lise osmótica (Moraes, 2009; Reiss *et al.*, 2012).

Quanto ao seu ciclo de vida, compreende duas fases, nomeadamente: somática e reprodutiva contribuindo para desenvolvimento de várias estruturas fúngicas.

De acordo com o tipo de reprodução realizada, os fungos podem ser divididos em três grupos:

1. Holomorfo: aquele que no ciclo de vida realiza ambas as reproduções, sexuada e assexuada.
2. Anamorfo: aquele que no ciclo de vida realiza apenas a reprodução assexuada.
3. Teleomorfo: aquele que no ciclo de vida realiza apenas a reprodução sexuada (Moraes, 2009).

## Morfologia dos fungos

Os fungos em termos estruturais pode formar colónias do tipo leveduriformes e filamentosas ( Perdoncini, 2013).

As colónias de leveduras são unicelulares de forma oval e /ou esfera, tem uma reprodução assexuada (Perdoncini, 2013).

As colónias de fungos filamentosos, apresentam células alongadas e ramificadas denominadas hifas. Os fungos filamentosos podem-se reproduzir por meio de esporos

que podem ser esporos assexuados por via de esporangeosporos (esporos internos) e conídios ou conidiosporos (esporos livres e externos que não estão fechados dentro de um involucre). Quando um fungo filamentosos forma conídios de tamanho diferentes, o maior será designado como macroconidio e o menor como microconidio (Perdoncini, 2013).

### **Micologia clínica**

Em termos de Micologia clínica, as infecções fúngicas estão divididas em micoses cutâneas, que se subdividem em micoses superficiais e subcutâneas, micoses sistêmicas e micoses oportunistas (Moraes, 2009; Almeida, 2014)

As micoses superficiais são infecções causadas por fungos que invadem o estrato córneo, cabelo e unhas, cuja resposta inflamatória depende do tipo de fungo. As lesões manifestam-se como manchas pigmentadas na pele. São exemplos a pitiríase versicolor, a piedra negra, a piedra branca, as dermatofitoses e a candidíase (Moraes, 2009; Almeida, 2014, Richardson, 2012)

As micoses subcutâneas são infecções causadas por um grupo diversificado de fungos que invade a derme, hipoderme e eventual extensão a outras estruturas. Estas micoses resultam da inoculação traumática, manifestando-se com tumefação ou lesão supurada da pele ou do tecido subcutâneo. São exemplos a cromoblastomicose, a esporotricose, micetoma. (Morais, 2009; Almeida, 2014).

As micoses sistêmicas caracterizam-se por serem adquiridas por inalação de propágulos fúngicos, originando, conseqüentemente, lesões primárias pulmonares, com tendência à regressão espontânea. O fungo pode-se disseminar-se pelo corpo através do sangue, originando lesões extrapulmonares. São exemplos a paracoccidiodomicose, histoplasmose, blastomicose e a coccidiodomicose (Moraes, 2009; Almeida, 2014; Richardson, 2012)

As micoses oportunistas afetam hospedeiros com graves deficiências do sistema imunitário, podendo envolver vários órgãos e produzir quadros polimórficos que se apresentam como manifestações cutâneas, subcutâneas ou sistêmicas. São exemplos a

criptococose, aspergilose , candidose sistêmica, mucormicose e pneumocistose (Moraes, 2009; Almeida, 2014; Richardson, 2012).

### **Fungos contaminantes**

Os fungos contaminantes possuem ampla distribuição na natureza, podendo ser encontrados em diversos ambientes, como o ar atmosférico, na água, no solo, nos animais e alimentos. Tais microrganismos colonizam diversos ambientes e pertencem várias espécies ditas tradicionalmente como não patogênicas, motivo pelo qual são conhecidos como oportunistas, pois geralmente são inofensivos em seu habitat natural, mas podem tornar-se patogênicos em um hospedeiro debilitado. (Rêgo, 2015)

Estes fungos são facilmente influenciados por mudanças de temperatura, humidade, precipitação, nebulosidade, irradiação solar, direção e velocidade do vento, pressão barométrica, estações climáticas e características externas (poluição do ar e a falta de saneamento básico).(Rêgo, 2015)

No contexto de fungos contaminantes existem vários géneros nomeadamente: *Cladosporium*, *Penicillium*, *Aspergillus*, *Curvalaria*, *Helminthosporium*, *Absidia*, *Mucor*, *Acremonium*, *Torula*, *Drechslera*, *Furarium*, *Nigrospora*, *Ulocladium*, *Alternaria*, *Trichoderma*, *Acremoniula*, *Rhizopus* e *Leveduras* (*Candida albicans*, *Cryptococcus*, *Rhodotorula*, *Geotrichum* *Trichosporon*).(Rêgo, 2015)

#### **1.1. Dermatofitoses**

Dermatofitoses é uma condição dermatológica, descrita como micose superficial cutânea, com capacidade de invadir tecidos queratinizados da pele, pelo, unhas do homem e animais causando lesões, com sinais de inflamação, descamação e prurido. (Santos, 2003; Reiss, *et al.* , 2012; Richardson, 2012).

Estima-se que 20-25% da população mundial esteja afetada e 10-15% esteja infetada por dermatófitos, e a sua incidência tende a aumentar. (Tomaz, 2011; Rato 2018 ).

Embora não seja uma ameaça à vida humana, representa uma área de grande interesse devido à sua distribuição mundial, frequência, transmissão e morbilidade (Tomaz, 2011; Rato 2018 ).

A prevalência de dermatófitos difere/relaciona-se com a localização geográfica, condições bioclimáticas, condição social, cuidados de higiene, sudorese, contacto prolongado com pequenos animais, migração e o turismo e migração. ( Santos *et al.*, 2003; Rezaei Matehkola *et al.*, 2013; Richardson, 2012)

Na Europa do Norte a prevalência de *T. rubrum* e *T. interdigitale* é de 80-90%. Na Europa Central e Sul e algumas partes da América do Sul encontra-se mais *M. Canis*. No Norte da América temos *T. rubrum* e *T. tonsurans*, são os principais agentes etiológicos. No entanto no Este e Sul da Europa, Norte de África e partes da Índia o mais prevalente é *T. violaceum* ( Richardson, 2012)

Vários fatores podem explicar o seu surgimento como por exemplo baixa condição social, saneamento precário, agregado familiar extenso, acesso limitado à água, cuidados de saúde deficientes, além do clima, geografia, condições de higiene, contacto com pessoas/animais e ou água contaminada, bem como lesões na pele, partilha de objectos (escovas ou roupas). (Santos, 2005; Adesiji, 2019)

As dermatofitoses utilizam a queratina do tecido como seu nutriente. Esta queratina é abundante na pele, unhas e cabelos, como consequência, causam infeção nestes locais, dando formas clínicas mediante a localização anatômica:

1. *Tinea capitis*, afeta couro cabeludo, sobrancelhas, pestanas;
2. *Tinea faciei*, descreve *Tinea corporis* que afecta apenas a pele da face;
3. *Tinea barbae*, tinha da barba e bigode;
4. *Tinea corporis*, tinha da pele;
5. *Tinea manum*, zonas interdigitais da mão e superfície palmar;

6. *Tinea cruris*, tinha da região inguinal, períneo, região perianal;
7. *Tinea unguium*, tinha da unha, também denominada onicomicose;
8. *Tinea pedis*, tinha ao nível dosespaços interdigitais, solas e bordo lateral do pé;
9. *Tinea incógnito* ( descreve infeções que não tem nenhuma das características usuais de dermatofitosis, muitas vezes é pelo uso inapropriado de corticoesteróides tópicos) . (Reiss,*et al.*, 2012; Richardson, 2012; Almeida, 2014; Hoog,*et al.* 2017).

As dermatofitoses são adquiridas por contacto (contacto direto- pessoa a pessoa ou contacto indireto de pessoas com animais de pequeno porte, ou através do chão das casas-de-banho, toalhas, sapatos, roupas e escovas de cabelo). (Reiss,*et al.*2012; Richardson, 2012;Weitzman, 2015)

Baseado no seu hospedeiro e habitat natural, os dermatófitos são agrupados em três categorias: antropofilicos( vivem no homem), zoofilicos ( vivem em animais) e geofilicos (vivem em solo, neste caso acontaminação deve-se a vestígios de cabelo ou outros materiais deixados por indivíduos ou animais infetados). ( Almeida, 2014 )

Há vários anos os fungos dermatófitos tem sido classificados em três géneros, nomeadamente *Trichophyton*, *Microsporum* e *Epidermophyton*. ( Reiss, *et al.*2012).

No entanto, tornou-se necessária uma revisão da taxonomia dos fungos e foi proposta uma nova classificação (de Hoog, *et al.* 2017) que considera a existência de 9 géneros, nomeadamente:

*Arthroderma* (contém 21 espécies),

*Trichophyton* (contém 16 espécies),

*Nannizzia* (contém 9 espécies),

*Microsporum* (contém 3 espécies),

*Paraphyton* (contém 3 espécies),

*Ctenomyces* (contém 1 espécie),

*Epidermophyton* (contém 1 espécie),

*Guarromyces* (contém 1 espécie),

*Lophophyton* (contém 1 espécie),

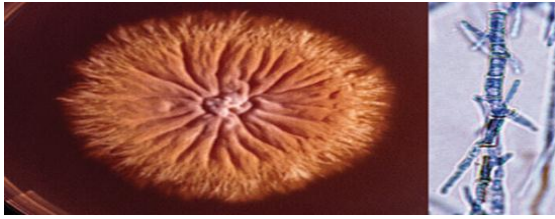
Género	Espécies
<i>Trichophyton</i>	<i>T. benhamiae</i> <i>T. bullosum</i> <i>T. concentricum</i> <i>T. equinum</i> <i>T. eriotrephon</i> <i>T. erinacei</i> <i>T. interdigitale</i> <i>T. mentagrophytes</i> <i>T. quinckeanum</i> <i>T. rubrum</i> <i>T. schoenleinii</i> <i>T. simii</i> <i>T. soudanense</i> <i>T. tonsurans</i> <i>T. verrucosum</i> <i>T. violaceum</i>
<i>Epidermophyton</i>	<i>E. floccosum</i>
<i>Nannizzia</i>	<i>N. aenygmaticum</i> <i>N. corniculata</i> <i>N. duboisii</i> <i>N. fulva</i> <i>N. gypsea</i> <i>N. incurvata</i> <i>N. nana</i> <i>N. persicolor</i> <i>N. praecox</i>
<i>Paraphyton</i>	<i>P. cookei</i> <i>P. cookielluzm</i> <i>P. mirabile</i>
<i>Lophophyton</i>	<i>L. gallinae</i>
<i>Microsporium</i>	<i>M. audouinii</i> <i>M. canis</i> <i>M. ferrugineum</i>

<i>Arthroderma</i>	<i>A. amazonicum</i> <i>A. cifferii</i> <i>A. cuniculi</i> <i>A. curreyi</i> <i>A. eboreum</i> <i>A. flavescens</i> <i>A. gertleri</i> <i>A. gloriae</i> <i>A. insingulare</i> <i>A. lenticulare</i> <i>A. melis</i> <i>A. multifidum</i> <i>A. onychocola</i> <i>A. phaseoliforme</i> <i>A. quadrifidum</i> <i>A. redellii</i> <i>A. silverae</i> <i>A. thuringiensis</i> <i>A. tuberculatum</i> <i>A. uncinatum</i> <i>A. vespertilii</i>
<i>Ctenomyces</i>	<i>C. Serratus</i>
<i>Guarromyces</i>	<i>G. Cerettanicus</i>

**Quadro 1. Classificação de fungos dermatófitos**

### *Trichophyton*

O género *Trichophyton* é caracterizado por apresentar microconídios de paredes lisas, tem forma esférica, piriforme ou de forma irregular que variam de 2-3 x 2-4 µm de tamanho. macroconídios são poucos ou ausentes em muitas espécies. ( Hoog *et al.* 2000; Chen *et al.* 2011; Reiss *et al.* 2012; Almeida, 2014; Hoog *et al.* 2015; Hoog *et al.* 2016).



**Figura 1.** *Trichophyton soudanense*, <https://mycology.adelaide.edu.au/decriptions/dermatophytes> acessado 29.04.19

### ***Epidermophyton***

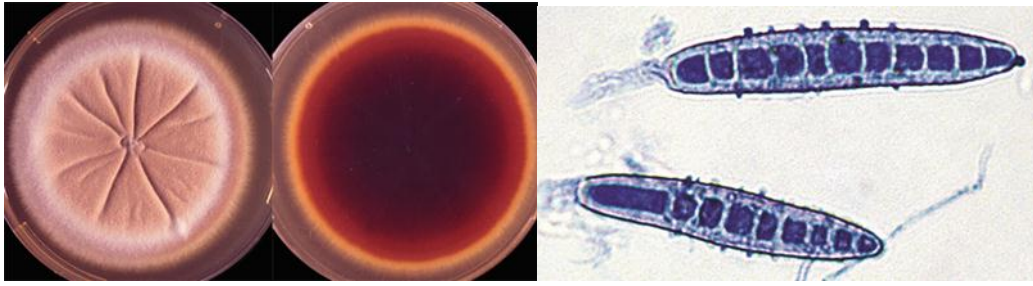
“Apresenta numerosos macroconídios em forma de dedos de luva, formando cachos. As paredes são lisas e septadas, formando duas ou três células. Não produz microconídios.” (Hoog, *et al.*, 2016)



**Figura 2.** *Epidermophyton floccosum*, <https://mycology.adelaide.edu.au/decriptions/dermatophytes> acessado 29.04.19

### ***Paraphyton***

“As colônias são planas, grandes e com numerosos macroconídios com parede grossa, predomina cinco, seis ou mais septos e apresentam microconídio.” (Hoog *et al.*, 2016).



**Figura 3. *Paraphyton***  
*cookie*,<https://mycology.adelaide.edu.au/decriptions/dermatophytes> acessado  
 29.04.19

### ***Lophophyton***

“Apresenta cinco a seis macroconídeos, tende a ser finos a grossos, tem forma cilíndrica com base estreita, os microconídios são ovóides.” (Hoog *et al.*, 2016).



**Figura 4. *Lophophyton gallinae***,(Gräser *et al.* 2008; Cafarchia *et al.* 2013; Hoog *et al.* 2015; Hoog *et al.* 2016).

### ***Microsporum***

“As espécies de *Microsporum* podem formar macro e microconídios, embora nem sempre estejam presentes. Macroconídeos são numerosos em forma de fuso, multiseptados (de 3 a 15 células), com paredes celulares ásperas espessas ou fusiformes. Microconídios são unicelulares, hialinos, de paredes lisas.” (Reis *et al.*, 2012)



Figura 5. *Microsporium canis*, <https://mycology.adelaide.edu.au/decriptions/dermatophytes> acessado 29.04.19

### *Arthroderma*

“Macroconídeos são multicelulares, fusiformes ou em forma de charuto e têm paredes grossas e irregulares. Os microconídios são hialinos, de 1 célula e de paredes lisas.” (Hooget *al.*, 2016).

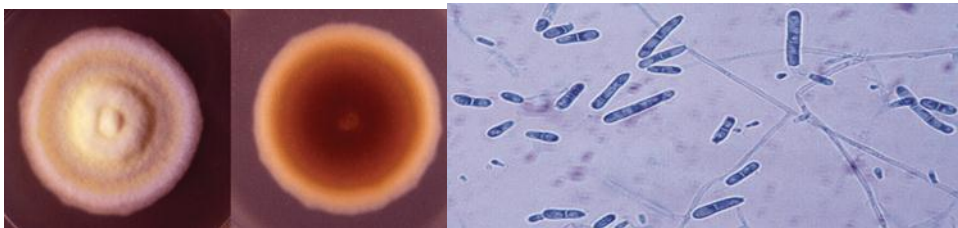


Figura 6. *Arthroderma insingulare*, <https://mycology.adelaide.edu.au/descriptions/dermatophytes/arthroderma/> acessado 29.04.19;

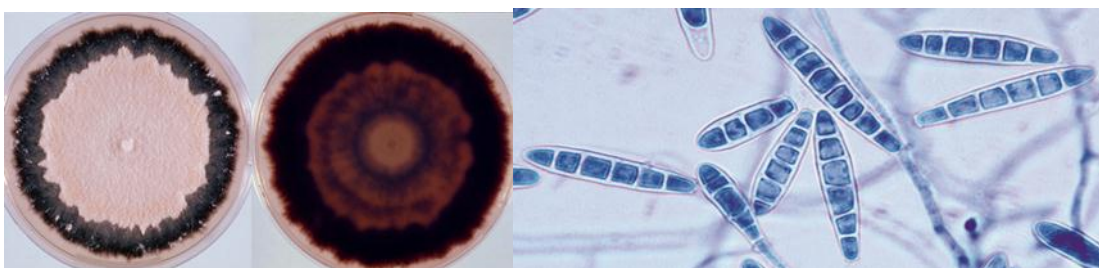
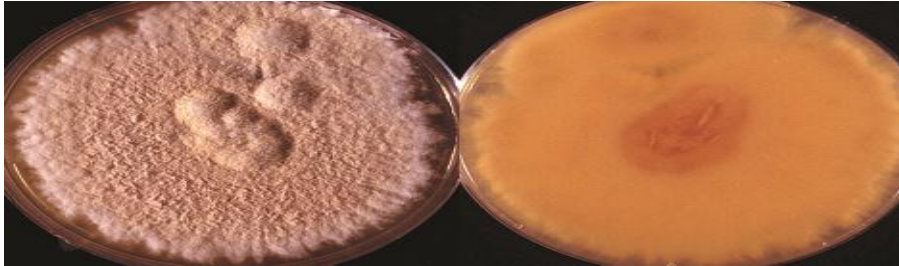


Figura 7. *Arthroderma uncinatum*, <https://mycology.adelaide.edu.au/descriptions/dermatophytes/arthroderma/> acessado 29.04..19;

### *Nannizia*

Apresenta um aspecto de algodão que varia entre o branco a castanho. Os macroconídios vários de 2 ou mais, hialinos, cilindros com forma de cigarro e parede lisa. Microconídios geralmente é único, hialino, oval, piriforme e com parede lisa.



**Figura 8.** *N. aenygmaticum*, <https://mycology.adelaide.edu.au/descriptions/dermatophytes> acessado 29.04.19

### *Ctenomyces Serratus*

Apresentam uma coloração alaranjada, com parede fina de aspecto espinhoso com estruturas multiseptadas. (Singh *et al.*, 2009)

### *Guarromyces*

Macroconídio de parede fina a espessa, multiseptado; não apresenta microconídios. (Hoog *et al.*, 2017)

## **1.2. Patogénese de fungos dermatófitos**

A infecção por fungos dermatófitos é mediada pela interação entre os artroconídios e o estrato córneo, após 3-4h de contacto. A interação faz com que haja ligação do artroconídio à superfície tecidual, resultando em uma estrutura mais estável. Desta forma, os dermatófitos garantem nutrientes (queratina) para o seu desenvolvimento e sobrevivência no hospedeiro. ( Peres, 2010; Richardson, 2012)

## **1.3. Tinea Capitis**

### **1.3.1. Epidemiologia**

A *Tinea capitis*, é a infecção do couro cabeludo mais contagiosa dentro das dermatofitoses, que afeta o escalpe e os folículos pilosos, cuja transmissão é facilitada pela má condição de higiene, imigração, famílias alargadas, superlotação nas áreas suburbanas e falta de saneamento bem como o baixo nível socioeconómico. É comum em crianças menores de 12 anos, sendo frequente nos rapazes. (Arenas, 2010; Tomaz, 2012; Balci, 2014; Adesiji, 2019). Segundo a Organização Mundial da Saúde, a prevalência de *Tinea* é 20% ( Achterman, 2012).

No estudo sobre *Tinea capitis* em Botswana, a prevalência de dermatofitoses era quatro vezes maior naqueles indivíduos imunodeprimidos pelo VIH (Vírus de Imunodeficiência Humana), devido a manifestações atípicas e severas (Thankur, Raweshwari. 2013).

Um estudo que a idade, sexo e a raça são fatores epidemiológicos importantes para infecção por fungos dermatófitos, esta infecção é cinco vezes mais relevante em homens em relação a mulheres porque os homens praticam mais atividade física que as mulheres e tem maior grau de sudorese. ( Sweta *et al.*, 2013)

Segundo estudo feito na Nigéria, sobre a prevalência de *Tinea capitis* entre crianças na província de Osogbo e factores de risco associados, residir numa casa com mais de

seis membros aumenta o risco de desenvolver *Tinea capitis*, bem como a partilha de cama com mais de seis pessoas aumenta em 5% o risco em relação à partilha com menos pessoas; 29% de pessoas que partilham almofadas tem *Tinea capitis*. ( Adesiji, 2019).

Marten, 2009, refere ser o uso de pentes e outros instrumentos um reservatório de dermatofitos, estudo feito em pacientes com *Tinea capitis*, constituindo assim um fator de risco

A distribuição epidemiológica das dermatofitoses não é estatística, mas sim, fruto dos fluxos migratórios frequentes. Em África existem dois padrões epidemiológicos diferentes de *Tinea Capitis*, nomeadamente:

*M. audouinii* e *T. soudanense* para África Central e Ocidental, e *T. violaceum* no nordeste de África. (Seebacher, 2008)

Estudo feito em Madagáscar, na região de Antsirabe, identificou *T. tonsurans*, *M. boullardii* e *T. terrestre* é mais prevalente ( Contet *et al.*, 2006)

Em Moçambique realizaram-se dois estudos sobre *Tinea capitis*, o primeiro em 1961 e o segundo em 2001, que concluíram que *T. violaceum* e *M. audouinii*, são as espécies prevalentes, em crianças em idade escolar nas zonas suburbanas da cidade de Maputo (Sidat, 2001).

Segundo Gupta *et al.* , 2018, refere que os agentes etiológicos de *Tinea capitis* nos diferentes continentes, são: *T. violaceum* na África, *M. canis* na Ásia, *M. canis* na Europa, *T. tonsurans* na América do Norte e *M. canis* no Sul da América.

Os agentes etiológicos mais frequentes de *Tinea capitis* na Europa nos finais do século XIX e no início do século XX eram as espécies antropofílicas, incluindo *M. audouinii*. Após 1950, espécie zoofílica *M. Canis* tornou-se a mais frequente e atualmente os agentes mais frequentes são *M. Canis* e *M. audouinii*. (Fernandes, 2012)

Balci. 2014, refere a prevalência de *Tinea capitis* em diferentes regiões geográficas, nomeadamente 25% Londres; 0,1% Alemanha; 0,3% na Itália; 1% Palestina; 7,1%

Tanzânia; 13% Cleveland e 14% Philadelphia ( Estados Unidos da América) e 31,2% Nigéria.

Em Portugal, entre 1972 e 1980, as espécies etiológicas mais frequentes eram: *T. rubrum* (50%), *T. mentagrophytes* (24%), *E. floccosum* (9%) e *T. megnimi* (4%). (Tomaz, 2011)

Em Portugal, estudos realizados na zona norte revelaram *Microsporum canis* como sendo o principal agente da *Tinea capitis*. No entanto, a região de Lisboa tem apresentado um padrão epidemiológico diferente com prevalência de espécies antropofílicas e de importação. (Sabino, 2014)

Foi realizado um estudo no Laboratório de Infecções Parasitárias e Fúngica do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA) entre Janeiro de 2004 e Dezembro de 2013, observou-se uma maior frequência de *Tinea capitis* causada por *Microsporum audouinii*, estando de acordo com o padrão epidemiológico observado em trabalhos realizados na região de Lisboa desde 1975, em que se verificou um aumento da frequência de espécies antropofílicas, devido ao fenómeno da imigração de África para esta região do país. À semelhança de outros estudos observou-se também neste estudo uma maior frequência de *Tinea capitis* em crianças entre 1 e 9 anos de idade, sendo o género masculino o mais visível em termos de manifestações clínicas em relações raparigas. (Sabino, 2014)

Outro estudo, que fez uma abordagem do padrão Nacional de infeções fúngicas superficiais, indicou que *M. audouinii* foi o primeiro agente causador de *Tinea capitis*, seguido *Trichophyton soudanense*, nos doentes dos Hospitais da área Metropolitana de Lisboa. (Rato, 2018)

Estudos epidemiológicos demonstraram que, nos países africanos, as tinhas do couro cabeludo são causadas principalmente por *M. audouinii*, *T. soudanense* e *T. violaceum*, e tendo em conta outros estudos realizados previamente em Portugal, a predominância do *M. audouinii*, este quadro clínico está provavelmente relacionada com o número de imigrantes provenientes dos países de língua oficial portuguesa, que residem na sua grande maioria na área metropolitana de Lisboa, refletindo assim a importância dos

agentes antropofílicos de importação como agentes de tinea do couro cabeludo nesta região. Já no Norte e Centro do país este lugar é ocupado pelo *M. canis*. ( Rato, 2018)

Num estudo realizado em Portugal num bairro de características idênticas ao presente estudo, mas com amostras biológicas do couro cabeludo de crianças, também no concelho da Amadora, das crianças com infeção 44,2% tinha doença ativa e 55,8% eram portadoras e noutro estudo com características idênticas a prevalência de infeção por *Tinea capitis* foi de 37% ( 17,3% tinha doença ativa e 19,7% eram portadores) (Ferreira, 2008; Simão, 2011)

“Das crianças com lesão à observação clínica, quase metade foram considerados negativos, confirmando que a observação clínica é de baixa especificidade” ( Health Protection Agency, 2007)

Em alguns estudos, nas amostras observadas à microscopia óptica mais de metade das crianças que tinham lesão foram consideradas negativas, o que confirma o citado por vários autores em que a cultura é mais sensível, e os resultados podem ser positivos quando na microscopia são negativos ( Health Protection Agency, 2007; Higgins *et al.*, 2000)

A *Tinea* não é frequente em adultos, existindo pelos menos três fatores que podem reduzir essa possibilidade, nomeadamente o aumento da quantidade de ácidos gordos saturados no sebo com a puberdade, dando um efeito antifúngico; ter maior espessura do cabelo do adulto que protege contra invasão por dermatófitos e por último a colonização do couro cabeludo por *Malassezia furfur* que interfere com a infeção por dermatófitos ( as lípases da *Malassezia furfur* hidrolisam triglicéridos aumentando os ácidos gordos com atividade antifúngica). (Hernández, 2004)

Crianças que frequentam salões de cabeleireiros tem probabilidade de 4,6 vezes maior de adquirir uma infeção por fungos dermatofitos ( *Tinea capitis*) do que aqueles que não frequentam. ( O. Coulibaly, 2015)

Um estudo de caso-control em Abidjan (Costa do Marfim) reportou que os clientes de salões de cabeleireiro têm risco de 2, 5 vezes maior de ter *Tinea Capitis* se usarem navalha para corte de cabelo em relação ao uso de pinça, e que as pinças aumentam o risco em 45, 5 vezes de transmissão de *Tinea Capitis* se comparado com o uso de tesoura, devendo isso justificar-se pelo grau de agressão ao couro cabeludo. (O. Coulibaly, 2015)

### **1.3.2. Fisiopatologia**

Mediante o contacto direto ou mesmo pela partilha de objetos pessoais (pentas, escovas, toalhas, roupas, almofadas, lençóis), o fungo inocula-se ao nível da haste capilar e vai crescendo de forma centrípeta, através das suas hifas invadindo a queratina, levando em média 12 a 14 dias. Os cabelos começam a quebrar na terceira semana e a infeção continua a disseminar-se no estrato córneo envolvendo outros cabelos. (Hernández, 2004)

### **1.3.3. Clínica**

Em geral, a clínica varia consoante o tipo de agente etiológico, podendo dar um quadro de inflamação agudo ou crónico.

Podemos dividir de acordo com infeção ectotrix e endotrix.

1. Infecções Ectotrix/espores pequenos: quando o fungo é antropofílico, exemplo: *M. ferrugineum*. Caracteriza-se por pequena área circular quase estende lentamente, pouco escamosa e eritematosa, com perda parcial do cabelo. As lesões têm características mais inflamatórias quando o agente etiológico responsável é uma espécie zoofílica ou geofílica (ex. *M. canis*).
2. Infecções Ectotrix/espores grandes: causadas por espécies zoofílicas: *T. verrucosum* e *T. mentagrophytes*. Têm características inflamatórias mais evidentes do que as causadas por *M. canis*. São típicas as lesões solitárias com áreas de tumefação e pústulas (Kérion) com perda de cabelos.

3. Infecções Endotrix: caracterizam-se por áreas circulares de alopecia com ligeiro eritema e descamação. Em alguns doentes, a descamação é disseminada com eritema generalizado e há a uma perda progressiva de cabelo.

A *Tinea favosa* ou favo, causado por *T. schoenleinii*, surge como uma foliculite inicialmente que vai agravando com lesões tipo crostas e escamas amarelas e aderentes (escútula fávica), tendo um odor desagradável, gerando alopecia definitiva, ao contrário das outras em que o cabelo cresce após o tratamento. (Hernandez, 2004; Rayala, 2017)



**Figura 9.** Lesões de *Tinea capitis* no couro cabeludo de crianças. (Fonte: A Ferreira *et al.* 2008)



**Figura 10.** Alunos na escola com *Tinea capitis*. (Fonte: R, Arenas *et al.* 2009)



**Figura 11.** Crianças com *Tinea capitis*- *T. tonsurans* (Fonte: R, Arenas *et al.* 2009)

#### **1.3.4. Diagnóstico**

A *Tinea* do couro cabeludo pode ser diagnosticada através do exame clínico, embora este tenha baixa especificidade.

O diagnóstico laboratorial por meio de microscopia e cultura de material das lesões é mais específico e sensível, pois ajuda a identificar o agente etiológico e as suas medidas terapêuticas. (Health Agency Protection, 2007).

#### Lâmpada de Wood

Método que consiste na utilização de luz ultravioleta, nos casos positivos tem a fluorescência verde para alguns fungos dermatófitos, exemplo: espécie *Microsporum*. (Health Protection Agency, 2007).

Segundo autores atuais, esta técnica tem pouca utilidade no diagnóstico das tinas devido ao número decrescente de fungos dermatófitos que florescem à luz ultravioleta (Tomaz, 2011)

### Microscopia directa

Consiste na observação microscópica de amostras do cabelo ou pele infetada, deve ser aclarada com Hidróxido de potássio a 10-30%, se for positivo podemos observar hifas ramificada e compridas de uma cor verde pálida. Este tipo de diagnóstico é bastante sensível e ajuda identificar a morfologia do fungo (Health Protection Agency, 2007; Hernández, 2004). Salientar que, as amostras aclaradas em Hidróxido de potássio devem ser observadas em 30 minutos, para se conseguir ver os arthroconídios em torno ou no interior dos cabelos.

O exame microscópico é muito vantajoso, porque quando a microscopia é positiva, confirma-se o diagnóstico e pode iniciar-se logo o tratamento de seguida, mesmo antes do exame cultural estar disponível.

### Cultura

Método simples e sensível em relação à microscopia, já preparado e comercializado para efeito. Encontramos dois tipos de meios, o meio de Sabouraud Dextrose Agar, que ajuda a identificar os patógenos mais comuns e seus contaminantes e o meio clorafenicol com actidiona para tornar o meio selectivo para isolamento do dermatófito. (Hernández, 2004)

Os fungos dermatófitos levam em média 1-3 semanas para seu crescimento, e desenvolvem-se a temperatura de 25-30°. Será necessário aguardar quatro semanas

depois da cultura, e se não se observar crescimento de fungos é que podemos considerar cultura negativa. (Richardson *et al.* 2012)

### **1.3.5 Tratamento**

O tratamento das *tíneas* esta relacionado ao grau de inflamação, estado imunológico e nutricional do individuo.

Quando o quadro clínico é sugestivo devemos iniciar o tratamento, não sendo necessário esperar o resultado da cultura, é indicado tratamento sistémico para medicação atuar no folículo piloso. ( Wroblevski, 2018)

Griseofulvina ( 20-25 mg/kg/dia por 6 semanas) e Terbinafina 62.5-250 mg por 2-6 semanas) são considerados os tratamentos de escolha e aumentam a taxa de cura.. Quando não é determinado o agente ou não é comprovada a microscopia usa-se griseofulvina, este é fungicida e é facilmente eliminada no corpo. Mas, devido a uso prolongado tem maior risco de contribuir para efeitos adversos, comparado com itraconazol, ketoconazol e fluconazol. Outras alternativas sugeridas são itraconazol ( 3-5 mg/kg/dia por 6 semanas) e fluconazol ( 6 mg/kg/dia por 6 semanas). Também é indicado o uso de champô contendo sulfeto de selênio 1 a 2,5%; piritionato de zinco 1 a 2% e cetoconazol 2% inibem o crescimento de fungos e devem ser usados 2 a 3 vezes durante o tratamento. Estudos demonstram que associação de griseofulvina e champô de selênio é mais efetiva na eliminação de esporos que a monoterapia. Os champôs são indicados em pacientes assintomáticos, em 49% da população, reduzindo a transmissibilidade e recorrências. ( Wroblevski, 2018)

Alguns estudos recomendam o uso de champôs antifúngicos para os contactos domiciliares, para reduzir a recorrência. ( Wroblevski, 2018)

#### **1.4. Bairro da Cova da Moura**

É a mais pequena freguesia do concelho da Amadora, mas a segunda mais populosa. Com uma área de 2,21 km<sup>2</sup> e 37.340 habitantes, segundo dados de 2011, com densidade populacional de 16.896 habitantes/km<sup>2</sup>.

Pertence a freguesia de Águas Livres, com os seus limites ao Norte - Avenida Dom José I, Linha de Caminho-de-ferro, Rua das Fontainhas, Estrada Militar; Nascente - Limite de Concelho. Sul - IC19/A37; Poente - Avenida Conde Castro Guimarães.

Emergiu em autoconstrução para responder às necessidades de habitação de um grupo de retornados das ex-colónias na segunda metade dos anos 70, numa época em que um mercado habitacional estava deficiente se revelava-se impossibilitado de responder à intensa procura. (Horta, 2006)

Ao longo dos anos, duas associações locais dominantes – a Associação de Residentes e a Associação Moinho da Juventude – impõem-se através de duas apostas estratégicas distintas que se complementam e contribuem para uma maior diversificação da ação. A primeira, mais legalista e de proximidade com a política local, assumindo um papel relevante a identificar as várias carências dos residentes. A segunda, mais virada para o estabelecimento de redes internacionais e parcerias nacionais, acabando por ter um papel fundamental no contexto de potenciar o que a população local tem para oferecer, como também em passar uma imagem positiva do bairro, favorecendo assim a sua abertura ao exterior (Horta, 2006).

O bairro, tem cerca de 6000 habitantes, com grande diversidade cultural com uma representação muito expressiva de cabo-verdianos (2/3 da população residente). (Vasconcelos, 2007)

É um bairro muito jovem, em que 22% da população tem menos de 14 anos (comparado com o concelho em que este valor é de 15%) e 45% tem menos de 24 anos. (Vasconcelos, 2007)

O bairro cova de Moura, foi o local onde estudo foi realizado, contamos com parceria da associação Moinho da Juventude, de modo a investigar a infecção por fungos dermatófitos nos salões de cabeleireiro. Porque os salões de cabeleireiro são uma via de transmissão de fungos dermatófitos, e também por este ser um bairro com condição social baixa, precaridade e superlotação de famílias, fatores estes que condicionam risco para desenvolver esta infecção.



**Fotografia12. Moinho da Juventude no bairro da Cova da Moura, Amadora. (Fotografia do autor)**

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo principal**

Avaliar a contaminação dos objetos nos cabeleireiros por fungos dermatófitos no Bairro da Cova da Moura, Amadora.

#### **2.1.1. Objetivos secundários**

1. Identificar nos objetos existentes nos cabeleireiros, os principais agentes implicados na infeção por fungos dermatófitos;
2. Realizar estudo comparativo dos objetos dos cabeleireiros e agentes implicados na infeção por fungos dermatófitos;
3. Identificar conhecimentos, atitudes e práticas sobre transmissão e prevenção da tinea do couro cabeludo nos profissionais que trabalham nos cabeleireiros em estudo;
4. Realizar ações de formação junto dos cabeleireiros e propor medidas de prevenção.

## **3. Metodologia**

### **3.1. Tipo de estudo**

Este é um estudo observacional do tipo descritivo, realizado nos cabeleireiros tradicionais do bairro da Cova da Moura, Amadora-Lisboa, Portugal.

### **3.2. Colheita de amostra**

Entre os meses de Novembro e Dezembro de 2018 foram colhidas amostras biológicas de tesouras, pentes, máquinas de corte, escovas, navalha, cadeira de cabeleireiro e rolos de cabelo, em 11 salões de cabeleireiro do bairro Cova da Moura que acederam em participar no estudo.

Para colheita de cada material, usamos um zaragatoa, humedecida com soro fisiológico. De seguida, as amostras foram recolhidas e deixadas no laboratório de Microbiologia do Hospital Egas Moniz, para o exame cultural.

A sementeira consistiu em espalhar o material recolhido com as zaragatoas em duas placas de Sabouraud, uma suplementada nomeio gentamicina e cloranfenicol e a outra com Actidiona (ciclohexamida), que posteriormente foram colocadas na estufa a uma temperatura de 30° C. Semanalmente foram observadas as placas de ambos os meios até completar quatro semanas de incubação. Não foi possível, realizar outros estudos pois não se verificou o crescimento de dermatófitos.

### **3.3. Questionário aplicado nos cabeleireiros**

Elaborou-se e aplicou-se um questionário por entrevista sobre os conhecimentos, atitudes e práticas relacionadas com a infeção por *Tinea capitis*, aos proprietários e trabalhadores de salões participantes no estudo.

Na realização dos questionários manteve-se o anonimato, confidencialidade e disponibilidade dos dados.

### **3.4. Tratamento de dados**

Para o tratamento dos dados obtidos, utilizou-se como base de dados o programa SPSS 25 (Statistical Package for the Social Science), e utilizaram-se outros programas informáticos como o Microsoft Word e Excel para realização de tabelas e gráficos.

### **3.5. Considerações éticas**

O presente estudo foi aceite pelo comité de ética do Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT) da Universidade Nova de Lisboa (UNL).

Colaborou-se com Associação Cultural Moinho da Juventude do bairro da Cova da Moura, de modo a acompanharem e apresentarem a equipa de estudo nos salões cabeleireiro do bairro.

Os profissionais dos salões cabeleireiros foram sensibilizados e puderam esclarecer as suas dúvidas de modo a se familiarizarem com o estudo.

A posterior foi assinado o consentimento informado como prova do entendimento do estudo, seus procedimentos e da sua concordância em participar do estudo. A decisão de participar ou não, foi livre e voluntária.

Apenas se colheram amostras de material biológico dos utensílios utilizados nos salões de cabeleireiro sem necessidade de nenhum outro tipo de material.

As informações do estudo e questionário são confidenciais. O nome e morada do cabeleireiro foram anonimizadas através de um código atribuído a cada participante.

Os questionários serão armazenados por um período de 5 anos, onde após esse período serão destruídos.

O presente estudo não interferiu com funcionamento dos salões de cabeleireiro onde foram colhidas as amostras.

## 4. Resultados

### 4.1. Características socio demográficas

Participaram neste estudo 11 salões de cabeleireiro do bairro Cova da Moura, tendo respondido ao questionário 14 indivíduos.

Do total de participantes, 50% eram do género feminino e 50% do género masculino, avaliando a idade mínima e máxima. As características sociodemográficas dos participantes no estudo podem ser observadas na tabela 1.

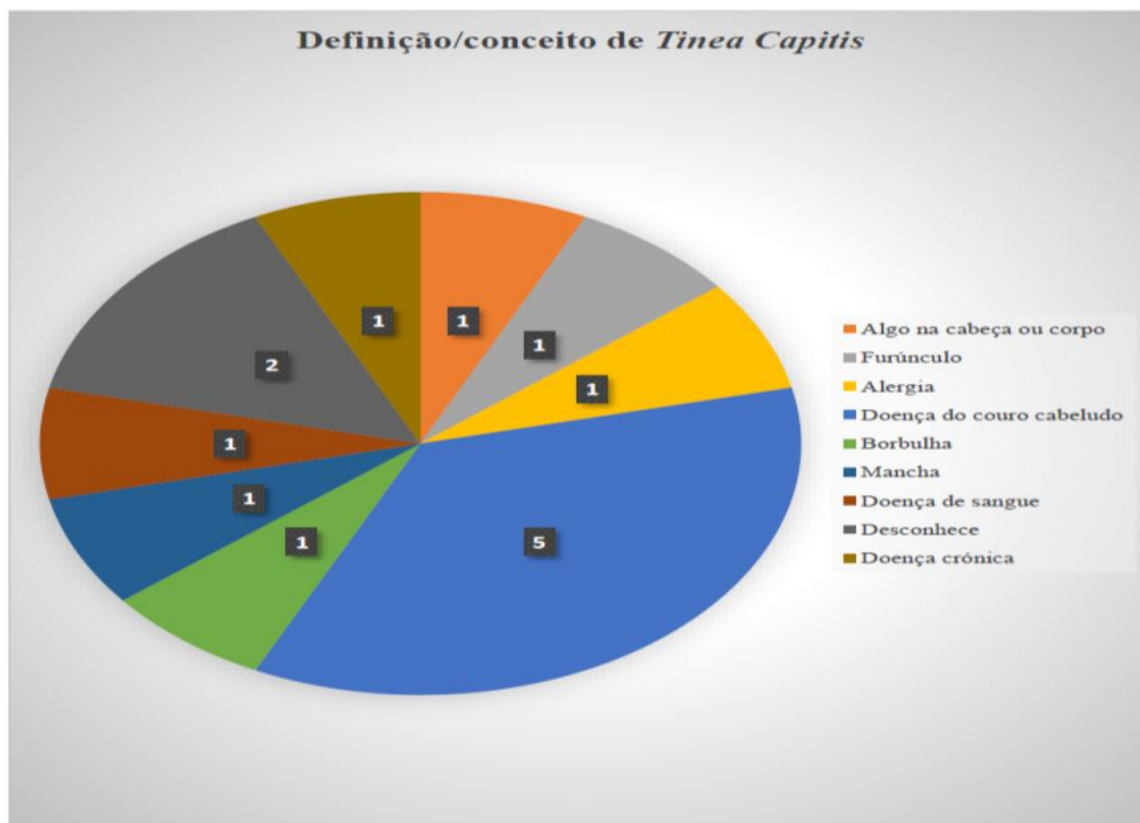
**Tabela 1: Características sociodemográficas dos participantes no estudo.**

Características sociodemográficas		N	%
Idade	20 - 40 anos	9	64.3
	> 40 anos	5	35.7
Sexo	Masculino	7	50.0
	Feminino	7	50.0
Escolaridade	Básico	11	78.6
	Secundário	2	14.3
	Superior	1	7.1

### 4.2. Conhecimentos

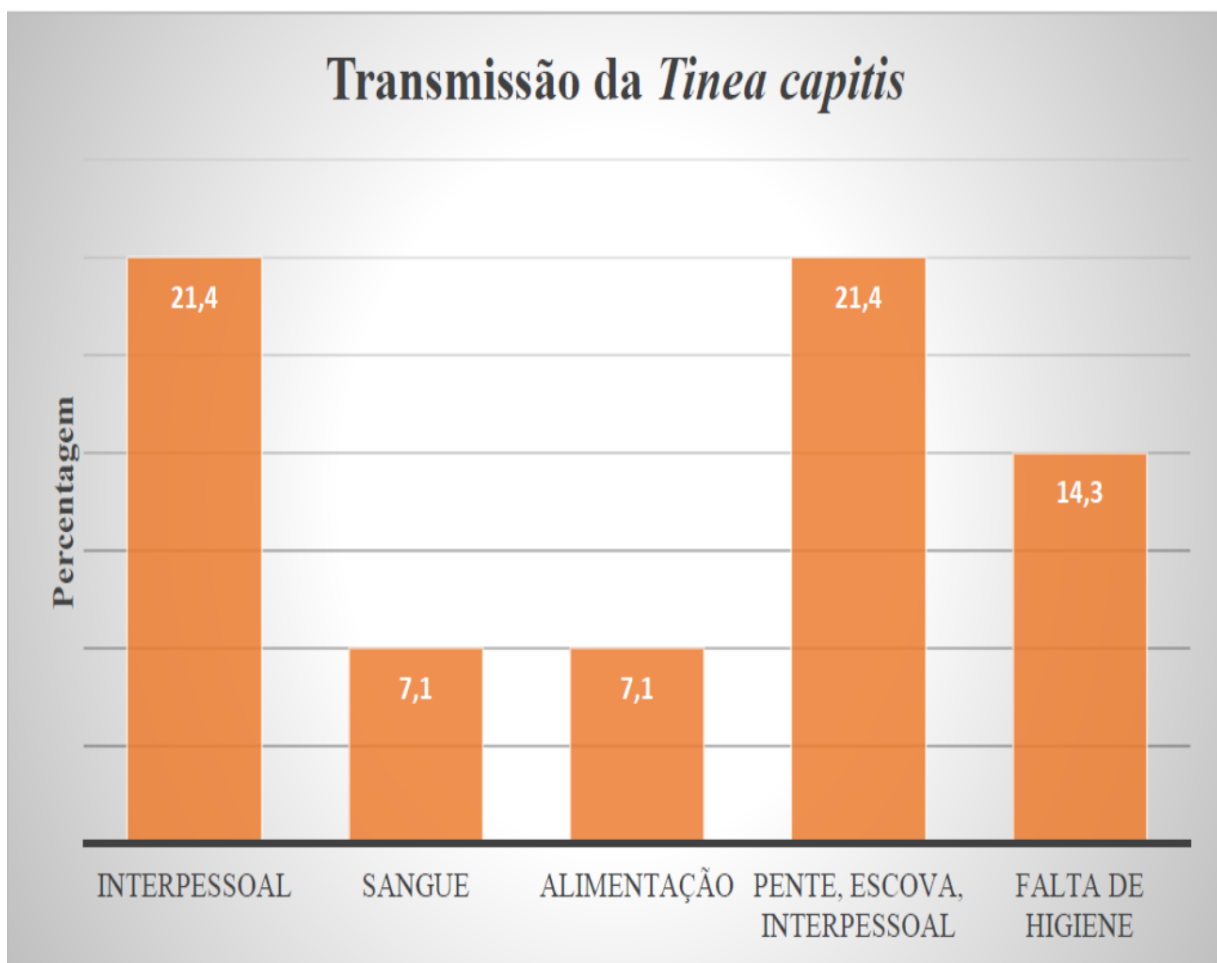
Dos 14 entrevistados, todos já tinham ouvido falar de tinha do couro cabeludo.

Quanto ao conceito de *Tinea capitis*, 5 consideravam que a tinha do couro cabeludo era uma infeção do couro cabeludo, 2 desconheciam o que era e individualmente referiram que a tinha era “ algo na cabeça, furúnculo, alergia, borbulha, mancha, doença do sangue ou uma doença crónica” ( Figura 13)



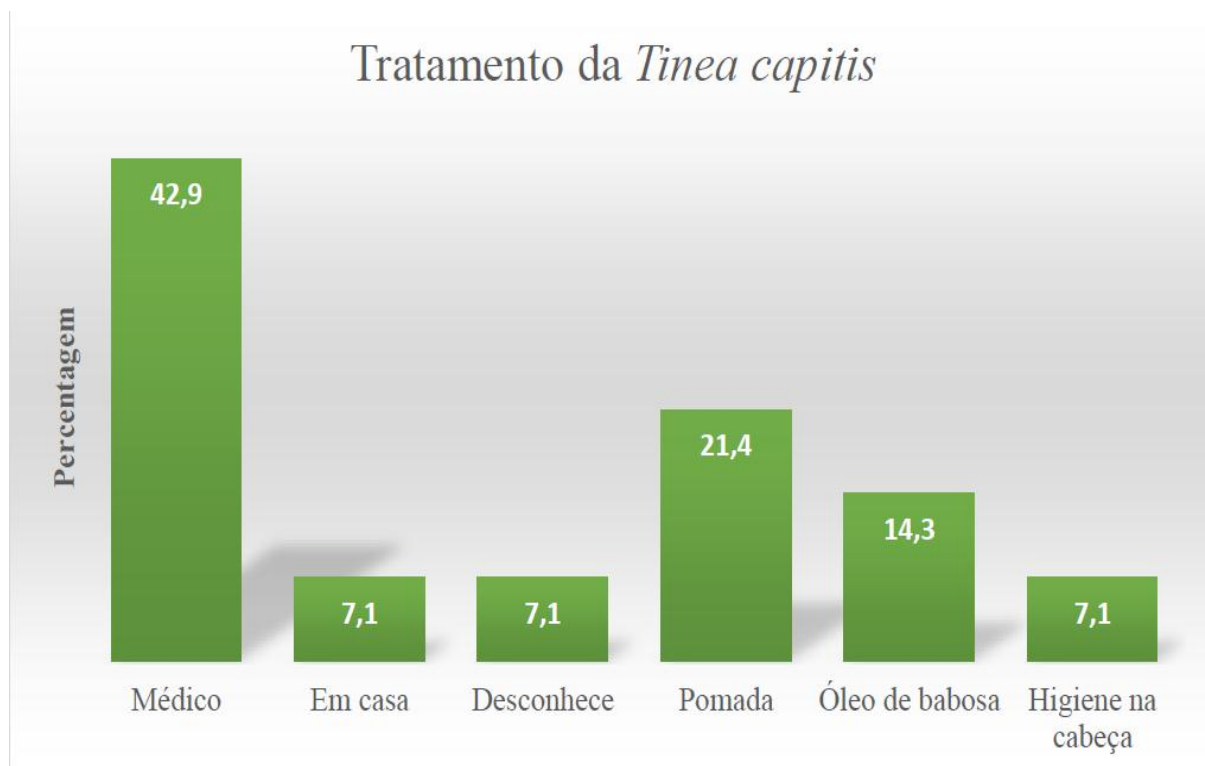
**Figura 13: Conceito de *Tinea* do couro cabeludo indicado pelos participantes no estudo**

Sobre a forma de transmissão da tinea do couro cabeludo, 3 (21.4%) indicaram que a transmissão se dava por contágio interpessoal, 3 (21.4%) por uso de escova ou pente e por contágio interpessoal, 4 (28.5%) por via sanguínea/ alimentação e falta de higiene e 4 (28.6%) não sabiam. (Figura 14)



**Figura 14:** Vias de transmissão da *Tinea capitis* indicado pelo participantes no estudo

Relativamente ao tratamento da tinha do couro cabeludo, 6 (42.9%) consideravam que o tratamento se deve fazer consultando o medico e 1 (7.1%) considerava que o tratamento deveria ser feito em casa ( tratamento tradicional). 1 (7,1%) desconhecia a forma de tratar e 7 (42.8%) indicavam que o tratamento se poderia fazer com pomada, óleo de babosa e higiene do cabelo. (Figura 15)



**Figura 15: Tratamento da *Tinea capitis* indicado pelos participantes no estudo**

### **Antecedentes**

Questionados sobre se tinham tido alguma vez tinea do couro cabeludo, 5 (35.7%) dos participantes no estudo responderam que sim.

Estes indivíduos tinham feito o tratamento com champô (1; 7.1%), ou utilizando um tratamento tradicional (aloé vera, pintando a zona afetada) (3; 21.4 %). (Figura 16)

<b>Frequência de clientes com <i>Tinea capitis</i></b>	<b>N</b>
Todos os dias	0
>= 4 dias por semana	4
<1 dia por semana	2
Nunca	1



**Figura 16:** - Forma de tratamento da *Tinea capitis* utilizada pelos participantes no estudo que tiveram esta infecção.

### **Abordagem do cliente com tinha do couro cabeludo**

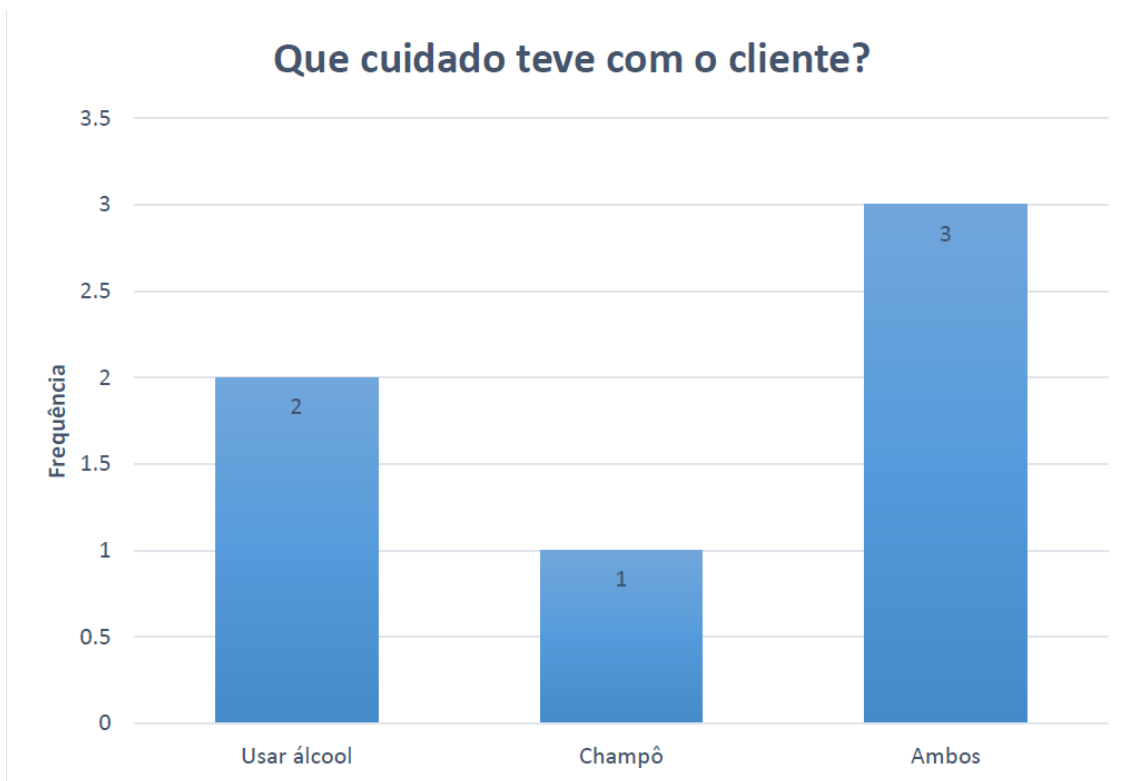
Dos participantes no estudo, 6 (42.9%) referiram que já tinham tido clientes com tinha do couro cabeludo.

Uma maior percentagem de participantes, respondeu que tinha clientes com tinha do couro cabeludo. ( Tabela 2)

**Tabela 2.** Frequência com que os participantes no estudo atendem clientes com *Tinea capitis*

Questionados sobre se tinham algum cuidado, no seu trabalho, com os clientes que tinham tinea, 6 (42.9%) responderam que sim e 8 (57.1%) responderam que não.

Os cuidados com os clientes com a infecção eram: usar álcool ( 2 respondentes); usar champô ( 1 respondentes) e usar álcool e champô ( 3 respondentes). No total, 6 (42.9%) dos cabeleireiros entrevistados deram conselhos aos clientes com tinea do couro cabeludo. (Figura 17).



**Figura 17: Cuidados utilizados pelos respondentes em clientes com *Tinea capitis***

### **Prevenção da transmissão da infecção**

Todos os 14 (100%) cabeleireiros participantes limpavam o material usado no salão de cabeleireiro. Os produtos usados na limpeza deste material podem ser observados na tabela 3.

**Tabela 3: Produtos de limpeza utilizados pelos participantes na limpeza do material usado no salão de cabeleireiro.**

<b>Produtos de limpeza</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Água	1	7,1
Água e sabão	1	7,1
Álcool	4	28,6
Água e lixívia	2	14,2
Água e água oxigenada	1	7,1
Água e álcool	5	35,8

Ao avaliarmos as varias variáveis em estudo, constatamos também que:

Os indivíduos que referiram que a *Tinea capitis* e uma doença do couro cabeludo eram maiores de 30 anos ( grupo etário 37-38 anos).

Os indivíduos que definiram *Tinea capitis* como doença do couro cabeludo possuem ensino básico ( 3 indivíduos) e ensino secundário (2 indivíduos).

Indivíduos com idade maior ou igual a 38 anos responderam que a *Tinea capitis* se transmite por meio de partilha de pentes, escovas, transmissão interpessoal.

Quanto à relação entre a escolaridade e a forma de transmissão, os indivíduos que indicaram corretamente a forma de transmissão da *Tinea capitis* tinham frequentado o ensino básico 4 indivíduos, ou o ensino secundário ( 2 indivíduos).

Na relação entre tipo de tratamento e idade do participante, constatou-se que participantes entre as faixas etárias de 25 e 38 anos de idade, foram que referiu que o tratamento era médico.

O tratamento médico foi apenas referido pelos participantes que frequentaram o ensino básico (6).

Uma maior frequência de participantes com o ensino básico limpa o material do salão com álcool (4), água e lixívia (2), água e álcool (2), enquanto os indivíduos com outros graus de escolaridade, recorrem a à utilização de água e álcool.

Dos três indivíduos que já tiveram *Tinea capitis*, dois referiram que o contágio é interpessoal e um referiu que o contágio é por via alimentar.

Dos que já tiveram tinha três referiram que efetuaram tratamento tradicional.

## 4.2. Resultados clínico-laboratoriais

Foram colhidas 86 amostras em 11 salões de cabeleireiro. ( Tabela 4, demonstra numero de amostras colhidas em cada salão de cabeleireiro)

**Tabela 4. Número de amostras colhidas em cada salão de cabeleireiro**

<b>Salão de cabeleireiro</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Salão 1	8	9.3
Salão 2	5	5.8
Salão 3	9	10.5
Salão 4	8	9.3
Salão 5	8	9.3
Salão 6	9	10.5
Salão 7	11	12.8
Salão 8	5	5.8
Salão 9	8	9.3
Salão 10	8	9.3
Salão 11	7	8.1
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>100.0</b>

Das amostras colhidas apresentamos a seguinte distribuição: pentes e escovas 19.8 % cada; rolos e maquinas de corte de cabelo 15.1% cada; 12.8% pertenciam a cadeira do cabeleireiro; 11.6% tesoura e 5.8% navalha. ( Tabela 5)

**Tabela 5. Objetos onde foi realizada a colheita do material biológico nos salões de cabeleireiro**

<b>Objeto de colheita</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Pentes	17	19.8
Escovas	17	19.8
Rolos de cabelo	13	15.1
Cadeira do cabeleireiro	11	12.8
Máquina de corte de cabelo	13	15.1
Navalha	5	5.8
Tesoura	10	11.6
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>100</b>

Pretendia-se que àquelas amostras que sugerissem um crescimento de dermatófitos (crescimento apenas no Sabouraud sem Actidiona) fosse feita observação das características microscópicas pelo método de fita cola com posterior observação ao microscópio óptico com objectivas de 10x, 40x, 100x. Nas amostras em que houvesse um crescimento diversificado na mesma placa, semear-se-ia cada crescimento diferente, de modo a identificar o fungo.

Todas as amostras em cultura foram negativas para infecção por fungos dermatófitos, mesmo em amostras que usamos o método de fita cola e amostras que tiveram crescimento diferente.

Semanalmente as amostras foram observadas até completar pelo menos 21 dias, que é o tempo necessário para ter o diagnóstico preciso obtido por cultura.

Contudo, tanto no meio de Sabouraud com no meio de Actidiona e Gentamicina/Clorafenicol, foram identificados fungos do ambiente, nomeadamente: *Aspergillus Niger*, *Leveduras*, *Rhodoturula*.



**Figura 18.. Levedura (Rhodoturula)**



**Figura 19. Levedura**



**Figura 20. Aspergillus**

## 5. Discussão

Dermatofitoses são classificadas como micose superficial cutânea, com capacidade de invadir tecidos queratinizados da pele, pelo, unhas. (Santos, 2003; Reiss, *et al.*, 2012; Richardson, 2012).

*Tinea Capitis* afeta maioritariamente crianças em idade escolar, sendo que os adultos desenvolvem porém são assintomáticos e confundindo-se com dermatite seborreica. (Kromann, 2016).

Os salões de cabeleiros são reservatórios de fungos antropofílicos, principais causadores de epidemias, explica-se porque neste local há vários procedimentos que permitem a quebra da superfície da pele (Enemuor *et al.*, 2013; Kromann, 2016).

Uslu, 2008, teve uma prevalência 5% de fungos antropofílicos nos salões da Turquia diferente do Kromann 2016, que não foi capaz de suportar a teoria que os salões de cabeleireiro são um meio de transmissão, identificou 70% fungos contaminantes (*Aspergillus* e *Penicillium*).

Para o presente estudo foram colhidas 86 amostras para serem analisadas no laboratório e realizaram-se 14 questionários em forma de entrevista relacionados com conhecimentos, atitudes e práticas sobre infecção por *Tinea capitis* em 11 salões de cabeleireiro.

No nosso conhecimento, este é um dos poucos estudos realizado na área de Lisboa, Portugal, com o objetivo de identificar a possibilidade de transmissão da infecção por fungos dermatófitos em salões de cabeleireiro e avaliar os conhecimentos, atitudes e práticas que os trabalhadores tem quanto a *Tinea Capitis*.

Falando das características sociodemográficas dos respondentes ao questionário, percebeu-se que a idade média dos participantes foi de 38 anos de idade, sendo portanto uma população adulta. O que difere de muitos estudos sobre tinea, que são realizados em crianças, e ou seus encarregados de educação (Ferreira, 2008; Simão, 2011).

Em relação a definição responderam que a *Tinea* se define como uma doença do couro cabeludo, grande maioria destes frequentaram o ensino básico e secundário.

Em termos laboratoriais, no total das 86 amostras não foram identificados quaisquer fungos dermatófito mas apenas fungos contaminantes do meio ambiente, nomeadamente: *Aspergillus Niger*, *Rhodoturula* e *Leveduras*. De acordo com a literatura, indica que podem ser identificadas mais espécies saprófitas do que fungos dermatófitos, como é o caso do estudo elaborado por Edward et al, 2015 na Indonésia em Jatinangor (seus resultados revelaram 93% de culturas positivas, com 90% das culturas com fungos não dermatófitos, designados saprófitas e os restantes 3 % com fungos dermatófitos). Outro aspecto relevante que o mesmo estudo diferenciou entre os fungos saprófitas mais comuns, as espécies *Aspergillus*, *Fonsecae* e *Penicillum* (Edward et al., 2015).

Embora estes fungos sejam apenas contaminantes, podem ser potencialmente patogénicos em condições de hiperhidrose, malnutrição e défice imunitário (Edward et al., 2015).

O facto das amostras terem sido colhidas durante o inverno, contribuiu, provavelmente para os resultados obtidos, pois nesta época do ano a maioria das pessoas não corta o cabelo e não é uma boa época pois os fungos crescem a temperaturas mais elevadas (Peres, 2010; Gupta et al., 2018)

Também a maioria dos clientes que encontrámos durante o período de colheita de amostras eram adultos, que têm menor probabilidade de infeção tal como dito anteriormente (Kromann 2016).

Em relação a técnica, segundo a bibliografia grande maioria dos estudos fez a colheita em populações de riscos e em países tropicais, bem como em épocas quentes, recorrendo a uso de zaragatoas, humedecidas em água destilada e ou soro fisiológico e a posterior colocadas no frasco de plástico selado e devidamente identificado. Outros autores referem o método de fita adesiva sobre o couro cabeludo (Sidat, 2001; Coulibaly, 2015; Adesijii, 2019).

O diagnóstico laboratorial por meio de microscopia e cultura de material das lesões é mais específico e sensível, pois ajuda a identificar o agente etiológico e orienta as medidas terapêuticas (Health Agency Protection, 2007).

No presente estudo realizou-se a cultura das amostras, onde não foi identificado nenhum fungo dermatofitos, apenas identificamos fungos contaminantes do meio, nomeadamente leveduras, *aspergillus* e *penicillium*. Este facto tem relação com outro estudo realizado em salões de cabeleireiro que tiveram uma prevalência de 70% de fungos contaminantes (Kromann 2016).

Em contrapartida, um estudo realizado no Mali em salões de cabeleireiro teve um a prevalência de 73,2 % de fungos antropofílicos, o que condiz com teoria dos salões de cabeleireiro constituírem um risco para transmissão de *Tinea capitis* (O' Coulibaly *et al.*, 2015).

## **6. Limitações**

No estudo pudemos constatar várias limitações. Primeiramente, porque as amostras foram colhidas durante o inverno, nesta época do ano a maioria das pessoas não corta o cabelo, principalmente as crianças e não é uma boa época pois os fungos crescem em temperatura de 25-30°C.

Segundo, as amostras foram colhidas uma única vez em cada salão.

Terceiro, porque o nosso estudo se concentrou em retirar amostras de material utilizado nos salões de cabeleireiro, esta via pode ter sido influenciada pela contaminação do meio, como comprovado nos outros estudos.

Por último, poderíamos aumentar o número de amostras de modo a garantir uma maior probabilidade de encontrar achados positivos em relação aos fungos dermatófitos.

## **7. Conclusões**

Baseado nos resultados encontrados no presente estudo, podemos concluir que: A idade média dos participantes do estudo foi de 38 anos de idade. Nesta perspectiva pudemos perceber que o grupo alvo tem algum conhecimento sobre a transmissão e tratamento da tinha do couro cabeludo, mas ainda existe um pequeno subgrupo que acredita na eficácia da utilização dos métodos tradicionais. Tendencialmente são os indivíduos com mais idade que indicam corretamente a forma de transmissão da tinha do couro cabeludo e os mais novos que indicam corretamente a forma de tratamento. Os participantes com o ensino superior não sabiam explicar o que era a tinha do couro cabeludo, a sua forma de transmissão nem a forma correta de tratamento.

Em relação aos cuidados no tratamento do material utilizado no trabalho a maioria limpa o material diariamente, com recurso a água e álcool para sua limpeza.

Contudo, no que concerne ao objetivo principal do estudo, pudemos constatar que no momento do estudo não detetamos risco de infecção por fungos dermatófitos através da utilização dos objectos dos salões de cabeleireiro,

Em relação aos objetivos secundários pudemos observar que os objectos utilizados nos salões de cabeleireiro apenas apresentavam fungos contaminantes, não constituindo risco de infecção para os indivíduos.

Neste contexto, procuramos incentivar essas técnicas simples e práticas de assepsia dentro dos salões de cabeleireiro de modo a não servirem de meio de transmissibilidade da infecção por fungos dermatófitos

Acreditamos que o presente estudo poderá ser um grande incentivo para os proprietários e trabalhadores dos salões de cabeleireiro do bairro, visto que este é um bairro carenciado, desfavorecido, degradado, porém consegue garantir de modo simples e seguro que os seus objetos de trabalho não sejam meio da transmissão de *Tinea* do couro cabeludo.

Em termos gerais devemos desinfetar o material utilizado no cabeleireiro de modo a não servir de meio de transmissão de *Tinea capitis*.

## 8. Bibliografia

Almeida, Sandro Rogério (2014). *Apostila de Micologia clínica*. Faculdade Ciências Farmacêuticas. Universidade de São Paulo

Al About AM, Crane JS. (2019). *Tinea Capitis*. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536909>

Arenas, R., Torres, E., Amaya, M., Rivera, E. R., Espinal, A., Polanco, M. & Isa-Isa, R. (2010). Emergence of *Microsporum audouinii* and *Trichophyton tonsurans* as causative organisms of tinea capitis in the Dominican Republic. *Actas Dermo-Sifiligráficas (English Edition)*, 101(4), 330-335.

Achterman, Rebecca Rashid and Theodore C.White (2012). *Dermatophyte Virulence Factors: Identifying and Analyzing Genes That May Contribute to Chronic or Acute Skin Infections*. Hindawi Publishing Corporation International Journal of Microbiology.

AYANBIMPE GM; TAGHIR H.; DIYA A.; WAPWERA S. (2008). *Tinea capitis among primary school children in some parts of central Nigeria*. *Mycoses*, Vol. 51(4), pp. 336-40  
Balci, E., Gulgun, M., Babacan, O., Karaoglu, A., Kesik, V., Yesilkaya, S., and Koc, A. N (2014). *Prevalence and risk factors of tinea capitis and tinea pedis in school children in Turkey*. *J Pak Med Assoc*, 64(5), 514-8.

Bäckström, B(2006). *Saúde e Imigrantes. Representações e práticas de saúde e de doença na comunidade cabo-verdiana em Lisboa*, Tese de Doutorado, Universidade Nova de Lisboa, IHMT.

Bäckström, B.; Carvalho, A. (2008). *A Nova Imigração e os Problemas de Saúde em Portugal – O Gabinete de Saúde do Cnai enquanto um observatório para o estudo da saúde dos migrantes em Portugal*, Lisboa.

Calvo, C. Rubio; Gil-Tomas J.; Rezuzta-Lopez A.; Benito-Ruesca R. (2001). *The aetiological agents of tinea capitis in Zaragoza (Spain)*. *Mycoses*, Vol. 44, pp 55-58 47

Cisse M. et al. (2006). *Tinea capitis in department of dermatology and venerology in the University hospital of Donka at Conakry, Guinea*. Bulletin de la Société de Pathologie exotique, Vol. 99(1), pp 32-33

Chen M, Xu Y, Hong N, Yang Y, Lei W, Du L, et al. (2008) *Epidemiology of fungal infections in China*. Frontiers of Medicine [Internet]. Springer Nature; Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11684-017-0601-0>

Charles B. Kromann, Christine Graversgaard1, Peter T. Riis, Gregor B. E. Jemec, Jorgen V. Serup and Ditte M. Lindhardt. (2016). Dermatophyte Prevalence in Tools of 43 Hairdressing Salons in Copenhagen. Acta Derm Venereol; 96: 846–847

O. Coulibaly, M. A. Thera, R. Piarroux, O. K. Doumbo and S. Ranque. (2015). *Mycology & Parasitology, High dermatophyte contamination levels in hairdressing salons of a West African suburban community*. Universite de Bamako, Bamako, Mali.

Costa Milce, Passos Xisto Sena, Hasimoto e Souza Lúcia Kioko, Miranda André Thiago Borges, Lemos Janine de Aquino, Oliveira Júnior Juldásio Galdino, Silva Maria do Rosário Rodrigues. (2002). *Epidemiologia e etiologia das dermatofitoses em Goiânia*. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 35(1): 19-22, Jan-Fev, Brasil.

Dias, Sónia; Gama, Ana; Cortes, Maria; Sousa, Bruno. (2011). *“Healthcare-seeking patterns among immigrants in Portugal”*. Health and Social Care in the Community, 19(5), 514-521.

D.L. David, A. Edward, M.Z. Zaruwa and P.A. Addass. (2010). *Barbing Saloon Associated Fungal Disease Infection in Mubi, Adamawa State-Nigeria*; World Journal of Medical Sciences 5 (1): 17-21

Edward, Susanna Michelle ; Megantara, Imam ; Farah, Reiva Dwiyan. (2015). *Detection of Fungi in Hair-brushes in Beauty Salons at Jatinangor* ; AMJ December

Enemuor SC, Ojih MI, Isah S and Oguntibeju OO. (2013). *Evaluation of bacterial and fungal contamination in hairdressing and beauty salons*; Vol. 7(14), pp. 1222-1225, 2 April, 2013, DOI: 10.5897/AJMR12.917, ISSN 1996-0808 © 2013 Academic Journals <http://www.academicjournals.org/AJMR>

Emele, Fe; OYEKA CA. (2008). *Tinea capitis among primary school children in Anambra state of Nigeria*. Mycoses, Vol. 51(6), pp 536-541 48

- Ferreira, Patrícia Magalhães. (2017). *"Migrações e Desenvolvimento"*. Fundação fé e cooperação. Oceânia 1.2: 56. Lisboa
- Ferreira, Ana Sofia. (2008). *Infecções Fúngicas – Diagnóstico e Epidemiologia*. Tese integrada no Mestrado em Biologia Clínica Laboratorial da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
- Fernandes, Sónia, *et al.* (2012). *TINEA CAPITIS NO ADULTO–UM DIAGNÓSTICO A CONSIDERAR*. Revista da Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia, 2012, 70.2: 233.
- Gupta AK, Mays RR, Versteeg SG, Piraccini BM, Shear NH, Piguet V *et al.* (2018). *Tinea capitis in children: A systematic review of management*. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. 2018 Jan 1. <https://doi.org/10.1111/jdv.15088> Access to Document 10.1111/jdv.15088
- Ginter-Hanselmayer G, Weger W, Ilkit M, Smolle J. (2007). *Epidemiology of tinea capitis in Europe: current state and changing patterns*. Mycoses 2007; 50: 6–13.
- Hanselmayer, Gabriele Ginter *et al.* (2007). *Epidemiology of tinea capitis in Europe: current state and changing patterns*. Mycoses, Vol. 50(Suppl.2), pp 6-13
- Hay, R J. (2016). *"Tinea Capitis: Current Status"*. Mycopathologia vol. 182,1-2 (2016): 87-93.
- Hernández, T., Machado, S., Carvalho, S., & Selores, M. (2004). *Tinhas do Couro Cabeludo na Idade Pediátrica*. Revista Nascer e Crescer, (13 (1)), 23-26. 2004
- Health Protection Agency (2007). *Tinea Capitis in the United Kingdom: A report on its diagnosis, management and prevention*. London, Health Protection Agency. Março 2007
- HIGGINS, E. M.; FULLER, L.C.; SMITH, C.H. (2000). *Guidelines for the management of tinea capitis*. British Journal of Dermatology, Vol. 143, pp 53-58  
<https://mycology.adelaide.edu.au/descriptions/dermatophytes> acessado 29.04..19 49

Janmohammadi, Farzaneh; Fathi, Ghodous; Roshani, Daem and Farahmandi, Kayvan. (2015). *Evaluation of Bacterial and fungal Contaminations in Barbershops in Kamyaran city, Iran-Summer*.

Malcolm D. Richardson; David W. Warnack. (2012). *Fungal infection, diagnosis and management*. 4<sup>th</sup> edition. Wiley-Blackwell.

Morais, Aurea. (2009). *Conceitos e Métodos para formação de profissionais em laboratórios de saúde: volume 4*. Rio de Janeiro. 496 p. isbn:978-85-98768-41-0-----pag 399

MacPherson, Michelle E. et al. (2005). High prevalence of tinea capitis in newly arrived migrants at an English – language school, Melbourne, 2005. *The Medical Journal of Australia*, Volume 189 n° 1, pp 13-16

Mårten C.G. Winge<sup>1</sup>, Erja Chryssanthou and Carl-Fredrik Wahlgren.(2009). *Combs and Hair-trimming Tools as Reservoirs for Dermatophytes in Juvenile Tinea Capitis*.*Dermatology and Venereology Unit*, Department of Medicine, Karolinska University Hospital Solna, Karolinska Institute.

Peres, Nalu Teixeira de Aguiar, et al. (2010). "*Dermatophytes: host-pathogen interaction and antifungal resistance*." *Anais brasileiros de dermatologia* 85.5: 657-667.

Perdoncini, Márcia G. (2013). *Microbiologia. Morfologia dos fungos*.

Rayala BZ, Morrell DS. (2017). *Common Skin Conditions in Children: Skin Infections*. *FP Essent*. Feb. 453:26-32

Rato, M., Costin, A., Furtado, C., Sousa, C., Toscano, C., Veríssimo, C., ... & Raposo, I. (2018). *Epidemiologia das infeções fúngicas superficiais em Portugal-revisão de 3 anos (2014-2016)*. *Revista da Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia*, 76(3), 269-278. 50

R Pérez-Tanoira, I Marín, L Berbegal, L Prieto-Pérez, G Tisiano, J Cuadros, M Górgolas, JM Ramos. (2017). *Mycological profile of tinea capitis in schoolchildren in rural southern Ethiopia*, *Medical Mycology*, Volume 55, Issue 3, 1 April 2017, Pages 262–268, <https://doi.org/10.1093/mmy/myw061>

Reiss Errol, Shadomy H.Jean, Lyon G.Marshall. (2012). *Fundamental Medical Micology*. Wiley-Blackwell.

Rêgo, Camila de Moraes e Santos, Florisvalda da Silva.(2015). *Ocorrência de fungos anemófilos e sua relação com fatores abióticos em Barreiras, Bahia*. Revista Brasileira de biociências. Porto Alegre. Volume 13, n 4, página 265-271, out/dez. 2015

Reijneveld, S. A. (1998a), “Reported health, lifestyles, and use of health care of first generation immigrants in the Netherlands: do socioeconomic factors explain their adverse position?”, *Journal of Epidemiology and Community Health*, 52: 298-304.

Rezaei-Matehkolaei Ali, Koichi Makimura, Sybren de Hoog, Mohammad Reza Sidfa, Farideh Zaini, Mohammadreza Eshraghian, Parvaneh Adimi Naghan e Hossein Mirhendi. (2013). *Molecular epidemiology of dermatophytosis in Tehran*. *Medical Mycology* February 2013, 51, 203–207

Santos Karine Cardoso, Andrioli João Luciano. (2005). *Incidência de fungos em unhas de idosos de um asilo na cidade de Franca-São Paulo*. Revista Científica da Universidade de Franca (SP) v. 5 n. 1/6 jan. 2003 / dez. 2005. Brasil

Sabino, R., Parada, H., Brandão, J., Furtado, C., Carvalheiro, S., & Veríssimo, C. (2014). Tinea capitis: análise retrospectiva de casos diagnosticados entre 2004 e 2013. *Boletim Epidemiológico Observações*, 3, 26-29.

Sanhudo Gonçalo Nuno de e Coutinho, Pereira da Cunha. (2015/2016). *Acesso aos Cuidados de Saúde das Comunidades Imigrantes em Portugal*. Orientador: Professor Doutor Rui Gentil de Portugal e Vasconcelos Fernandes. Instituto de Medicina Preventiva e Saúde Pública. Faculdade de Medicina de Lisboa. Universidade de Lisboa. 51

Seebacher, Claus; Bouchara, Jean-Philippe; Mignon, Bernard. (2008). *Updates on the epidemiology of dermatophyte infections*. Mycopathologia, 2008, 166.5-6: 335-352.

- Simpanya, Mukoma F. (2000). *Dermatophytes: Their taxonomy, ecology e pathogenicity*. em Editors Kushwaha, Guarro J. *Biology of Dermatophytes and other Keratinophilic Fungi*. Bilbao, Revista Iberoamericana de Micología, página 1-12, ISBN: 84-607-0711-3
- SIDAT, Mohsin M.; CORREIA, Della; BUENE, Titos .(2001). Tinea capitis among children at one suburban primary school in the City of Maputo, Mozambique. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Vol. 40(4), pp 473-47
- Singh, I.;Mishra, A; Kushwaha, R. (2009). *Dermatophytes, related keratinophilic and opportunistic fungi in indoor dust of houses and hospitals*. *Indian J med Microbiology*. July-September.
- Takwale A, Agarwal S, Holmes SC, Berth-Jones J. (2001). *Tinea capitis in two elderly women: transmission at the hairdresser*. *Br J Dermatol* 144: 898–900.
- Tomaz Diana. (2011). *Será fungo*. *Revista Portuguesa de Clínica Geral* [Internet]. 2011 Jan [cited 2019 Mar 19];27(1):96-108. Available from: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0870-71032011000100015&lng=en](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0870-71032011000100015&lng=en)
- Uslu H, Uyanik M, Ayyildiz A. (2008). *Mycological examination of the barbers' tools about sources of fungal infections*. *Mycoses*; 51: 447–450.
- Veasey JV, Miguel BAF, Mayor SAS, Zaitz C, Muramatu LH, Serrano JA. (2017). *Epidemiological profile of tinea capitis in São Paulo City*. *An Bras Dermatol*. 2017;92(2):283-284.

## **ANEXOS**

**Anexo 1- Declaração de consentimento**

## Declaração de consentimento

Eu, \_\_\_\_\_, de  
\_\_\_\_\_ anos de idade, trabalhador(a) do salão de  
cabeleireiro \_\_\_\_\_.

Tomei conhecimento das atividades que serão realizadas no presente estabelecimento em relação ao estudo sobre “Infeção por fungos dermatófitos em meios desfavorecidos da periferia de Lisboa: estudo em cabeleireiros do Bairro da Cova da Moura, Amadora”, bem como estarei disposto(a) a responder às questões que me forem postas para o mesmo estudo.

Assinatura

---

**Anexo 2- Questionário relacionado aos conhecimentos, atitudes e práticas em relação ao impincho**

## Questionário

### Conhecimentos, atitudes e práticas em relação a “ impincho”

Identificação do salão no estudo: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/ \_\_\_\_/\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

1. Qual é a sua idade?

\_\_\_\_\_

Não sabe

2. Qual é o seu género?

Feminino

Masculino

<b>3. Qual é o nível máximo de escolaridade que frequentou?</b>	a) Ensino básico b) Ensino secundário c) Ensino superior d) Nunca estudou e) Não sabe f) Outro: _____	• • • • • •
---	--	----------------------------

4. Já ouviu falar de impincho?

Sim

Não

Não lembro

Se sim, o que é?



<b>10. Com que frequência tem clientes com impincho em uma semana?</b>	a) Todos dias (7 dias/semana) b) Muitas vezes ( $\geq 4$ dias/semana) c) Poucas vezes (1 – 3 dias/semana) d) Raramente ( $< 1$ dia/semana) e) Não lembra	• • • • •
--	--	-----------------------

**11. Tem algum cuidado diferente no cliente com impincho?**

Sim
 Não
 Não lembro

Se sim, qual?

---



---



---

**12. Deu algum conselho ao paciente com impincho?**

Sim
 Não
 Não lembro

Se sim, qual?

---



---



---

<b>13. Com que frequência limpa o seu material de cabelereiro?</b>	a) Todos dias (7 dias/semana) b) Muitas vezes ( $\geq 4$ dias/semana) c) Poucas vezes (1 – 3 dias/semana) d) Raramente ( $< 1$ dia/semana) e) Não lembra	• • • • •
--	--	-----------------------

**14. Limpa o seu material de cabelereiro?**

Sim

Não

Não responde

		Sim	Não	Não sei
<b>15. Como limpa o material de cabelereiro?</b>	a) Somente água	•	•	•
	b) Água e sabão	•	•	•
	c) Lixívia	•	•	•

**ANEXO 3- Parecer provisório do comité de ética aos 21.09.2018**

**Conselho de Ética  
Instituto de Higiene e Medicina Tropical  
Universidade Nova de Lisboa**

**Parecer Provisório**

**Título do Estudo:** Infeção por fungos dermatófitos em meios desfavorecidos da periferia de Lisboa: estudo em cabeleireiros do Bairro da Cova da Moura, Amadora

**Investigador principal:** Jane Andrade

**Orientador:** Rosa Teodósio, Professora Auxiliar do IHMT

**Entidade promotora:** Universidade Nova, Instituto de Higiene e Medicina Tropical

**Resumo do estudo:**

**Objetivo principal:**

Caracterizar a contaminação dos objectos nos cabeleireiros por fungos dermatófitos no Bairro da Cova da Moura, Amadora.

**Objetivos específicos:**

Identificar nos objetos existentes nos cabeleireiros os principais agentes implicados na infeção por fungos dermatófitos;

> Realizar estudo comparativo dos objetos dos cabeleireiros e agentes implicados na infeção por fungos dermatófitos;

> Identificar conhecimentos, atitudes e práticas sobre transmissão e prevenção da tinea do couro cabeludo nos profissionais que trabalham nos cabeleireiros em estudo;

> Realizar ações de formação junto dos cabeleireiros e propor medidas de prevenção.

**Conflito de interesses:**

Não foram identificados conflitos de interesses.

**Consentimento informado, informação para o participante e confidencialidade:**

A informação prestada aos participantes é completa e perceptível e o consentimento informado é dado por escrito.

**Conclusão:** será emitido um parecer definitivo favorável após resposta adequada a dúvidas colocadas no documento em anexo.




**Conselho de Ética  
Instituto de Higiene e Medicina Tropical  
Universidade Nova de Lisboa**

**Documentos analisados**

- a) Protocolo datado de 25 de maio e versão final com as alterações solicitadas;
- b) Questionários e guiões de entrevista do estudo;
- c) Formulários de informação do estudo e consentimentos informado;
- d) CV do investigador principal

Lisboa, 21 de Setembro de 2018

  
Prof.ª Doutora Filomena Pereira  
Presidente do Conselho de Ética

## Anexo

1. Formulário – Preencher o cabeçalho do Formulário
2. CV e filiações: se o Prof João Inácio estiver na situação de contratado pelo IHMT, por favor colocar essa informação nos contactos dos investigadores que figuram no protocolo. Caso contrário, deverá submeter o seu CV.
3. Protocolo:
  - a) Considerações éticas: mencionar o tempo até à destruição os questionários
  - b) A frase "Os profissionais dos salões serão sensibilizados, para se familiarizarem-se com o tipo de estudo que será feito, bem como os investigadores irão promover uma acção e **consciencialização (consciencialização)** sobre o mesmo estudo" não traduz claramente o que se tenciona fazer, ou seja ações de esclarecimento, de informação, pelo que deverá ser reformulada.
  - c) Cronograma: beneficiaria com a calendarização do trabalho no terreno e das ações de formação.
4. Deve ser mencionado que na análise de resultados deverá ser mencionada que a descrição dos microrganismos deverá ser efetuada de acordo com os objetos onde foram pesquisados.
5. Pág. 8 – paragrafo 3 – "Outro ponto relevante é que os cabeleiros podem ser fonte de transmissão, deste modo o estudo vai nos permitir proporcionar medidas de prevenção da transmissão aos profissionais (prevenção da transmissão destas infeções pelos profissionais de salões de cabeleiro aos seus clientes, utilizadores dos seus serviços, etc). Este parágrafo dá a entender que as medidas de prevenção se focarão na transmissão aos cabeleiros e não na prevenção destes para os seus clientes, que é o objetivo do estudo, embora isto deva estar também explicitado no último objetivo secundário.

Notas soltas, que poderão ou não ser consideradas, mas que beneficiariam o protocolo:

- Será que existe necessidade de aplicar o pré teste a 20 pessoas?

- O português deve ser revisto, uma vez que existem bastantes erros ao longo do texto. Seguem exemplos:

Pág 8 – devido **há (à)** falta de estudos relacionados **ao (com o)** tema. O estudo **vai-nos permitir (irá permitir)**. No protocolo apresentado os verbos nunca estão no futuro.

Pág 9 – **coletado** em português de Portugal significa tributado. A palavra correta para o significado que se pretende no protocolo é **colhido** ou **colheita** de material

Ao longo do texto, existe ausência de coincidência entre feminino e masculino e singular e plural.

**ANEXO 4- Resposta ao Protocolo de estudo aos 10.10.2018**

1. Em anexo envio o formulário devidamente preenchido.
2. Em anexo envio o curriculum vitae do Professor João Inácio.
3.
  - a) Considerações éticas destinadas ao questionário, a correção foi feita, encontra-se na página 12, parágrafo 7;
  - b) A frase foi reformulada, a correção está na página 12, parágrafo 3;
  - c) Cronograma completo consta na página 13.
4. “A descrição dos microorganismos de acordo com os objectos que foram pesquisados”, consta na página 7 e página 8 no parágrafo 2.
5. A frase foi reformulada, a correção presente na página 7, parágrafo 4.

Notas soltas:

- O pré-teste poderia ser feito com menor número de indivíduos, mas, considerando que temos um número de salões que varia com frequência, ou seja, abertura de espaços e encerramento de outros, o número final espectável de estabelecimentos existentes no bairro no período do estudo será de 35-40, podendo haver mais do que um profissional em cada salão.
- Foi feita uma revisão no protocolo da língua portuguesa, para melhor compreensão.

**ANEXO 5- Parecer do comité de ética aos 12.10.2018**

**Conselho de Ética**  
**Instituto de Higiene e Medicina Tropical**  
**Universidade Nova de Lisboa**

**Parecer 17.18**

**Título do Estudo:**

Infeção por fungos dermatófitos em meios desfavorecidos da periferia de Lisboa: estudo em cabeleireiros do Bairro da Cova da Moura, Amadora

**Investigador principal:**

Jane Andrade

**Outro(s) investigador(es) / Orientadores:**

Rosa Teodósio, Professora Auxiliar do IHMT

**Entidade promotora:**

Universidade Nova, Instituto de Higiene e Medicina Tropical

**Entidade onde se efetua o estudo:**

Universidade Nova, Instituto de Higiene e Medicina Tropical

**Objetivos/Resumo do estudo:**

Caracterizar a contaminação dos objectos nos cabeleireiros por fungos dermatófitos no Bairro da Cova da Moura, Amadora.

**Objetivos específicos:**

- Identificar nos objetos existentes nos cabeleireiros os principais agentes implicados na infeção por fungos dermatófitos;
- Realizar estudo comparativo dos objetos dos cabeleireiros e agentes implicados na infeção por fungos dermatófitos;
  - Identificar conhecimentos, atitudes e práticas sobre transmissão e prevenção da tinea do couro cabeludo nos profissionais que trabalham nos cabeleireiros em estudo;
  - Realizar ações de formação junto dos cabeleireiros e propor medidas de prevenção.

**Conflito de interesses:**

Não foram identificados conflitos de interesses.

**Consentimento informado, informação para o participante e confidencialidade:**

A informação prestada aos participantes é completa e perceptível e o consentimento informado é dado por escrito

- Conclusão:**
- Parecer Favorável
  - Parecer Provisório
  - Parecer Não Favorável

**Documentos analisados:**

- Protocolo datado de 12/10/2018 ou versão
- Questionário do estudo
- Formulário de informação do estudo e consentimento informado
- Guião de entrevista do estudo
- CV dos investigadores externos ao IHMT
- Outras autorizações relevantes

Lisboa, 12/10/2018

  
Professora Doutora Filomena Pereira  
Presidente do Conselho de Ética

**ANEXO 6- Notas de comunicação aos Salões de Cabeleireiro dos resultados dos Exames Laboratoriais:  
Resultados Negativos**

**NOME DO SALÃO** \_\_\_\_\_

O resultado para tinha do couro cabeludo/ impitcho foi

**NEGATIVO**

Obrigado pela sua colaboração.