

Blo-47

2.º 69C 8/6/99

UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

FACULDADE DE CIÊNCIAS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Trabalho de licenciatura

Título : Tinea capitis nas crianças-da-rua na cidade de Maputo

Autor : Maria de Fátima M.T. Amorim

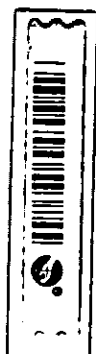
UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

FACULDADE DE CIÊNCIAS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Trabalho de licenciatura

Título : Tinea capitis nas crianças-da-rua na cidade de Maputo



Supervisores : Dr. Mohsin Sidat e Dra. Cristina Beatriz

Maputo 1999

Agradecimentos

- Às pessoas do laboratório de Microbiologia da Faculdade de Medicina que contribuíram e permitiram a realização do trabalho prático.
- Dr. Helena por ter autorizado a utilização do Laboratório de Microbiologia.
- Aos supervisores Dr. Sidat e Dra Cristina, pela ajuda e orientações preciosas.
- Às pessoas da Faculdade de Biologia que deram ajuda técnica.
- À minha família.
- Ao Dr. Hideki Yokohama.
- À equipa dos Medecins du Monde pelo auxílio precioso no trabalho de campo.
- Ao Dr. Bonifacio Jose e ao Dr. Mlay.
- Às crincas da rua, sem as quais não existiria este trabalho.

Declaracao de Honra

Declaro por minha honra que os dados constantes neste trabalho sao verdadeiros.

Mauro de Fátima Azevedo

Resumo

Tinea capitis nas crianças-de-rua na cidade de Maputo.

A tinea capitis, ou tinha do couro cabeludo, consiste numa infecção do cabelo e do tecido queratinizado do couro cabeludo, produzida por fungos especializados, os dermatófitos (Shung e Bennet 1992). Neste trabalho foram observadas as crianças-da-rua do distrito urbano número 1 da cidade de Maputo, com vista a atingir os objectivos propostos.

O motivo do estudo reside na raridade de pesquisas sobre tinea capitis no Maputo, desde 1975, bem como da inexistência de estudos neste campo, sobre crianças-da-rua em particular.

Objectivos: Identificação dos agentes causais e dos factores predisponentes da tinea capitis em crianças-da-rua na cidade de Maputo.

Metodologia: Neste trabalho foram efectuadas colheitas no couro cabeludo de 305 crianças-da-rua e de 98 adultos, que com elas moravam. As colheitas foram efectuadas com zaragatoa e semeadas em meio «mycobiotic agar» e «sabouraud dextrose agar -DIFCO». Incubaram-se entre 28 e 30° C e após o desenvolvimento de colónias, seguiram-se os passos habitualmente necessários à sua identificação.

Foram cultivadas 305 amostras de crianças e 95 de adultos. Todas as amostras dos adultos foram negativas para dermatófitos. O estudo posterior incidiu unicamente sobre as 305 crianças.

Foram isoladas 3 espécies de dermatófitos, *M. audouinii*, *T. violaceum* e *T. tonsurans*. A maior percentagem de isolamentos foi obtida no grupo etário de 6 a 15 anos, sendo o *M. audouinii* o mais prevalente com 21 isolamentos.

Seguiu-se o *T. violaceum* com 6 isolamentos e o *T. tonsurans* com 2 isolamentos.

Foram detectados 12 portadores.

A prevalência dos diferentes agentes etiológicos e dos casos de tinha confirmada foram, respectivamente:

M. audouinii 6,9% (21/305) ; 4,6% (14/305)

T. violaceum 2,0% (6/305) ; 0,7% (2/305)

T. tonsurans 0,7% (2/305) ; 0,3% (1/305)

Conclusões:

- O *M. audouinii* mantém-se como agente causal predominante de tinea capitis.
- Existe um elevado número de portadores na amostra.
- A prevalência de tinea capitis mantém-se dentro dos grupos etários normalmente típicos, para este tipo de infecção.

ÍNDICE

1. Introdução.....1
2. Objectivo geral.....5
Objectivos específicos.....5
3. Hipótese.....6
4. Material.....6
5. Metodologia.....6
6. Bibliografia.....11
7. Cronograma.....14
8. Orçamento.....15
9. Anexos: I, II, III, IV,
10. Glossário

Tinea capitis nas crianças-da-rua na cidade de Maputo

1. Introdução

Existem aproximadamente **2800 crianças-da-rua no Maputo**, das quais cerca de 800 vivem na rua propriamente dita e cerca de 2000 estão distribuídas por diversos centros de acolhimento na cidade ou arredores (Machon, coordenador da Rede da Criança, comunicação pessoal 1998).

As crianças que vivem na rua encontram-se distribuídas por grupos, com localização mais ou menos definida , constituídos na sua maioria por rapazes. Ao longo do tempo novos grupos vão surgindo e alguns dos existentes desagregam-se, quer devido a intervenção policial quer devido a problemas internos. Os membros destes últimos podem integrar outros grupos ou reconstituir o mesmo grupo noutra local. O número de indivíduos por grupo varia de três a vinte e dois, podendo os grupos maiores incluir alguns adultos e bebés (Gilberto, educador de rua nos Médécins du Monde, comunicação pessoal 1998).

O **habitat dos diversos grupos** varia consoante as zonas que ocupam, sendo essa variação mais patente em relação aos locais onde dormem. Estes podem ser desde passeios públicos, entrada de prédios, debaixo de bancas no mercado, em cima de terra , em pequenas casas de cartão e caixote, até jardins públicos, lavabos, ruínas, e junto ao lixo (Gilberto, educador de rua nos Médécins du Monde, comunicação pessoal 1998).

As crianças que vivem na rua dedicam-se a várias actividades: desde a simples mendicidade à oferta de pequenos serviços remunerados, como guardar e lavar carros, carregar água e produtos e lavar loiça para as vendedeiras nos mercados. Algumas fazem pequenas vendas, podendo também dedicar-se ao roubo. **Em relação aos centros de acolhimento**, as crianças que ali vivem passam por várias fases de integração sendo a sua entrada voluntária, após alguns ou muitos contactos prévios com os educadores de rua. O objectivo destes é apoiar e permitir a transição das crianças para os referidos centros, onde executam actividades académicas, lúdicas ou profissionais.

Tendo visitado alguns dos referidos centros , constatou-se que em quase todos eles haviam crianças que apresentavam lesões alopecicas do couro cabeludo, suspeitas de origem fúngica. Num desses centros, o **Centro de Recuperação Juvenil do Zimpeto**, quase se poderá falar de epidemia, dado o número de casos constatado. De entre 36 crianças internas, 16 apresentavam lesões

evidentes no couro cabeludo. Após pesquisa laboratorial (efectuada por F. Amorim e Dr.Sidat, com o apoio técnico do Sr.Samuel, não publicado) as lesões em causa revelaram-se todas positivas no exame cultural, para *Microsporum audouini*. Em relação às crianças da rua é notório em muitas delas a presença do mesmo tipo de lesões. Estas alopecias de origem fúngica, são chamadas tinhas do couro cabeludo ou tinea capitis.

A tinha, também denominada dermatofitose, consiste numa infecção dos tecidos queratinizados, como sejam a epiderme, o cabelo e as unhas, produzida por fungos especializados, os dermatófitos (Chung e Bennet 1992). Ela pode atingir qualquer região anatómica do corpo, designando-se a afecção consoante a sua localização: tinea capitis no couro cabeludo, tinea corporis no tronco e membros, tinea pedis nos pés, etc.

Os **dermatófitos** possuem a habilidade de digerir queratina enzimáticamente (Weitzman *et al.* 1995) e utilizá-la como substrato nutritivo e de crescimento (Quesada, 1982). Deste modo, podem levar a manifestações clínicas várias que se apresentam consoante o local, com um aspecto mais ou menos típico. Este aspecto depende mais da reacção imunológica do indivíduo do que da acção do fungo Amer *et al.* (1981).

Os dermatófitos têm acompanhado a história do Homem,conhecendo-se menções sobre o *Kerion de Celsi* entre os gregos e sobre as *Tinhas* entre os galénicos da idade média, cujos agentes causais eram desconhecidos (Miguens, 1993). Desde Robert Remak, pioneiro da ciência hoje chamada micologia, passando por Raymond Sabouraud, com a sua obra "Les Teignes" em 1910, Chester W. Emmons que em 1934 classificou os dermatófitos, até Vanbreuseguem, Ajello, Dawson e tantos outros , o estudo dos dermatófitos tem evoluído. Desde a descoberta do anti-fúngico griseofulvina, até aos actuais estudos genéticos, bioquímicos e moléculares de fungos e anti-fúngicos, registaram-se grandes avanços.

Actualmente e desde Emmons, os **dermatófitos classificam-se em três géneros anamórficos: *Microsporum*, *Trichophyton* e *Epidermophyton*** (Miguens, 1993) e um género **teleomórfico, *Arthroderma*** (Weitzman *et al.*1995). A forma infectante é frequentemente encontrada no estado anamórfico.

Em relação à **tinea capitis** , para a qual é dirigido este trabalho, Ramos (1971) distingue **duas formas clínicas: a tinha tonsurante (com duas variantes) e a tinha favosa**. A primeira pode ser ou não inflamatória e a segunda é sempre inflamatória.A **tinha tonsurante na variante microspórica**, apresenta normalmente placas escamosas com vários cm de diâmetro, cabelos

partidos a 5-10mm acima do couro cabeludo, sem inflamação (Miguens e Pereiro 1993). Por vezes nas tinhas microspóricas, produzidas por dermatófitos zoofilicos, existe inflamação que pode ir até à formação de **Kerion**. Este traduz-se numa reacção inflamatória intensa, com eritema, pústulas e pús (Ramos, 1971).

A tinha tonsurante na variante tricoftica, apresenta pequenas e múltiplas áreas pseudo-alopécicas, arredondadas, cobertas de escamas, onde existem cabelos sãos e parasitados, estes últimos quebrados na emergência onde simulam pontos negros. Pode existir inflamação ou não (Ramos, 1971).

A tinha favosa caracteriza-se por escútuas, odor a urina de rato, e reacção inflamatória intensa que leva à alopecia cicatricial (Miguens e Pereiro 1993).

Apesar de cada forma clínica ser produzida mais frequentemente por determinados dermatófitos, só por si não faz o diagnóstico, podendo ser muito enganadora (Testa *et al.* 1994). O diagnóstico definitivo só é dado pela correcta leitura de resultados culturais. Há também que distinguir formas atípicas que possam simular outras doenças (Gaisin *et al.* 1977) e descartar doenças com aspecto clínico de dermatofitoses (Esteves *et al.* 1990).

Em relação à patogenicidade, normalmente os dermatófitos não penetram nos tecidos profundos devido: à existência de factores séricos inibitórios, à inibição de queratinases fúngicas (Weitzman *et al.* 1995) e ainda à existencia de aminoácidos epidérmicos anti-fúngicos, como a hidroxiprolina e cisteína (Miguens e Pereiro 1993). Contudo, não é invulgar os produtos metabólicos do agente causal originarem alterações imunes no hospedeiro, por vezes acompanhadas de inflamação local ou de erupções cutâneas noutras zonas. São exemplo disso as dermatofitides liquenóides (Miguens e Pereiro 1993).

O contágio do Homem pelos dermatófitos pode ser por contacto directo, ou indirecto através de fomites como roupas, pentes, escovas, toalhas, lençóis, etc. Este tipo de contágio ocorre com os **fungos antropofilicos**. Estes fungos são ecológicamente caracterizados por infectarem exclusivamente, ou quase sempre os seres humanos (Weitzman *et al.* 1995).

Os **fungos zoofilicos** além de infectarem os animais, infectam também o Homem, directa ou indirectamente. Os **fungos geofilicos** são caracterizados ecológicamente por habitarem o solo. Infecções geofilicas com transmissão terra-homem são consideradas raras (Weitzman *et al.* 1995), no entanto, segundo Alteras e Cojocarú (1970), elas podem ocorrer quando existam lesões prévias que contactem com o solo. Casos de infecções secundárias homem-solo-homem foram descritas.

A tinea capitis, também chamada **tinha escolar**, afecta mais frequentemente crianças na **pré-puberdade**, estando associada a condições de pobreza e de superpovoamento (Elewski 1994,

Louw et al 1996). Este tipo de tinea ocorre em todos os países, sendo a sua prevalência mais elevada em África, onde 10 a 30 % de crianças estão infectadas (Testa et al. 1994).

Os agentes etiológicos da tinea capitis (bem como de outras tinhas), variam entre diferentes continentes, diferentes países e dentro dos mesmos, diferentes raças e em diferentes épocas (Louw et al. 1996), distinguindo-se espécies cosmopolitas e espécies de distribuição geográfica limitada. **Espécies cosmopolitas** são por exemplo *Trichophyton violaceum*, *Microsporum canis*, *M. audouinii*, *T. rubrum* e *T. mentagrophytes*, que estão distribuídas por todo o mundo (Chung e Bennet 1992). **Espécies de distribuição geográfica limitada** são por exemplo *M. ferrugineum* (Europa Meridional e Oriental, Ásia e África, Moçambique ao Norte do Zambeze), *T. concêntrico* (Oceania, Ásia, América Central e do Sul e Etiópia), *T. soudanense* (África Central), *T. yaoundei* (África) (Ramos, 1971).

As espécies antropofílicas de distribuição mundial, estão aptas a estabelecerem-se por si próprias em áreas geográficas novas, quando os portadores se movem de áreas endémicas originais. A migração laboral, movimentos de tropas, emigração e outras viagens, têm um importante papel na disseminação destes fungos. A prevalência das espécies dermatofíticas em cada país é, segundo Chung e Bennet (1992), influenciada pela constante alteração do meio ambiente. Ainda segundo estes autores, factores como o melhoramento do nível de vida das populações e alteração de hábitos, contribuíram para que, por exemplo na Europa, os agentes causais da tinea capitis existentes antes da 2ª Guerra Mundial tendessem quase a desaparecer, dando lugar a outros.

As variações na predominância de algumas espécies endémicas, constitui um fenómeno que tem sido observado recentemente, e para o qual as migrações populacionais, alterações na ecologia e influências terapêuticas e higiénicas têm contribuído (Ochoa e Vitória 1974).

Segundo Miguens e Pereiro (1993), aceita-se presentemente como agente mais comum das dermatofitoses a nível mundial, o *T. rubrum* seguido de *T. violaceum* e *T. mentagrophytes*.

Para a tinea capitis em particular, o agente mais comum é o *T. violaceum*, seguido de *M. canis* e *M. audouinii*.

Presentemente, na América do Norte predomina o *T. tonsurans* (Prevost 1983, Chung e Bennet 1992, Elewski 1994), na Europa o *M. canis* (Miguens e Pereiro 1993), na África Ocidental e Central o *M. audouinii* (Testa et al. 1994), e no Norte de África e África do Sul o *T. violaceum* (Louw et al. 1996). Segundo este último autor, em Moçambique em 1974 a espécie predominante era *M. audouinii*. No entanto, segundo Uden e Neves (1961), *T. violaceum* era o predominante em Moçambique, sendo o *M. audouinii* predominante apenas na então Lourenço Marques (Uden e Neves 1961, Neves et al. 1963, Magalhães 1971, Ramos 1971).

Os fungos que predominam actualmente nem sempre manifestaram essa tendência. Os dermatófitos possuem pois uma dinâmica própria que está relacionada com diversos factores. Esteves et al. (1990) refere alguns desses factores como sendo: migrações humanas, factores ambientais abióticos, factores de ordem social e cultural, como a desagregação de pequenas comunidades rurais, a mudança de hábitos, praias , piscinas, balneários comuns ,etc.

Na actualidade e desde 1975, não se conhecem estudos sobre a incidência de dermatófitos em Moçambique (salvo o estudo preliminar a este trabalho no C.R.J do Zimpeto), facto que só por si justificaria um trabalho do género, com vista a colmatar um pouco essa situação. Acrescente-se ainda o facto de este país ter saído há escassos anos de uma guerra, devido à qual houve grandes movimentações humanas, com consequente alteração de locais habitacionais e condições sócio-económicas, entre outras. Daí pode ter havido alteração das espécies dermatofíticas. Além do mais, uma alteração social bem patente nos últimos anos, é a afluência de crianças em idade escolar à cidade de Maputo. Elas fugiram e fogem das mais diversas situações, vindas de vários pontos do país (Faquir, administ. dos Méd. du Monde, comunicação pessoal 1998), e estabelecem-se nas ruas de Maputo, criando um modo de vida marginal. É sobre estas crianças , já referidas no início desta introdução, que se pretende fazer incidir o presente estudo sobre tinea capitis. Deste modo considera-se necessário este trabalho, tanto do ponto de vista científico como epidemiológico, dados os objectivos a seguir mencionados que se pretendem alcançar.

2. Objectivo geral

Identificação dos agentes causais e dos factores predisponentes da tinea capitis em crianças-da-rua na cidade de Maputo.

2.1. Objectivos específicos

- 1- Identificar a presença de agentes causais comuns e não comuns na etiologia da tinea capitis.
- 2- Avaliar a prevalência dos diferentes agentes etiológicos da tinea capitis na amostra em estudo.
- 3- Verificar se existe alteração na prevalência etária, relativamente à infecção por tinea capitis.
- 4- Identificar a existência de portadores assintomáticos.
- 5- Identificar possíveis factores predisponentes ao desenvolvimento da tinea capitis nas crianças-da-rua.
- 6- Estabelecer possíveis relações entre, comportamento das crianças / espécie fúngica isolada e condições de vida das crianças / espécie fúngica isolada.

3. Hipótese

Dadas as precárias condições de vida das crianças-da-rua, o *Microsporum audouini* mantém-se como agente causal predominante da tinea capitis na cidade de Maputo.

4. Material (vide anexo I)

5. Metodologia

5.1. Local de estudo

O estudo da tinea capitis foi realizado na cidade de Maputo na zona do Distrito Urbano Nº1, que compreende a maior parte da zona urbanizada da capital e onde se encontram as principais infra-estruturas do país (Administração do Distrito Urbano Nº1, 1996) e que compreende os seguintes bairros: Alto-Maé A e B, Central A, B, C, Coop, Malhangalene A e B, Polana Cimento A e B, e Sommerschild. Os postos administrativos da Catembe e da Inhaca que também fazem parte do Distrito Urbano Nº1 não foram incluídos no estudo. A zona de estudo compreende uma área de 52 Km², onde vive uma população de cerca de 130.000 habitantes. A Norte é limitada pelo Distrito Nº3, estrada da drenagem e bairro da Coop; a Oeste pela rua da Zâmbia; a Este pelo Oceano Índico e a Sul pela Baía de Maputo (Administração do Distrito Urbano Nº1, 1996).

O clima da cidade é sub-húmido (Patrício, metereologista do INAM, comunicação pessoal 1998), existindo ao longo do ano uma estação seca com temperaturas médias entre 16 e 26°C , e outra quente e húmida com temperaturas médias oscilando entre 21 e 30°C.

5.2. Época de estudo

O trabalho de campo foi realizado na estação quente e húmida durante os meses de Dezembro de 1998 a Março de 1999, durante os quais se atingiu uma temperatura média de 25,5 C e uma humidade relativa de 80.5%

5.3. População estudada

Foram observadas 403 crianças-da-rua (incluindo alguns adultos) no Distrito Urbano Nº1, divididas por cerca de 43 grupos (vide mapa 1 em anexo II), sendo 351 do sexo masculino e 52 do sexo feminino, todos de raça negra. As suas idades estavam compreendidas entre 1 e 36 anos , sendo a maioria de idade escolar.

5.4. Colheita de amostras

Cada indivíduo foi previamente identificado e respondeu a um pequeno questionário (vide anexo IV), ao que se seguiu a observação do couro cabeludo e colheita.

➤ Em indivíduos com lesões:

Sempre que possível colheram-se alguns cabelos ou cotos da zona lesionada, com pinça estéril, e colocaram-se num pequeno envelope de papel .Num tubo contendo 5ml de soro fisiológico estéril, como meio de transporte, foi humedecida uma zaragatoa () também estéril, com a qual se esfregou nos locais de lesão, após o que, a mesma foi guardada no referido tubo .

➤ Em indivíduos sem lesões :

A colheita foi efectuada apenas com zaragatoa, de modo idêntico ao descrito acima , diferindo neste caso o facto de aquela ser esfregada aleatoriamente no couro cabeludo. O material colhido foi tratado no laboratório de microbiologia da Faculdade de Medicina, sempre que possível no dia seguinte ao da colheita.

5.5. Processamento das amostras

➤ Exame directo a fresco

Das amostras com colheita de cabelos, foi efectuado exame directo entre lâmina e lamela, ao microscópio óptico, com solução de KOH a 10 % para pesquisa de estruturas fúngicas (hifas e esporos) e tipo de esporulação, endotrix ou ectotrix, (Esteves et al. 1990). Foi utilizada objectiva de 10x e 40x.

➤ Cultura

O desenvolvimento de fungos dermatófitos num meio de cultura depende de factores como:

- a) Disponibilidade de nutrientes adequados
- b) Disponibilidade de oxigénio
- c) Grau de humidade
- d) Temperatura
- e) Condições de esterilidade
- f) PH

Dadas as condições de a) a f) acima referidas adoptou-se a seguinte metodologia de cultivo:

___ A cultura primária de cada amostra em zaragatoa, foi efectuada nos meios de cultura "Bacto Mycobiotic Agar" (DIFCO) e "Bacto Sabouraud Dextrose Agar" (DIFCO) com Cloranfenicol a 0.04% (vide anexoIII), em placa.

___ Para as amostragens em que foram colhidos cabelos, alguns destes também foram inoculados à superfície de cada um dos meios, em metade da respectiva placa, sendo a outra metade para o inóculo da zaragatoa.

___ As placas de petri foram incubadas em estufa a +/- 29° C e observadas frequentemente durante 4 semanas. Findo este tempo, aquelas que não apresentaram desenvolvimento fúngico foram rejeitadas (Esteves et al. 1990).

5.7. Identificação

As colónias suspeitas desenvolvidas em cultura pura nas placas de petri, foram identificadas com base nas características macro e microscópicas das mesmas (vide quadro ? em anexo).

➤ **Características macroscópicas das colónias:** taxa de crescimento, tamanho, forma, textura (pulverulenta, granular, lanosa, algodonosa, aveludada, glabra), topografia (elevação, enrugamento, margem), cor (da superfície e reverso da colónia) e difusão de pigmento no meio.

➤ **Características microscópicas das colónias:** a existência de macro e/ou microconídios a espessura e textura da parede celular dos macroconídios, forma e quantidade dos conídios, estrutura hifal, formações hifais especiais (em forma de espiral, candelabro, ou pente), clamidósporos e posição dos mesmos.

5.7.1. Fases de Identificação:

1. Examinaram-se as colónias quanto a características macroscópicas, em cultura pura, nos meios de isolamento primário.
2. Prepararam-se montagens em lâmina segundo o método da fita adesiva:
 - a) Um pedaço de fita adesiva com cerca de 5 cm foi seguro pelas extremidades e pressionado ligeiramente com a face colante sobre a colónia a identificar.
 - b) Colocou-se seguidamente a fita adesiva sobre uma gota de azul de lactofenol em lâmina, aderindo as extremidades daquela a esta última e evitando a formação de bolhas de ar.
3. Observou-se a preparação ao Microscópio Óptico com objectiva de 40 ou 100 x , a fim de identificar a morfologia microscópica do fungo. Consultaram-se:

- a) Figuras e tabelas de características distintivas (Weitzman et al. 1995, Chung e Bennet 1992).
 - b) Atlas de fungos (Hoog et al. 1995).
 - c) Chaves dicotômicas (Rodriguez, 1982).
4. Dada a grande contaminação muitas vezes observada, apesar dos meios selectivos utilizados, foram ainda feitas várias subculturas nos mesmos meios e em meios especiais. Assim, para a identificação de *M. audouinii* foi utilizado Micobiotic Agar (DIFCO), Lactrimel de Borelli (Esteves et al. 1990) e meio de arroz (Kane et al. 1997). Para a identificação de *T. violaceum* foi utilizado Micobiotic Agar e Lactrimel de Borelli. Para a identificação de *T. tonsurans* foi utilizado Micobiotic Agar, Lactrimel de Borelli e meio de ureia.

Resultados

a) Relativamente à amostragem efectuada :

Neste trabalho foram visitados dez bairros (vide tabela 1) e dentro destes, 43 grupos segundo consta na tabela 1 do anexo VI. Em 39 destes grupos (tabela 1a do anexo VI), foram obtidas amostras de 305 crianças entre 1 e 17 anos, das quais 14,1% (43/305) eram do sexo feminino. A média de idades foi de 13,6 anos.

Das amostras obtidas, 11,8 % (36/305) foram colhidas em indivíduos com lesões sugestivas de tinea capitis, 79 % (241/305) foram colhidas em indivíduos sem lesões, e 9,2 % (28/305) foram colhidas em indivíduos com lesões duvidosas (ver gráfico 1 e tabela 2).

Além das 305 amostragens efectuadas em crianças, foram também efectuadas amostragens a 98 adultos, que viviam juntamente com aquelas, dentro dos mesmos grupos e em mais três grupos. As idades dos adultos oscilaram entre 18 e 36 anos. Destas amostras, 90,8 % foram obtidas em indivíduos sem lesões e 9,2 % em indivíduos com lesões duvidosas. Não foram encontrados adultos com lesões sugestivas de tinea capitis . (Após cultivo , as amostras dos adultos não revelaram nenhum isolamento).

Um indivíduo é considerado infectado por tinea capitis, quando, apresenta lesões do couro cabeludo e, lhe são isoladas estruturas fúngicas no exame cultural, ou a prova terapêutica leva à cura da lesão. Um indivíduo é considerado portador de tinea capitis quando, não apresentando lesões capilares lhe forem contudo isoladas estruturas fúngicas em exame directo ou em exame cultural. Indivíduos portadores normalmente não carecem de tratamento (). Contudo em grupos de risco não muito grandes, será conveniente efectuar tratamento aos portadores.

Nota: As lesões sugestivas de tinea capitis, por uma questão de comodidade, serão referidas ao longo do trabalho como lesões evidentes.

b) Relativamente aos resultados do questionário:

Tabela 1 – Frequência de crianças por bairro.

Fonte: vide anexo

Zonas (Bairros) onde há crianças	C/L	S/L	D	Total
Alto Mae A	1	6,9	2	21
Alto Mae B	6	11,5	2	35
Central A	1	3,9	2	12
Central B	2	4,3	1	13
Central C	20	38,4	12	117
Coop	1	4,9	2	15
Malhangalene A	1	5,2	2	16
Polana Cimento A	1	9,2	2	28
Polana Cimento B	1	5,9	1	18
Sommerschield	2	9,8	2	30
Total	36	241	28	305

Legendas: C/L = com lesões evidentes S/L = sem lesões

D = com lesões duvidosas T = total

Na tabela 1 verifica-se que os Bairros com maior prevalência de lesões evidentes, são o Central C e o Alto Mae B.

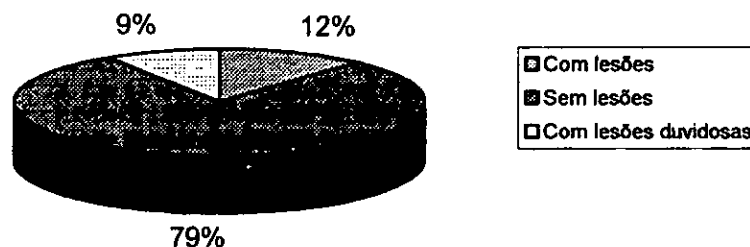


Gráfico 1 – Percentagem de crianças-da-rua segundo a presença ou ausência de lesões evidentes.

Tabela 2 – Relação entre grupo etário e presença ou ausência de lesões.

Fonte: vide anexo

Intervalo de idades (anos)	C/L	S/L	D	T
1 – 5	1	2	2	5
6 – 10	11	14	6	31
11 – 15	21	144	15	180
> 16	3	81	5	89
Total	36	241	28	305

Relação entre os diversos parâmetros do questionário e a presença de lesões evidentes

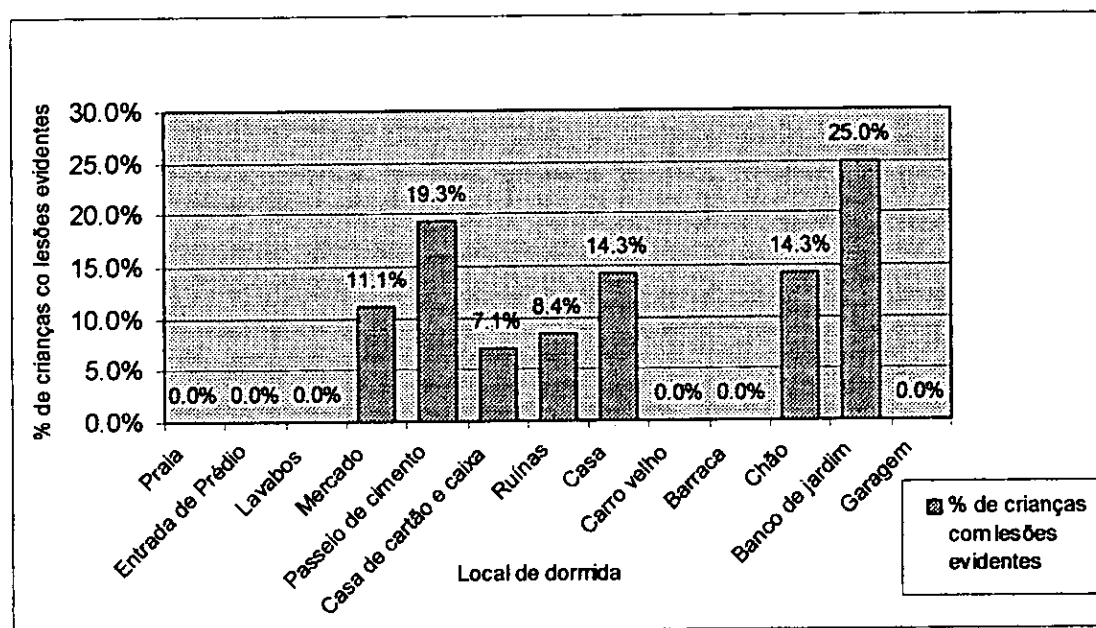


Gráfico 2 – Percentagem de crianças com lesões evidentes, por local de dormida, relativamente ao total de crianças nesse mesmo local.

No gráfico 2 pode verificar-se que o local com maior % de crianças com lesões evidentes é o “banco de jardim”. No entanto aqui só havia uma criança com lesões evidentes, de entre quatro. Além deste local, foi o “passeio de cimento” que apresentou maior percentagem de crianças com lesões evidentes, seguido do “chão de terra” e da “casa”. Esta casa refere-se à casa dos pais onde algumas crianças iam dormir, apesar de passarem todo o dia com as que estavam fora da casa dos pais. (Ver figuras 1,2,3,4).

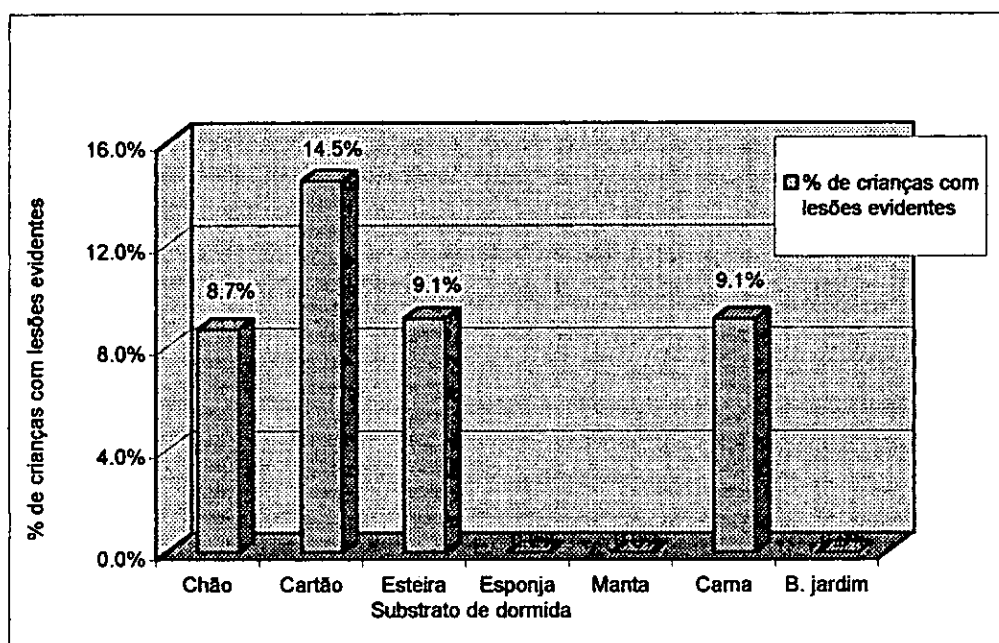


Gráfico 3 – Percentagem de crianças com lesões evidentes por substrato de dormida, relativamente ao total de crianças que dormem no respectivo substrato.

No gráfico 3 as crianças que dormem sobre cartão, apresentam a maior % de lesões evidentes, relativamente aos outros substratos.

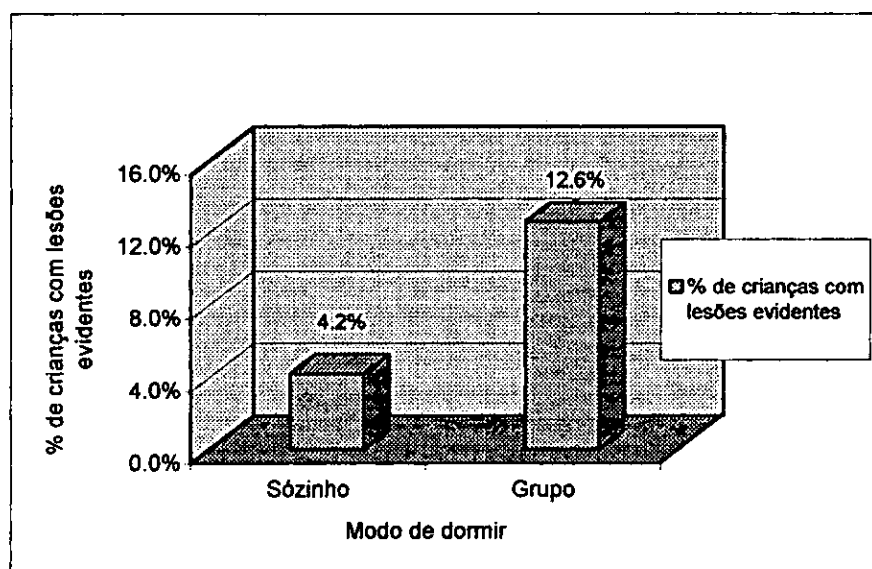


Gráfico 3.1 – Percentagem de crianças com lesões evidentes, segundo o modo de dormir, relativamente ao total de crianças pelo respectivo modo de dormir.

No gráfico 3.1 verifica-se que a percentagem das crianças com lesões que dormem em grupo é superior à das crianças que dormem sózinhas

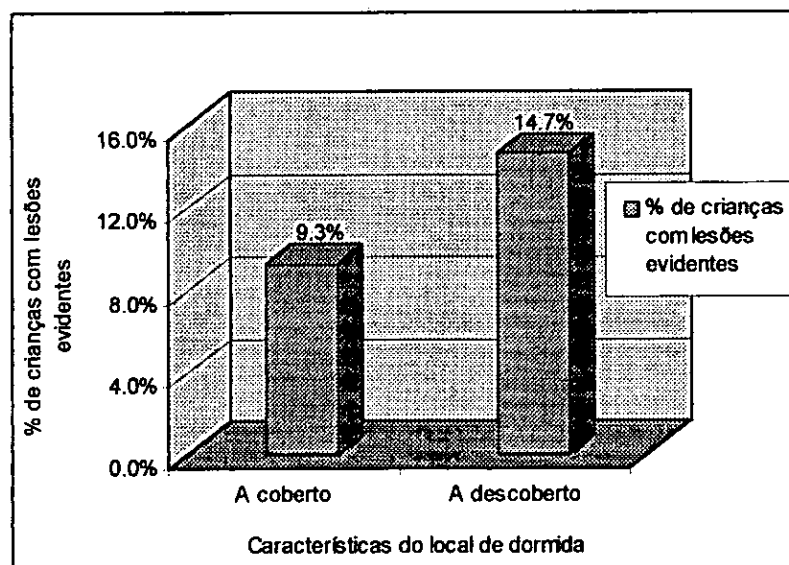


Gráfico 4 – Percentagem de crianças com lesões evidentes, segundo a característica do local de dormida, relativamente ao total de crianças sujeitas a essa mesma características.

No gráfico anterior verifica-se uma maior percentagem de crianças com lesões nos locais a descoberto, comparativamente aos locais a coberto.

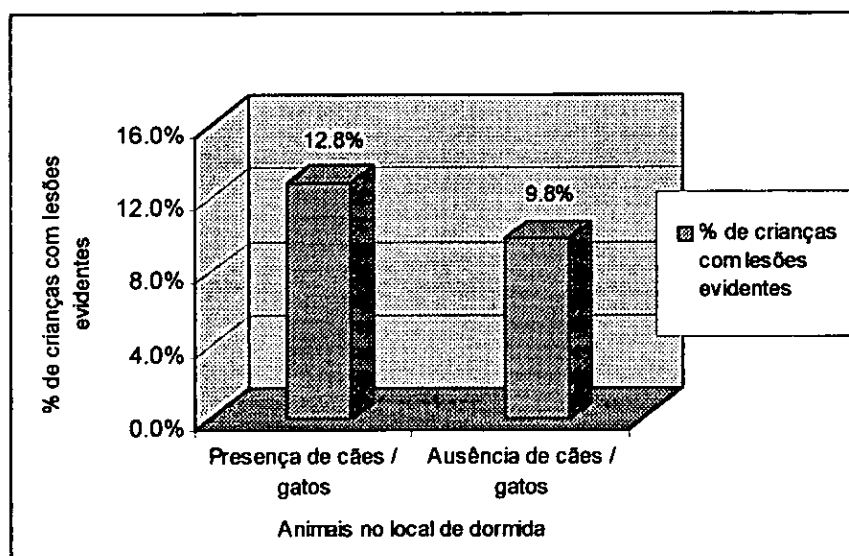


Gráfico 5 – Percentagem de crianças com lesões evidentes, segundo a presença ou ausência de cães e gatos no local de dormida, relativamente ao total de crianças nas mesmas condições.

No que diz respeito ao factor comportamental higiene pessoal, convém salientar que, 92,1% (281/305) das crianças dizia tomar banho.

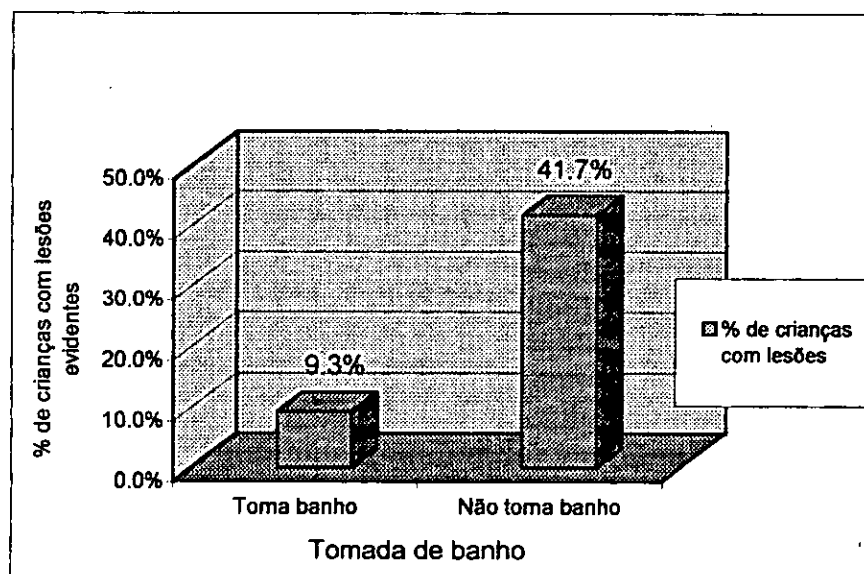


Gráfico 6 – Percentagem de crianças com lesões evidentes, por comportamento quanto ao banho, relativamente ao total de crianças para o mesmo comportamento.

Segundo o gráfico 6, a percentagem de crianças com lesões é maior no grupo não toma banho, relativamente ao que toma.

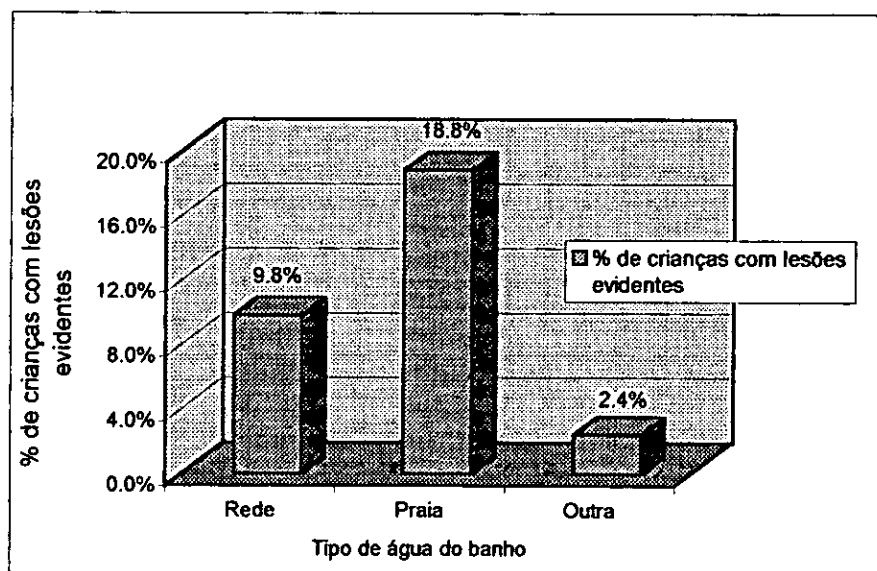


Gráfico 6a – Percentagem de crianças com lesões evidentes, segundo o tipo de água do banho, relativamente ao total de crianças que toma banho no mesmo tipo de água.

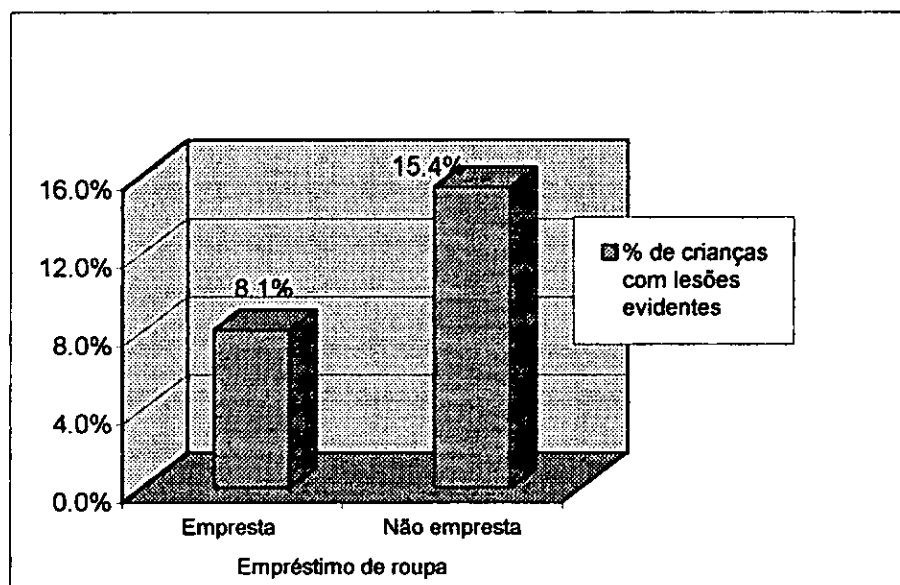


Gráfico 7 – Percentagem de crianças com lesões evidentes por tipo de comportamento, relativamente ao total de crianças em cada comportamento.

Por este gráfico, o grupo com maior percentagem de lesões é o grupo que não empresta roupa.

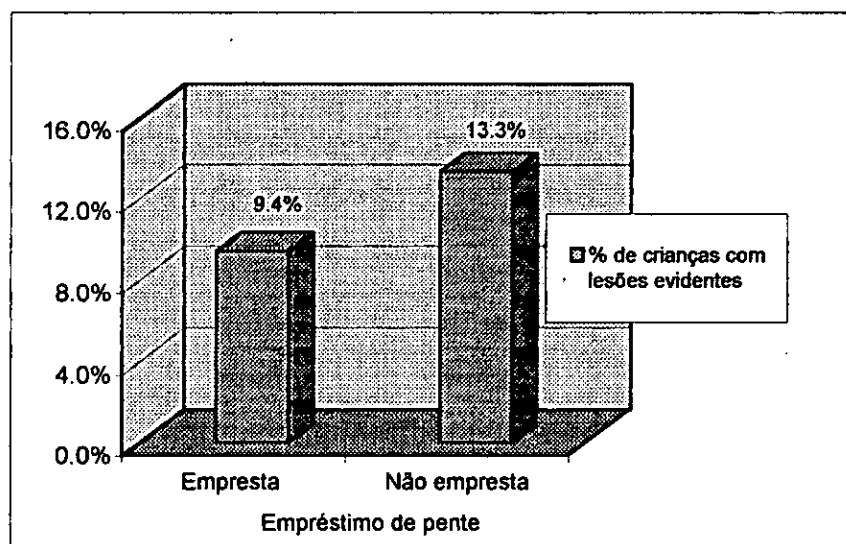


Gráfico 8 – Percentagem de crianças com lesões evidentes, por comportamento quanto ao pente, relativamente ao total de crianças segundo o mesmo comportamento.

Em relação ao empréstimo de pente passa-se algo similar com o empréstimo da roupa, como se pode ver pelo gráfico 8 .



Fig. 1 – Criança de 12 anos com lesões evidentes de tinea capitis.

(*M. audouinii*)



Fig. 2 – Balneários do Jardim Dona Berta, onde vivem crianças da rua.



Fig. 3 – Casas de cartão e caixa nas Barreiras de Malanga, construídas e habitadas por crianças-da-Rua.



Fig. 4 – Zona da Baixa junto ao porto. Local onde muitas crianças de 6 a 15 anos pernoitam.
(A autora com um grupo de crianças-da-rua).

- Relação entre os diversos parâmetros do questionário e as espécies fúngicas isoladas -

Tabela 3 - Relação entre a idade das crianças e a espécie fúngica isolada.

Fonte: vide anexo

Intervalo de Idades (anos)	Espécie isolada			Total
	<i>M.audouinii</i>	<i>T.violaceum</i>	<i>T.tonsurans</i>	
(1-5)	1	0	0	1
(6-10)	6	0	0	6
(11-15)	11	6	1	18
> 16	3	0	1	4
Total	21	6	2	29

Na tabela 3 pode constatar-se que o intervalo de idades com maior número de isolamentos, é dos 6 aos 15 anos. Relativamente às espécies isoladas, o *T.violaceum* e o *T.tonsurans* parecem isolar-se mais a partir dos 11 anos. O *M.audouinii* parece estar mais distribuído ao longo da infância e adolescência, sendo a sua prevalência nesta amostra no intervalo dos 6 a 15 anos.

Tabela 3a - Casos de tinea capitis por vários agentes etiológicos, segundo vários grupos etários.

Fonte: vide anexo

Intervalo de idades (anos)	Casos de Tinea capitis por:			Total
	<i>M.audouinii</i>	<i>T.violaceum</i>	<i>T.tonsurans</i>	
(1-5)	1	0	0	1
(6-10)	6	0	0	6
(11-15)	6	2	1	9
> 16	1	0	0	1
Total	14	2	2	17

Microsporium audouinii

Segundo o gráfico 9, a maior percentagem de isolamentos foi efectuada nas crianças que iam dormir a casa e nas que dormiam no passeio de cimento.

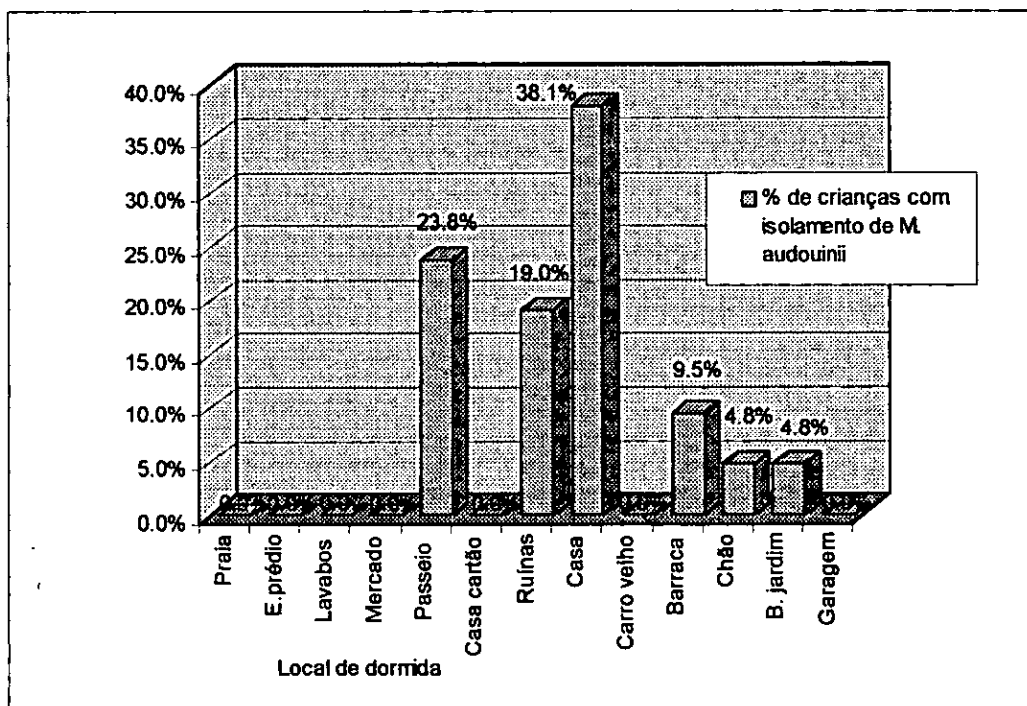


Gráfico 9 – Percentagem de crianças com isolamento de *M.audouinii*, relativamente ao local de dormida.

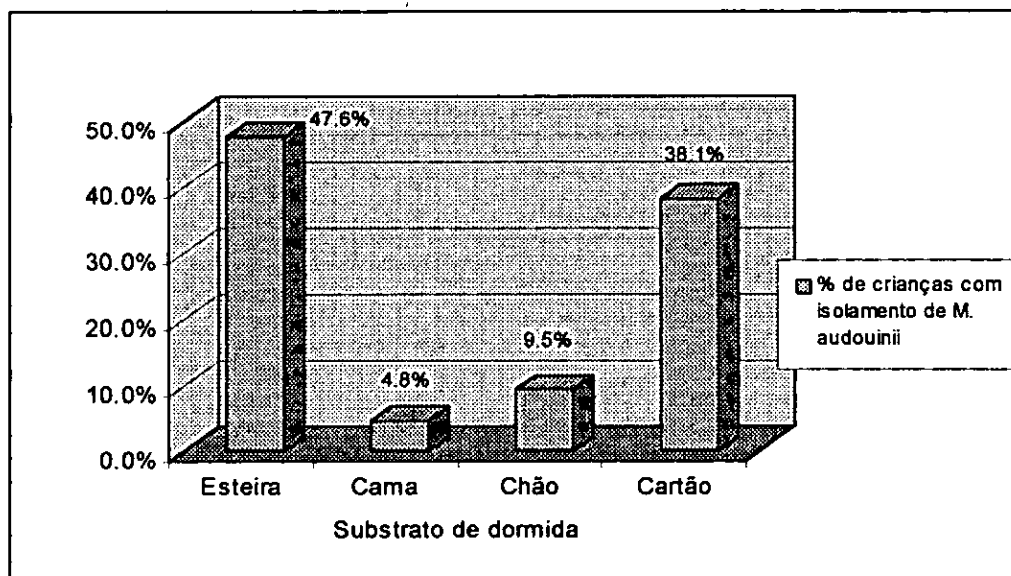


Gráfico 10 – Percentagem de crianças com isolamento de *M.audouinii*, relativamente aos substratos de dormida.

No gráfico 10 anterior, verifica-se que os substratos para dormir mais utilizados pelas crianças-da-rua com isolamento de *M.audouinii* são a esteira e o cartão.

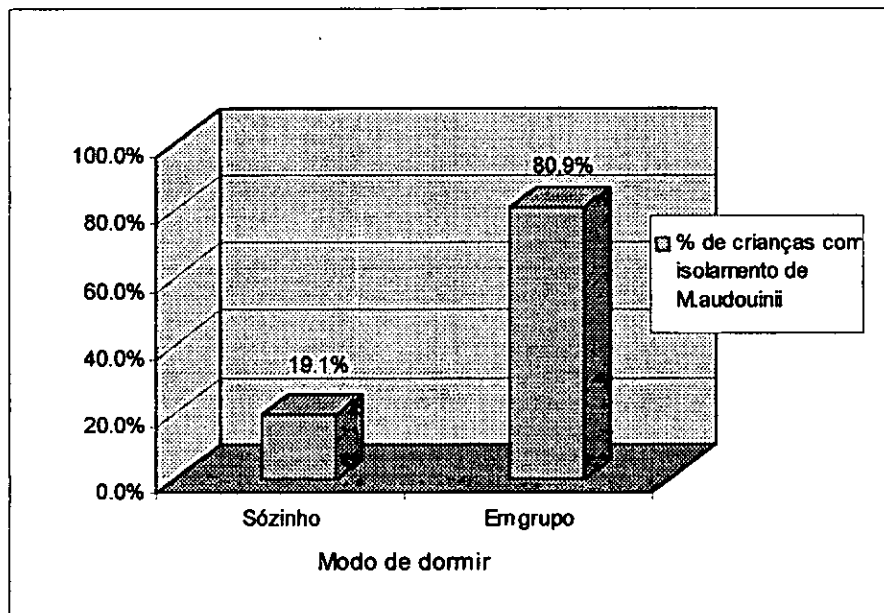


Gráfico 11 – Percentagem de crianças com isolamento de *M.audouinii*, relativamente ao modo como dormem.

A percentagem de isolamentos de *M.audouinii* é maior nas crianças que dormem em grupo (80.9%), do que nas que dormem sózinhas (19.1%), como se pode verificar no gráfico 11.

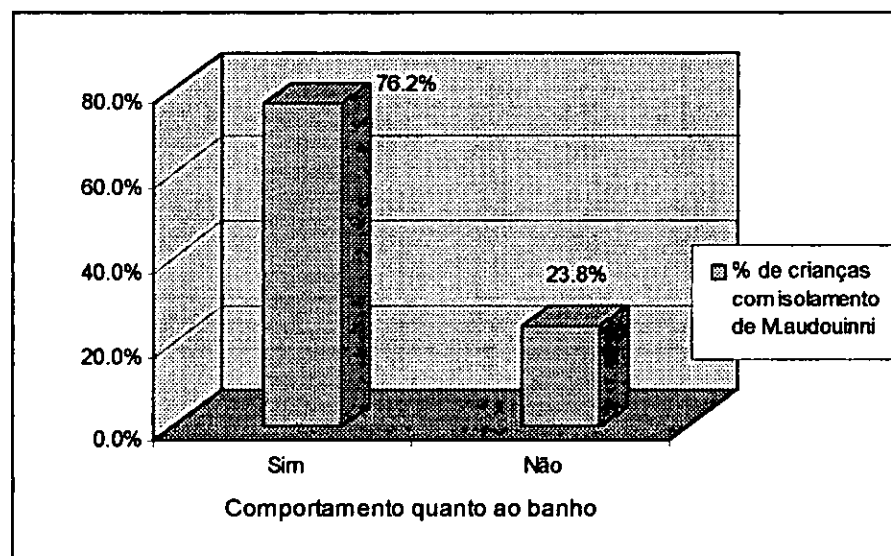


Gráfico 12 – Percentagem de crianças com isolamento de *M.audouinii*, relativamente ao comportamento quanto ao banho.

A maioria das crianças nas quais foi isolado *M.audouinii* toma banho.

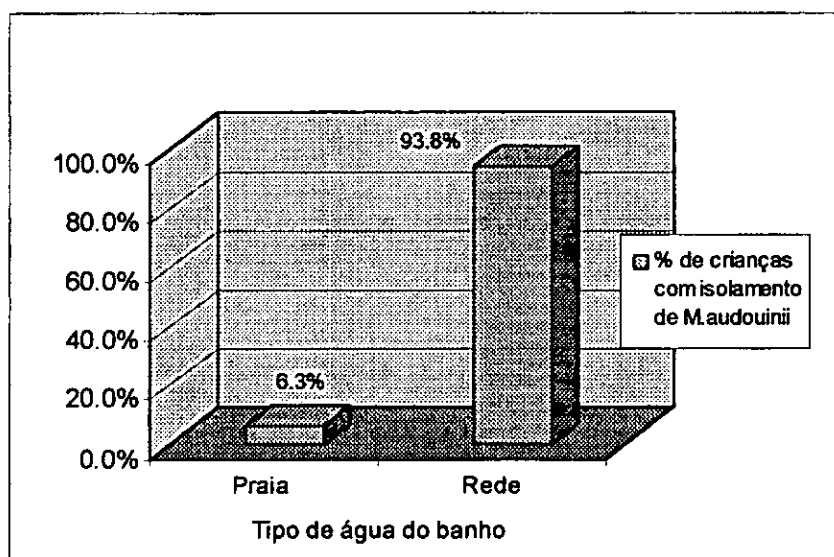


Gráfico 13 – Percentagem de crianças com isolamento de *M. audouinii*, relativamente ao tipo de água do banho.

A maior percentagem de isolamentos de *M. audouinii*, foi encontrada em crianças que tomavam banho com água da rede.

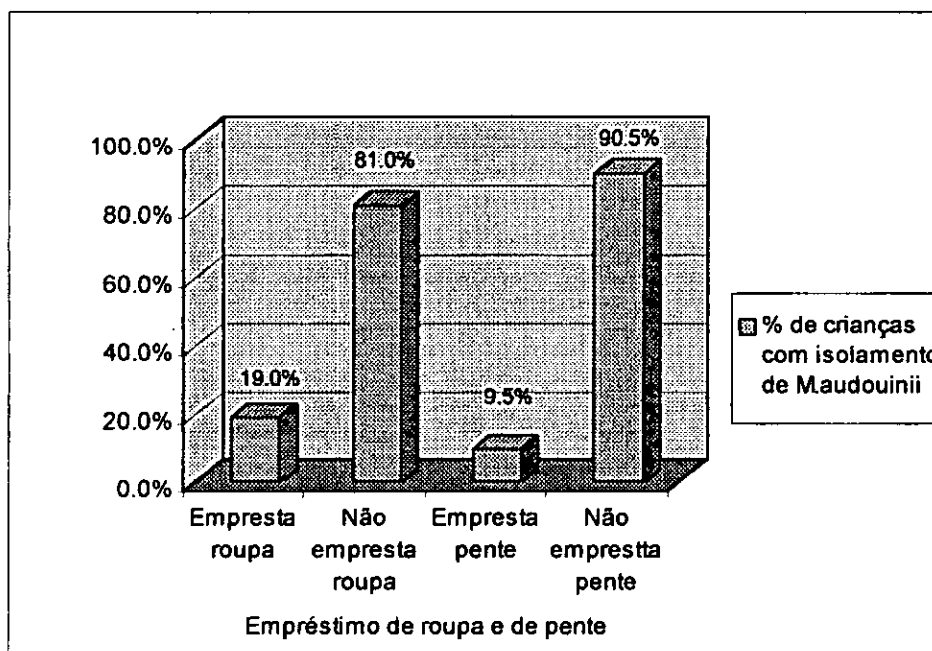


Gráfico 14 – Percentagem de crianças com isolamento de *M. audouinii*, relativamente ao comportamento com roupa e pente.

Neste gráfico constata-se que a maior percentagem de crianças com isolamento de *M. audouinii* não empresta roupa nem pente.

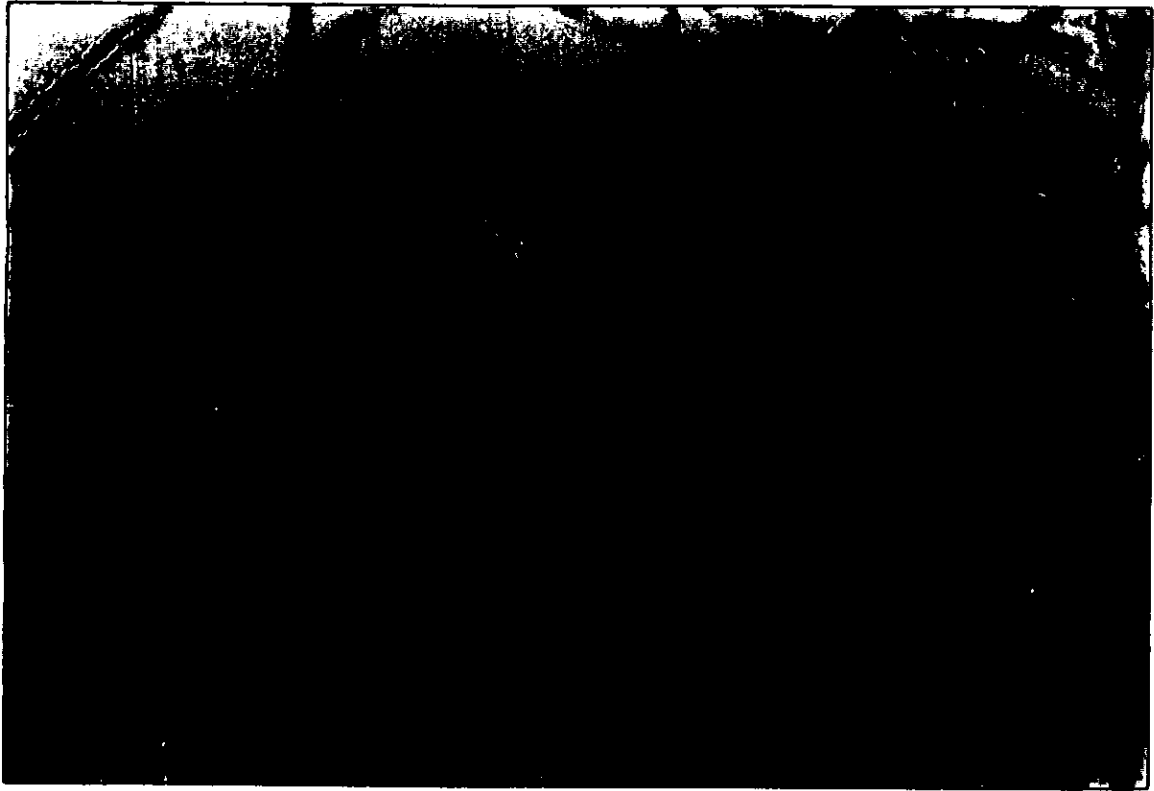


Fig. 5 – Hifas e clamidósporo típico de *M. audouinii*. Exame directo entre lâmina e lamela, de parte. çolónia com 3 semanas. Coloração com azul de lactofenol (400X).

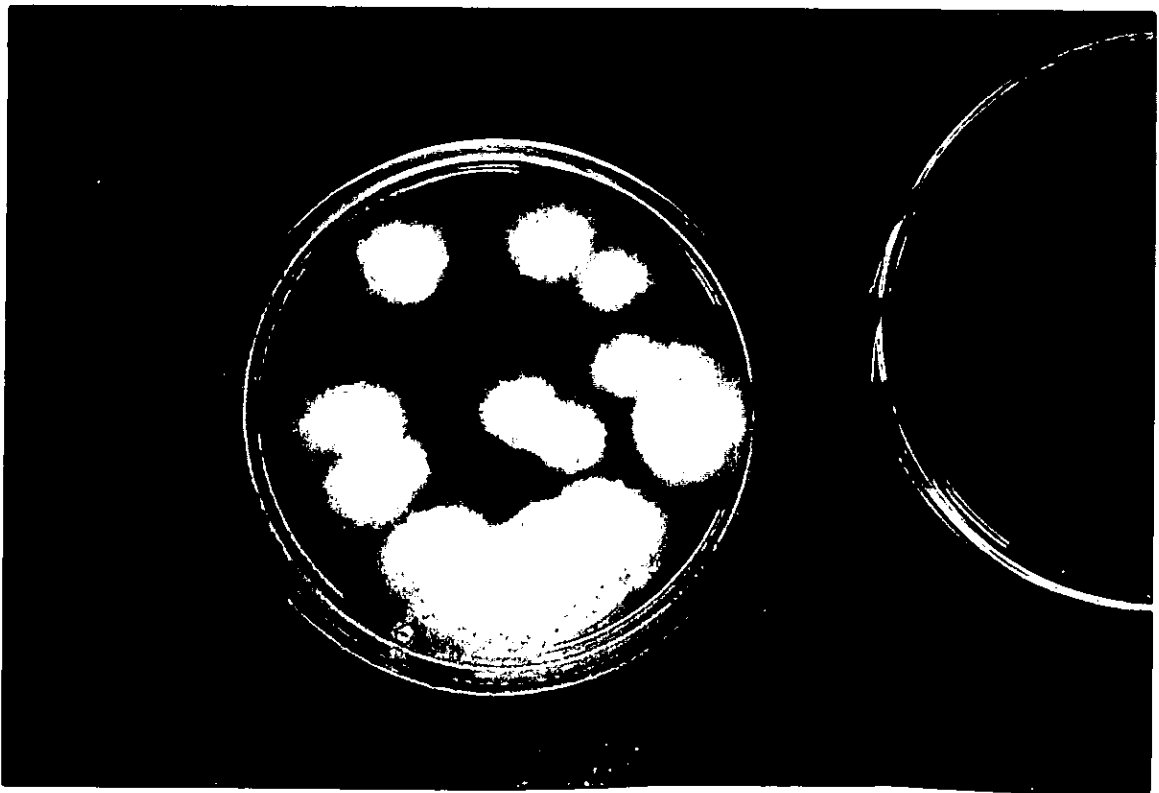


Fig. 6 – Colónias de *M. audouinii* em Mycobiotic agar (DIFCO).(2 semanas).

Tricophyton violaceum

Relativamente ao modo como os indivíduos infectados por *T. violaceum* dormem, todos os seis indivíduos dormem em grupo. Uma das crianças dorme à entrada de um prédio, quatro dormem no passeio e um nas ruínas, estando todos situados na faixa etária dos 11 a 15 anos. Todas estas crianças tomam banho.

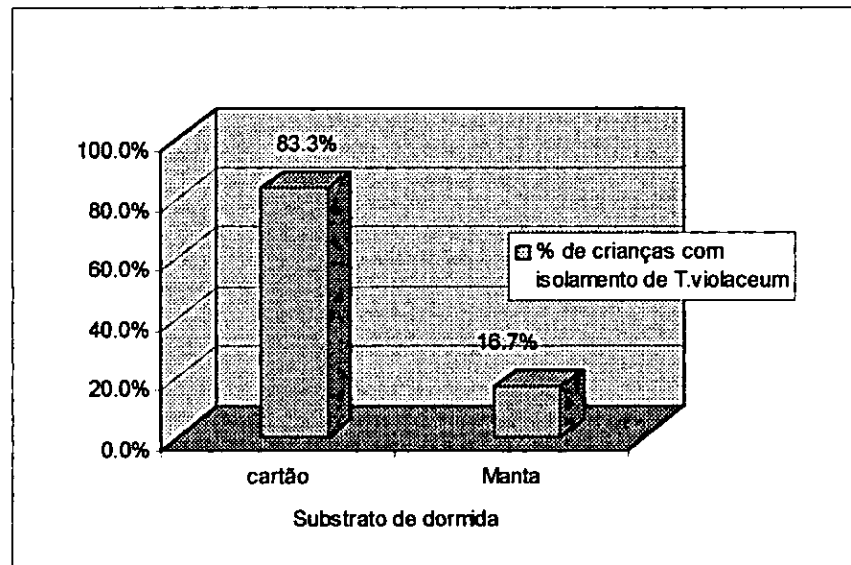


Gráfico 15 – Percentagem de crianças, com isolamento de *T. violaceum*, relativamente ao substrato de dormida.

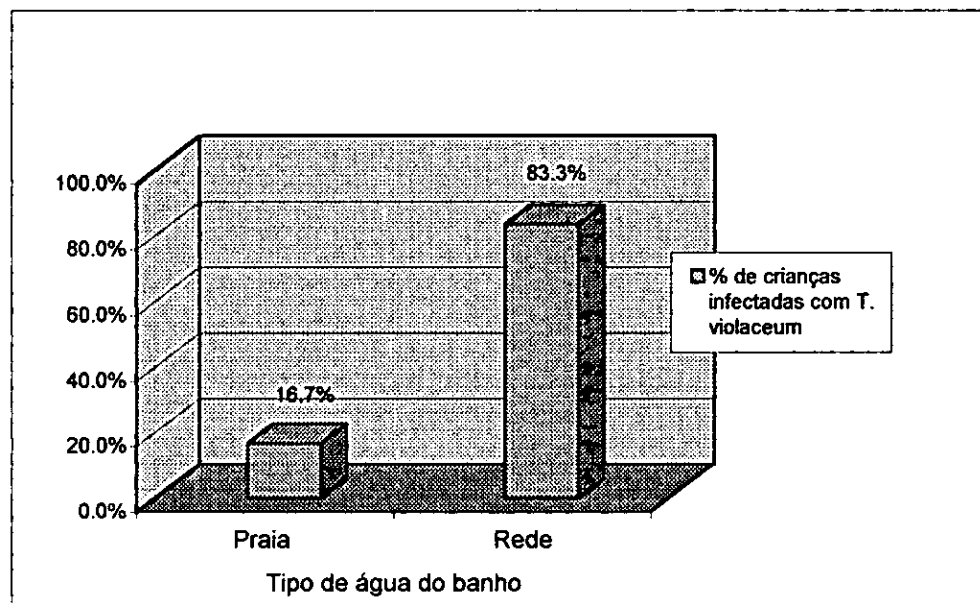


Gráfico 16 – Percentagem de crianças infectadas com *T. violaceum*, relativamente ao tipo de água do banho.

A % de crianças com isolamento de que toma banho com água da rede é superior à que toma banho com água da praia, como se pode verificar no gráfico 16.

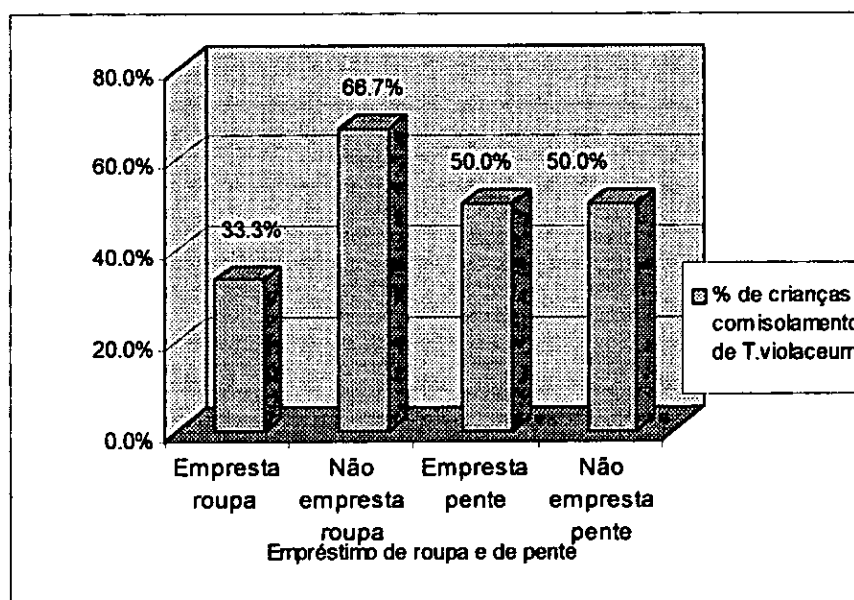


Gráfico 17 – Percentagem de crianças com isolamento de *T. violaceum*, relativamente ao comportamento com roupa e pente.

A percentagem de crianças com isolamento de *T. violaceum* que não empresta roupa é superior às que emprestam. Quanto ao empréstimo de pente, é idêntica a percentagem das que emprestam e das que não emprestam.

Tricophyton tonsurans

Relativamente ao modo como dormem os dois indivíduos com isolamento de *T. tonsurans*, ambos dormem em grupo. Um situa-se na faixa etária dos 11-15 e o outro na faixa etária dos 16-17 anos. O mais novo toma banho com água da rede e o mais velho não toma banho. A criança mais nova empresta pente e não empresta roupa, e a mais velha não empresta nem pente nem roupa.

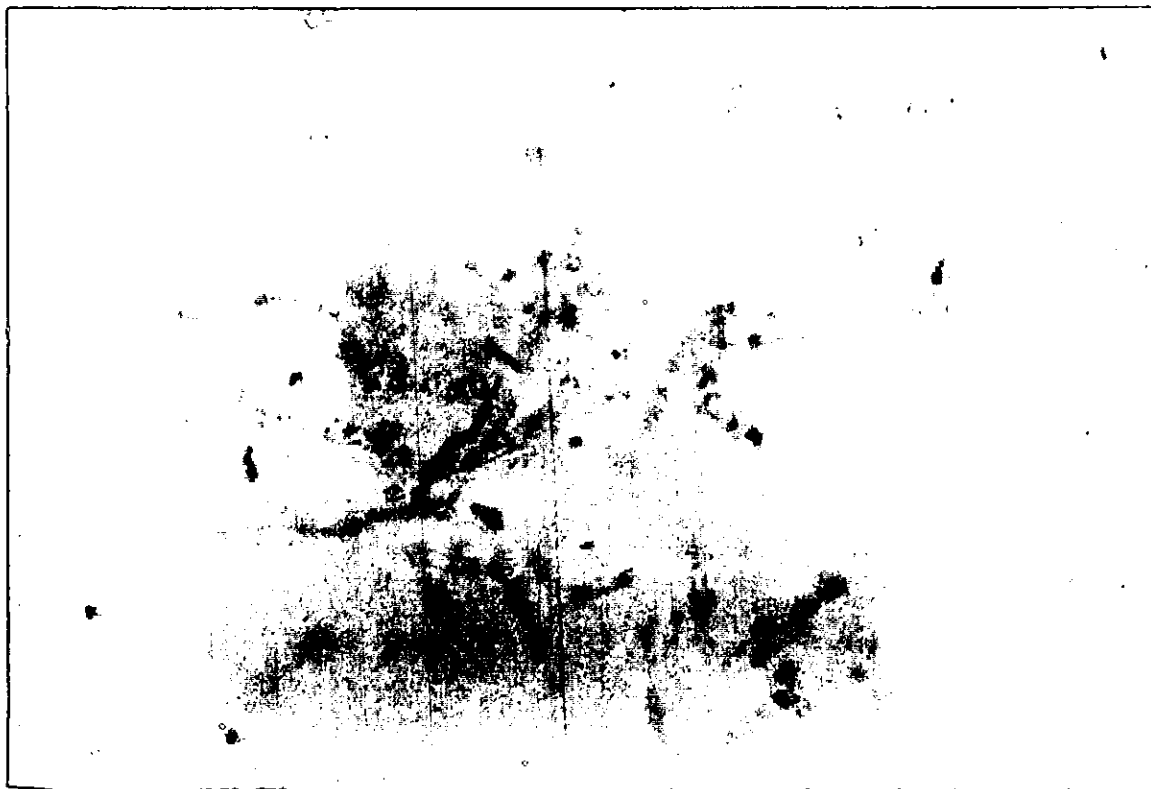


Fig. 7 – Hifas e artrosporos de *T. violaceum*.

Exame directo entre lâmina e lamela, de parte da colónia com 4 semanas.

Coloração (deficiente) com azul de lactofenol (400X).

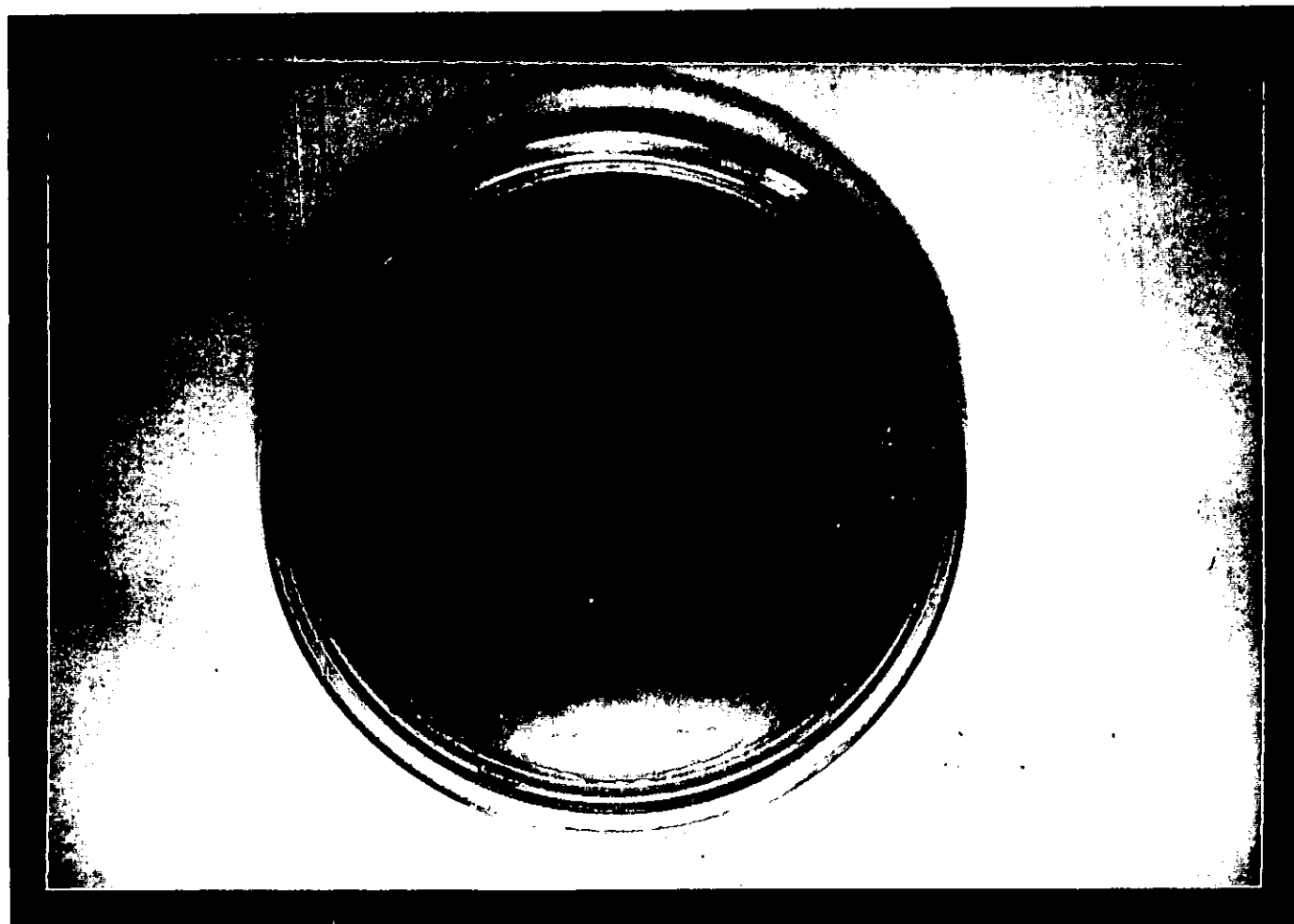


Fig. 7a – Colónia de *T. violaceum* em Mycobiotic agar. (3 semanas).

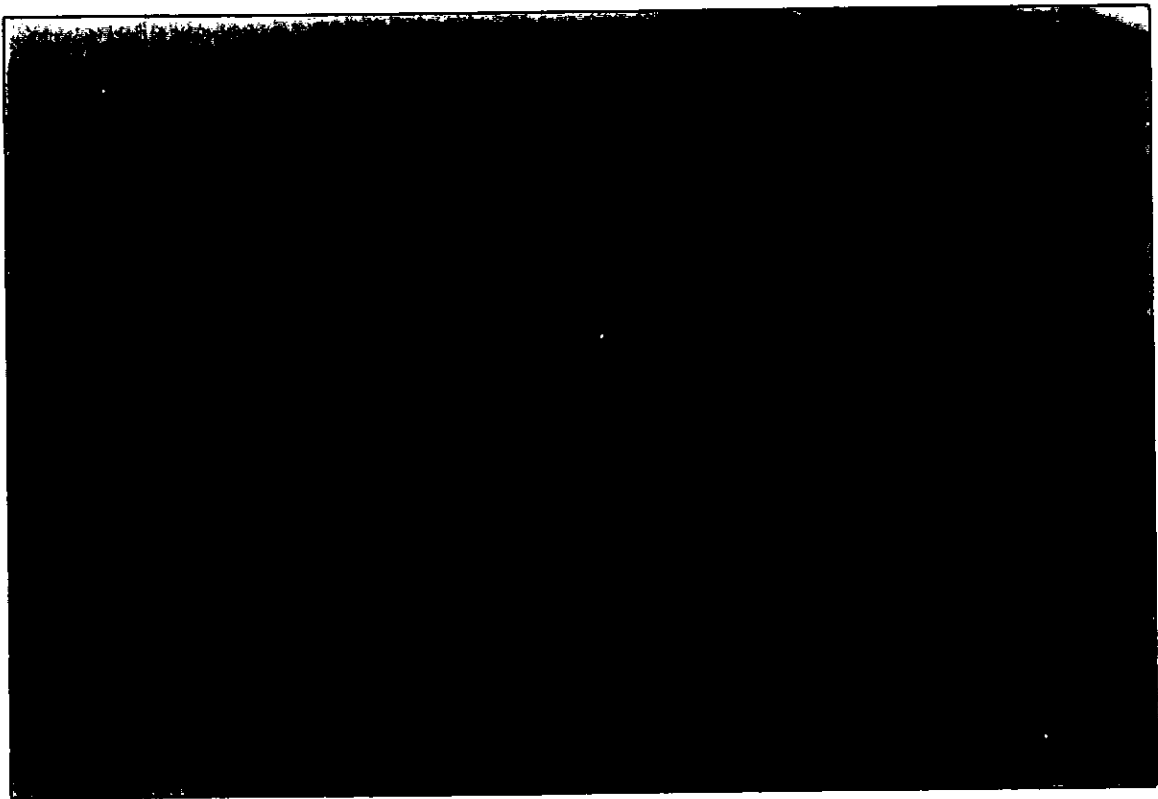


Fig. 8 – Hifas e microconídeos de *T. tonsurans*. Exame directo entre lâmina e lamela. De parte de co
colónia com 3 semanas . Coloração com azul de lactofenol.

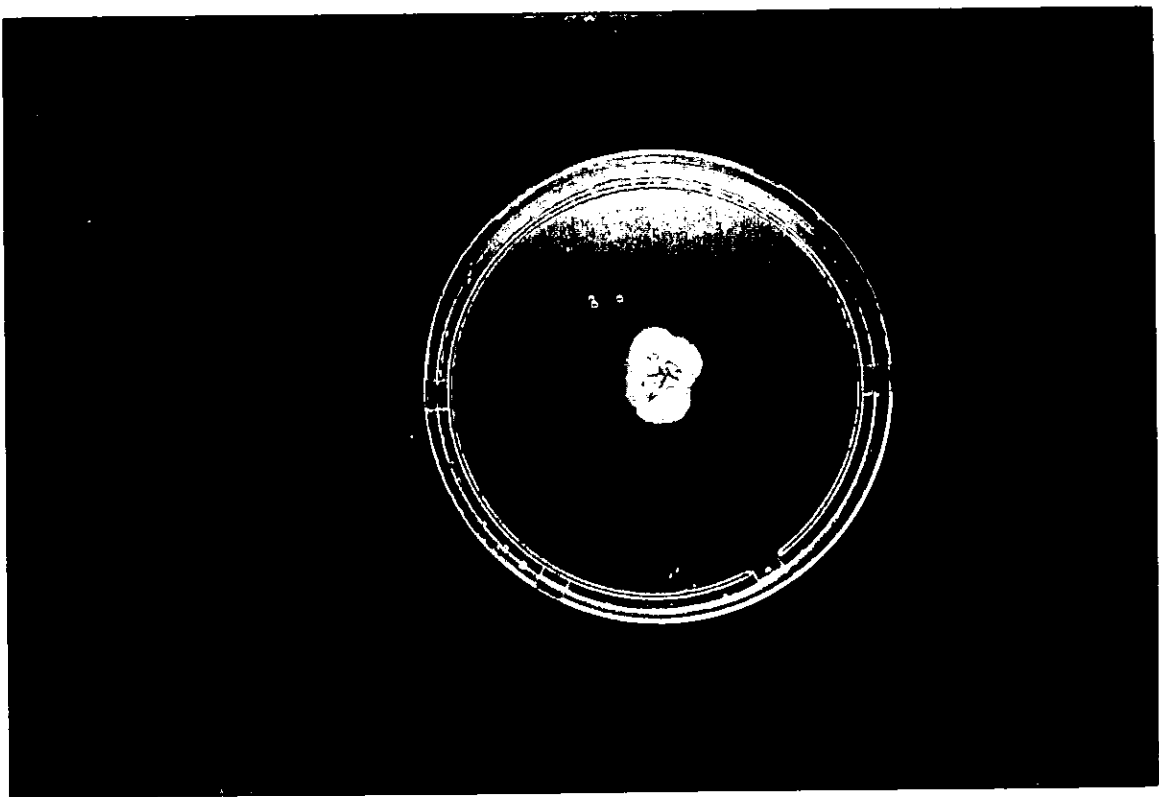


Fig. 9 – Colónia de *T. tonsurans* em Mycobiotic agar. (3 semanas).

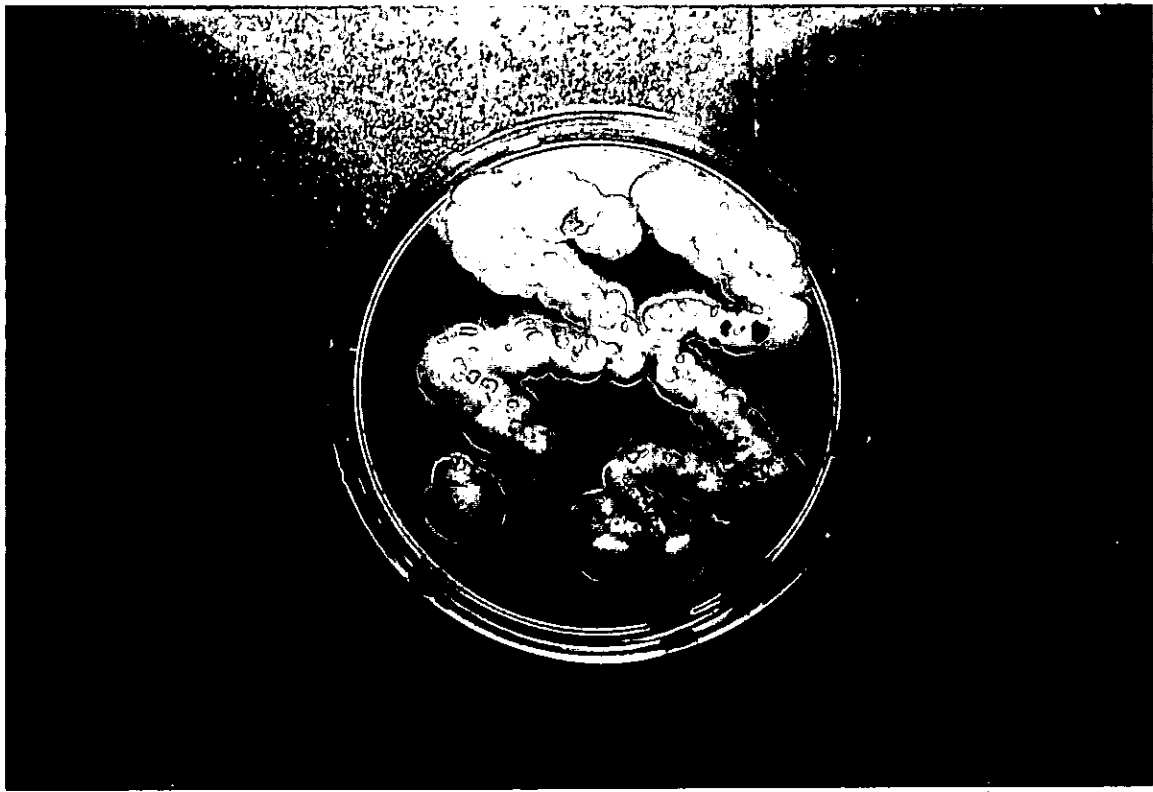


Fig.10 – Colónias de leveduras ,contaminantes , em Sabouraud Dextrose agar (1 semana).

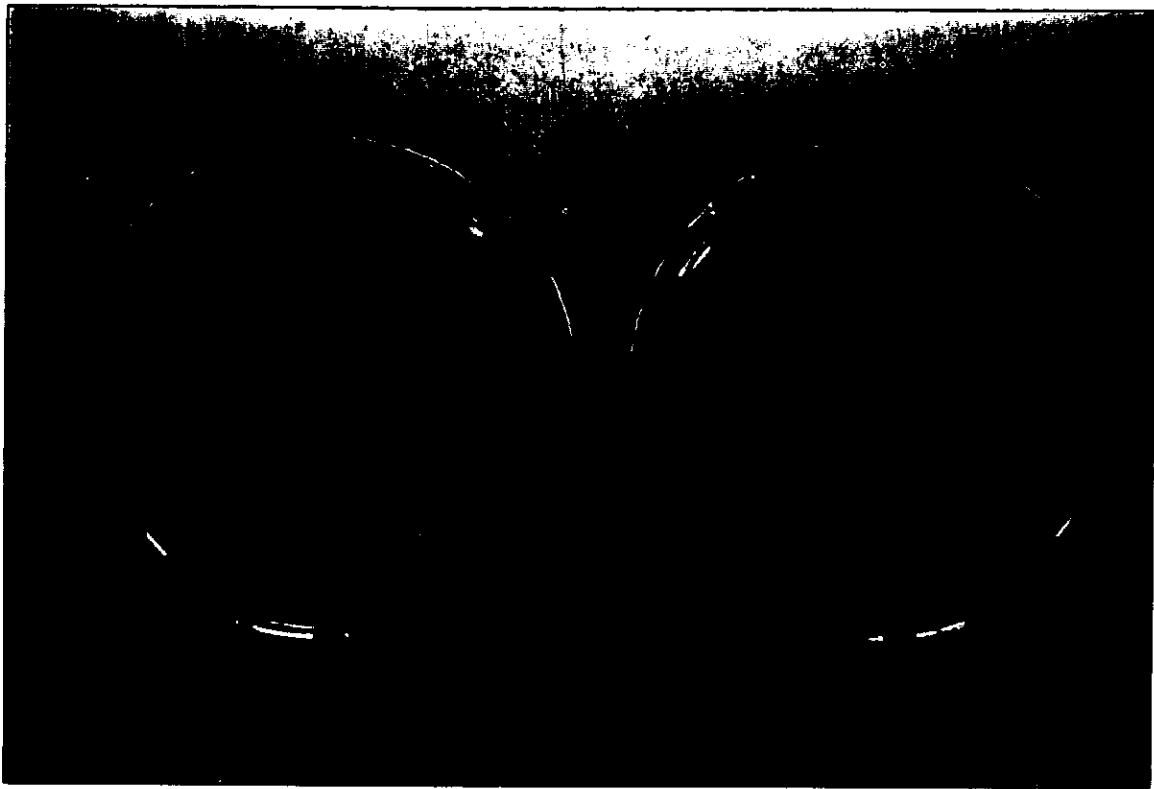


Fig.11 – Colónias de leveduras e de fungos sapróbios, em Sabouraud Dextrose agar. (1 semana).

c) Relativamente à pesquisa laboratorial :

Como já referido anteriormente na alínea a), tinham lesões evidentes do couro cabeludo 11,8 % das crianças (36/305), não apresentaram lesões 79,0 % (241/305) e tinham lesões duvidosas 9,2% (28/305), (vide gráfico 1). Do total de 305 culturas obtiveram-se 29 isolamentos de dermatófitos, ou seja 9,5 % (29/305), o que corresponde à prevalência de dermatófitos na amostra em estudo (vide tabela 4). Destes 9,5 %, corresponderam a indivíduos com tinha confirmada 5,6 % (17/305) e a portadores 3,9 % (12/305) (vide gráfico 18 e tabela 4). Pela tabela 4 pode também ver-se que, dos 36 indivíduos com lesões evidentes, 20 não apresentaram isolamento de dermatófitos. Houve no entanto desenvolvimento de muitos fungos sapróbios nas culturas efectadas, principalmente leveduras (ver fig. 10). É de referir que, alguns dos resultados negativos inicialmente, após repetição de colheita e cultura, deram positivos. Das 241 crianças sem lesões, 12 deram desenvolvimento de dermatófitos, o que corresponde aos portadores como já referido. Dos 28 indivíduos com lesões duvidosas, só 1 deu isolamento para dermatófito e foi adicionado aos casos de tinha confirmada.

Tabela 4 – Relação entre a presença ou ausência de lesões e o isolamento

Fonte: vide anexo

Apresenta Lesões	Isolamento		Total
	+	-	
C/L	16	20	36
S/L	12	229	241
D	1	27	28
Total	29	276	305

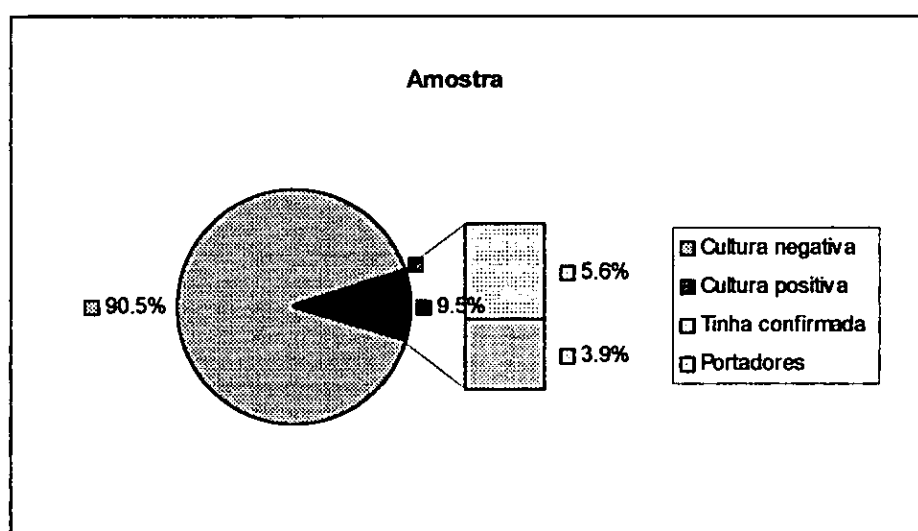


Gráfico 18 – Distribuição da amostra em estudo, segundo os resultados obtidos na cultura.

Relacionando a espécie fúngica, com o aspecto do couro cabeludo quanto à presença ou ausência de lesões, podemos constatar na tabela 5 que:

Foi isolado *Microsporum audouinii* (fig.2 e 2a) em 21 crianças, das quais 7 eram portadoras. Foi isolado *Tricophyton violaceum* (fig.3 e 3a) em 6 crianças, das quais 4 eram portadoras. Foi isolado *Tricophyton tonsurans* (fig.4 e 4a) em 2 crianças, uma delas portadora.

Tabela 5 – Relação entre a presença e ausência de lesões e a espécie fúngica isolada.

Fonte: vide anexo

Apresenta lesões	Espécie isolada			Total
	<i>M.audouinii</i>	<i>T.violaceum</i>	<i>T.tonsurans</i>	
C/L	13	2	1	16
S/L	7	4	1	12
D	1	0	0	1
Total	21	6	2	29

Na tabela 5 pode também verificar-se que, a espécie mais isolada foi o *M. audouinii*, com 21 isolamentos.

A prevalência dos dermatófitos isolados na amostra estudada, foi :

M. audouinii 6,9 % (21/305); *T. violaceum* 2,0 % (6/305); e *T. tonsurans* 0,7 % (2/305).

A prevalência dos agentes etiológicos de tinea capitis nas crianças com lesões evidentes em relação à amostra estudada foi :

M. audouinii 4,6 % (14/305)

T. violaceum 0,7 % (2/305)

T. tonsurans 0,3 % (1/305) (ver gráfico 19)

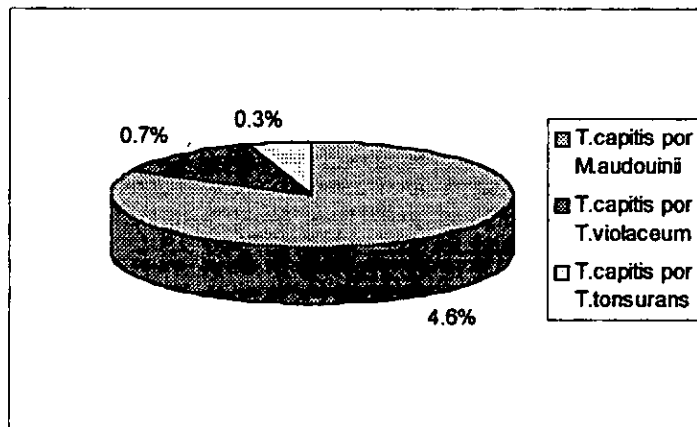


Gráfico 19 – Prevalência dos agentes etiológicos de tinea capitis , nas crianças com lesões evidentes, em relação à amostra estudada

O agente etiológico, responsável pelo maior número de casos de tinea na amostra é, o *M. audouinii* com 4,6 % de casos (14/305), como se pode verificar pelas percentagens acima.

As percentagens relativas dos diversos dermatófitos no total dos isolamentos foram:

M. audouinii 72,4 % (21/29)

T. violaceum 20,7 % (6/29)

T. tonsurans 6,9% (2/29)

As percentagens relativas dos agentes etiológicos de tinea capitis, nas crianças com lesões evidentes, em relação ao total de agentes etiológicos nessas mesmas crianças:

T.capitis por *M.audouinii* 82,4 % (14/17)

T.capitis por *T.violaceum* 11,8 % (2/17)

T.capitis por *T.tonsurans* 5,9 % (1/17) (ver gráfico 20)

O agente etiológico de tinea capitis mais prevalente, relativamente aos outros agentes é, como se pode observar, o *M.audouinii*.

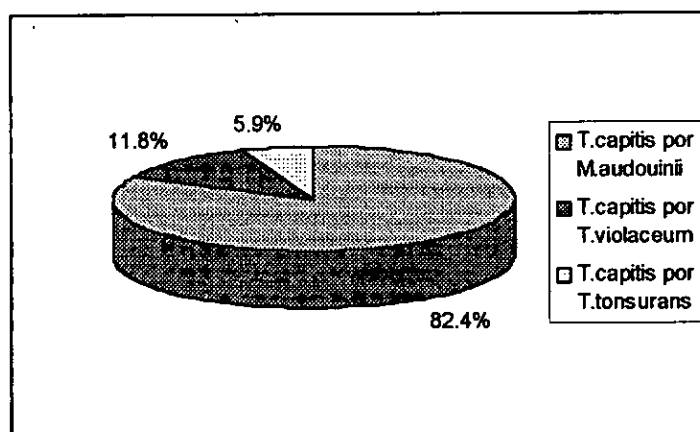


Gráfico 20 – Percentagem relativa de casos de tinea capitis em relação ao total de casos.

Quanto à sensibilidade do método

De entre 36 crianças com lesões evidentes de tinea capitis, foram obtidas 16 culturas positivas, ou seja obteve-se uma sensibilidade de 44,4 %, o que está dentro dos níveis que constam na literatura.

d) Relativamente ao tratamento:

Após observação das crianças e obtenção de alguns resultados laboratoriais, deu-se início ao tratamento das crianças-da-rua nos seguintes casos: crianças com lesões evidentes, confirmadas ou não laboratorialmente por cultura; portadores e crianças com lesões duvidosas. Está a ser utilizada Griseofulvina em comprimidos de 500 mg, na dose de 10-15 mg / Kg peso. O tratamento está a cargo dos Médecins du Monde, sob vigilância da coordenadora, a Dra. Daisy. Até agora tem-se obtido sucesso nos tratamentos efectuados e não têm sido observados efeitos secundários.

Na figura 12 ,pode observar-se uma criança de 7 anos antes do tratamento, e na figura 13 a mesma criança após três semanas de tratamento . O tratamento completo durou seis semanas.



Fig.12 – Criança de 7 anos , com lesões evidentes de tinea capitis, antes de ser tratada com griseofulvina.



Fig. 13 – A mesma criança da fig 12, após 3 semanas de tratamento com griseofulvina.(10mg/Kg).

ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação à amostragem efectuada

As amostras para este trabalho foram tomadas de Dezembro a meados de Março, ao longo de três meses e meio. Foram efectuadas em vários Bairros da cidade de Maputo, e nos locais onde se encontravam as crianças-da-rua. Esses locais são a maioria das vezes sugeridos pelos nomes dos grupos. Dos 43 grupos, cuja localização está no mapa em anexo, parte deles não eram “estanques”, não formavam por assim dizer território de “bandos”, se bem que em alguns isso acontecesse. Isto quer dizer que algumas crianças circulavam entre vários grupos. Este facto por si leva a que haja um contacto alargado entre várias crianças, infectadas e não infectadas. Tal poderá ser um meio de disseminação do fungo no seio da comunidade destas crianças, levando a um aumento de infectados e de portadores.

As crianças do sexo feminino foram consideradas em conjunto com as do sexo oposto, dado encontrarem-se em número reduzido no total da amostra.

Em relação aos resultados do questionário

A tabela 1 mostra-nos a distribuição das 305 crianças observadas, pelos vários bairros, notando-se uma maior concentração de crianças com lesões nos bairros Central C e Alto Mae B. Esta concentração de crianças parece ser devida às referidas zonas possuírem locais mais propícios tanto à obtenção de rendimentos para a sua sobrevivência, como de locais de dormida.

O gráfico 1 e a tabela 2 dão-nos uma visão geral do aspecto primeiro do problema em estudo, o aparecimento de lesões sugestivas de tinea capitis. Este aspecto foi relacionado com os vários grupos etários. Como se pode ver pela tabela, existe uma maior prevalência de crianças com lesões nos grupos etários de (11 a 15) e de (6 a 10) anos de idade.

Pelo teste do Chi- quadrado constata-se que existe associação entre os diversos grupos etários e a presença ou ausência de lesões.

$$(X^2 = 29.3 \quad g.l = 6)$$

Quando se fala de lesões duvidosas, pretende-se classificar lesões que aparentemente não são típicas de tinea capitis, podendo no entanto ser devidas a ela ou não. A confirmação só pode ser dada através da cultura ou da prova terapêutica. Neste trabalho foram efectuadas apenas culturas para a confirmação dos casos de tinha, tendo-se constatado uma única cultura positiva de entre os vários casos duvidosos. Este caso passou a integrar os casos de tinha.

Relativamente à relação entre os diversos parâmetros do questionário e à presença de lesões evidentes

- Lesões versus idade-

O gráfico 2 apresenta a distribuição de crianças com lesões evidentes, pelos diferentes locais de dormida. Não se pretende aqui estabelecer relações entre o local e a maior ou menor percentagem de crianças com lesões evidentes, dado os fungos encontrados serem antropofílicos, e o seu habitat ou reservatório ser o Homem, tal como referido em Esteves *et al.* (1990).

- Lesões versus substrato de dormida -

O gráfico 3, mostra a percentagem de crianças com lesões evidentes, em diversos substratos de dormida. Constata-se que a percentagem de crianças com lesões evidentes a dormir sobre o cartão, é superior à percentagem de crianças que dorme sobre qualquer outro substrato. Aqui procurou-se relacionar os substratos de dormida com o aparecimento de lesões evidentes, na medida em que estes poderiam funcionar como fómite, levando ao contágio fúngico. Havendo diferenças de proporção em termos da proporção de crianças com lesões evidentes, em cada substrato de dormida, poderia sugerir que uns substratos fossem melhores veículos de transmissão de fungos, do que outros. Contudo o teste de Chi-quadrado aplicado aos valores do gráfico 3, não revela associação entre os substratos de dormida e o aparecimento ou não de lesões. A diferença entre o cartão e os outros substratos é apenas aparente.

$$(X^2 = 2.56 \quad g.l = 2)$$

- Lesões versus modo de dormir -

O gráfico 3.1, mostra a percentagem de crianças com lesões evidentes, segundo o modo de dormir. Constata-se que a percentagem de crianças com lesões evidentes que dorme em grupo, é superior à percentagem das que dormem sózinhas. Haverá alguma relação entre o modo de dormir e a percentagem de crianças com lesões evidentes que aparece segundo o referido modo de dormir ? Segundo Elewski (1994), Low *et al.* (1996) a aglomeração de pessoas e o contacto directo favorecem a transmissão de fungos antropofílicos , como é o caso de dormir em grupo. No entanto aqui, temos apenas uma criança com lesões evidentes a dormir sózinha, o que não será muito significativo em termos de comparações. Também o valor de Chi-quadrado, mostra que não existe associação entre o modo de dormir e o aparecimento ou não de lesões.

$$(X^2 = 1,156 \quad g.l = 2)$$

-Lesões versus características do local de dormida-

Quanto às características do local de dormida (gráfico 4), tem-se apenas em conta o facto de as crianças dormirem a coberto ou descoberto, dado os fungos encontrados serem antropofílicos. Consideraram-se as características a coberto ou descoberto pensando numa influência indirecta em termos de humidade. Se essas características fizessem a diferença, poderia pensar-se num diferente desenvolvimento bacteriano a nível do couro cabeludo, segundo o caso, o que poderia competir com os fungos. Convém referir que, houve frequentemente um desenvolvimento luxuriante de bactérias e de leveduras nas placas de cultura, resultado da deficiente higiene destas crianças, apesar da maioria dizer que tomava banho (não sabemos com que frequência) e donde decorreu alguma dificuldade no isolamento de fungos patogénicos. No entanto, após aplicação do Chi-quadrado, este mostrou não haver associação entre as características do local de dormida e a presença ou ausência de lesões.

$$(X^2 = 2,61 \quad g.l = 2)$$

- Lesões versus presença ou ausência de cães e gatos -

Quanto à presença de cães ou gatos no local de dormida (gráfico 5) aparentemente não é importante dado terem sido isolados apenas fungos antropofílicos. No entanto poderíamos pensar na hipótese de existirem nas amostras, fungos zoofílicos que não tivessem sido isolados, dado, como já referido, terem-se desenvolvido por vezes muitos fungos contaminantes nas placas de cultura, predominantemente leveduras (vide fig. 11), tornando assim difícil o isolamento de dermatófitos, cujo crescimento é mais lento. Segundo o gráfico 5 existe uma maior percentagem de crianças com lesões evidentes que vive na presença de cães ou gatos, do que de crianças que vivem na sua ausência. Após aplicação do Chi-quadrado conclui-se que não existe associação entre a presença ou ausência de cães ou gatos e a existência de lesões evidentes.

$$(X^2 = 0,648 \quad g.l = 2)$$

Poderemos presumir que o facto de existirem cães e gatos não tem influência na percentagem das lesões existentes.

- Lesões versus comportamento quanto ao banho -

Quanto ao hábito de tomar banho, a maioria das crianças com lesões evidentes dizia fazê-lo. No entanto, como se pode ver pelo gráfico 6, a percentagem dos que não tomam banho e têm lesões evidentes (41,7%), é superior à dos que tomam banho (9,3 %) e têm lesões evidentes. Neste caso existe associação entre o comportamento quanto ao banho e a presença ou ausência de lesões.

$$(X^2 = 22,76 \quad g.l = 1)$$

Apesar de, segundo Esteves et al.(1990) as medidas higiénicas serem mais importantes relativamente aos fungos zoofílicos e geofílicos, segundo o mesmo autor elas permitem ainda uma “desinfecção” da pele e por extensão, do couro cabeludo, mediante uma descamação regular da camada córnea que vai envelhecendo, dificultando assim a instalação de fungos. Por outro lado, Chung e Bennet (1992) refere que a presença de *M. audouinii*, um dos agentes da tinea capitis, está ligado a más condições higiénicas. Na amostra em estudo o comportamento de não tomar banho sugere pois uma maior propensão para o aparecimento de lesões evidentes.

- Lesões versus tipo de água do banho -

No gráfico 6a constata-se que a maior percentagem de crianças com lesões evidentes está no grupo que toma banho com água da praia, seguido do grupo que toma banho com água da rede. Mais uma vez se procurou uma associação, neste caso entre o tipo de água do banho e a presença ou ausência de lesões. Weitzman e Summerbell (1995) refere que os dermatófitos são sensíveis a elevadas concentrações salinas, donde poderíamos esperar que a percentagem de indivíduos com lesões que tomam banho com água do mar fosse menor do que a percentagem dos indivíduos que tomam banho com outro tipo de água. No entanto segundo o Chi-quadrado aplicado, não existe associação entre o tipo de água do banho e a presença de lesões.

$$(X^2 = 37.21 \quad g.l = 4)$$

Quanto ao empréstimo de roupa , verifica-se nos gráficos 7 e 8 que, o empréstimo de roupa não tem associação com a presença de lesões evidentes.

$$(X^2 = 4.42 \quad g.l = 2)$$

O mesmo se passa para o **empréstimo de pente**. Não há associação com a presença de lesões evidentes.

$$(X^2 = 1,23 \quad g.l = 2)$$

O facto de nos gráficos 7 e 8 , a maior percentagem de crianças com lesões evidentes pertencer ao grupo dos que não emprestam roupa ou pente parece contraditório, dado que, tanto a roupa como os pentes deveriam funcionar como fómite (Weitzman e Summerbell 1995). No entanto, eram precisamente as crianças com lesões evidentes que, a maioria das vezes tinham só a roupa do corpo e, pente não emprestavam porque não tinham. Este facto sugere que neste grupo em particular, e dadas as condições em que vivem as crianças da rua , pente e roupa parecem não funcionar como fómite.

Em relação aos diversos parâmetros do questionário versus espécies fúngicas isoladas:

Na tabela 3 podemos ver a relação entre grupo etário e espécie fúngica isolada. Mais uma vez se constata que é nos grupos etários de (11-15) e de (6-10) anos que foi efectuado o maior número de isolamentos, o que vem confirmar a tabela 2, que relacionava grupos etários com a presença ou ausência de lesões.

A tabela 3a mostra-nos ainda a relação entre casos de tinea, versus os grupos etários presentes na amostra. A prevalência de infecção continua notória para o intervalo etário de 6 a 15 anos. Este intervalo etário engloba as idades referidas como mais susceptíveis à infecção por tinea capitis. Segundo Ramos (1971), o grupo etário mais susceptível vai dos 7 aos 11 anos. Segundo Alteras e Cojocarú (1970) e Khosa et al. (1981).

A presença de *M. audouinii* como agente etiológico prevalente na infecção por tinea capitis é também notória.

Em relação ao *M. audouinii*:

No gráfico 9 vemos que a maior percentagem de crianças infectadas com o mesmo é representada pelas crianças que vão dormir a casa dos pais (apesar de viverem todo o dia na rua juntas com as outras que não vão), seguindo-se a percentagem das que dormem no passeio.

Para os **substratos de dormida**, verifica-se pelo gráfico 10 que a maior percentagem de crianças infectadas com *M. audouinii* dorme sobre a esteira, seguindo-se as que dormem sobre o cartão. O resultado do teste Z entre cartão e esteira mostra que existem diferenças significativas entre as proporções de cada substrato de dormida relativamente à infecção por *M. audouinii*.

$$(Z = 2.06 \quad p < 0.05)$$

Isto sugere-nos que, sendo a proporção dos casos isolados, maior na esteira, este substrato possa de algum modo estar a favorecer a existência de infecção. Aqui provavelmente a esteira funciona como fómite melhor que o cartão.

No gráfico 11, quanto ao **modo de dormir**, constata-se que a percentagem de crianças infectadas por *M. audouinii* que dorme em grupo é superior à percentagem das que dormem sózinhas infectadas pelo mesmo fungo. Aparentemente seria lógico que o facto de dormir em grupo favorecesse a transmissão de infecção, dado o modo de transmissão do fungo. No entanto pelo teste Z, na amostra estudada não existem diferenças significativas, entre os dois modos de dormir relativamente à infecção por *M. audouinii*.

($Z = 1.23$ $p < 0.05$)

Em relação ao **tomar banho ou não**, pelo gráfico 13 ,a percentagem de crianças infectadas por *M. audouinii* que toma banho é superior à que não toma banho, o que aparentemente é uma inversão do gráfico 6. No entanto esta % refere-se ao total dos infectados pelo respectivo fungo, o que não acontecia no gráfico 6. Vendo as proporções relativamente à amostra, que inclui infectados e não infectados, continuam a ser os que não toma banho os mais infectados, e, como mostra o teste Z, também aqui existem diferenças significativas entre as proporções dos que tomam banho e dos que não tomam. Tal sugere que a falta de higiene é um factor ligado à infecção pelo *M. audouinii*.

($Z = 3.16$ $p < 0.05$)

Em relação ao **tipo de água do banho**, o gráfico 13 mostra a maior percentagem de infectados como tomando banho com água da rede, em relação aos que tomam banho na praia. No entanto o teste Z mostra-nos que não existem diferenças significativas entre tomar banho com água da praia ou da rede. Temos que ter em conta que a comparação também não é significativa dado existir só uma pessoa infectada que toma banho na praia.

($Z = 0.07$ $p < 0,05$)

Em relação ao **comportamento quanto ao uso de roupa**, tanto os que não emprestam roupa como os que não emprestam pente constituem a maior % dos infectados por *M. audouinii*, como se pode ver pelo gráfico 13. Neste caso o teste Z mostrou-se significativo para os dois casos.

Empréstimo de roupa $Z = 2.9$ Empréstimo de pente $Z = 3,35$ $p < 0.05$

As diferenças significativas entre as proporções p_1 e p_2 estão relacionadas com o empréstimo de roupa e de pente. No entanto esperava-se uma proporção no sentido contrário. À partida não faz sentido os indivíduos que não emprestam pente ou roupa serem os mais susceptíveis à doença. No entanto, como foi visto para o caso das lesões, a maioria das crianças , e principalmente no grupo etário onde existem mais lesões, só têm a roupa do corpo e não usam ou não têm pente. Daí a associação e a diferença serem enganosas.

Em relação ao *T. violaceum*:

Das seis crianças com isolamento positivo para *T. violaceum*, a maioria dorme no passeio de cimento, quatro crianças como já referido. Quanto ao **substrato de dormida** elas usam principalmente o cartão em relação à manta, como se pode verificar pelo gráfico 15. Como só uma criança dorme na manta, não é muito significativa esta comparação. Além disso o teste Z efectuado deu como não havendo diferenças significativas entre as proporções.

$$(Z = 0.908 \quad p < 0.05)$$

Em relação ao **modo de dormida**, como todos dormem em grupo, não há comparação possível. O mesmo se passa em relação ao banho, porque todos tomavam banho.

Quanto ao **tipo de água do banho**, a maioria toma banho com água da rede. No entanto como só existe uma criança a tomar banho na praia, não é significativa a comparação, além de que o teste Z diz também não haver diferenças significativas entre os dois tipos de água do banho, quanto ao isolamento efectuado.

$$(Z = 0.656 \quad p < 0.05)$$

Quanto ao **comportamento em relação ao uso de roupa**, existe uma maior percentagem de crianças infectadas e/ou portadoras de dermatófitos, que não emprestam roupa, tal como aconteceu com o *M. audouinii*. Uma possível explicação para o facto é a mesma que já foi dada em relação ao *M. audouinii*. O teste Z também não deu diferenças significativas.

$$(Z = 0.774 \quad p < 0.05)$$

O **comportamento em relação ao uso de pente** é idêntico, ou seja, existe igual percentagem de crianças que emprestam e que não emprestam.

Em relação ao *T. tonsurans*:

Foram isolados apenas dois casos cujas características já foram referidas. Neste caso não há comparações possíveis.

Relativamente à pesquisa laboratorial:

Quanto à prevalência dos diferentes dermatófitos encontrados na amostra, o *M. audouinii* foi o agente predominante. Se procurarmos a prevalência dos diferentes agentes etiológicos nas crianças com tinea na amostra, teremos: *M. audouinii* com 4,6 %, *T. violaceum* com 0,7 %, e *T. tonsurans* com 0,3 %. Isto corresponde a um total de 5,6 % de casos de tinea capitis com cultura positiva, na amostra em estudo. Entretanto, se compararmos com um trabalho sobre tinea capitis no distrito de Lourenço Marques efectuado por Uden et al. (1961), a prevalência de tinea capitis por ele referida (4,5 %) não é muito diferente da encontrada neste trabalho.

Em relação à prevalência de dermatófitos na amostra, constata-se pelo gráfico 19 que o *M.audouinii* é a espécie mais prevalente com 72,4%, seguindo-se *T.violaceum* com 20,7% e *T.tonsurans* com 6,9%. Note-se que segundo Uden et al. (1961), o *M.audouinii* era a espécie mais comum no distrito de Lourenço Marques com uma prevalência de 60,9 %, seguindo-se o *T.violaceum* com 30,4 %, nos anos 60. A persistência de precárias condições de higiene poderiam justificar este facto. Mais recentemente, num estudo realizado em doentes da consulta de Dermatologia do H.C.M, foi encontrada como espécie mais prevalente na infecção de tinea capitis o *M. audouinii* (Hung et al 1992).

Relativamente ao tratamento, os resultados têm sido efectivos até à data de entrega do relatório. Não sabemos, contudo, até que ponto será eficiente a longo prazo. Crianças vivendo nestas condições serão facilmente, de novo, contagiadas com fungos e como estão sempre a chegar crianças de fora, que se vão integrando nos diversos grupos, se trouxerem fungos consigo o que é provável, de novo pouco a pouco toda a comunidade será reinfectada. Por outro lado, também será difícil tratar todas as crianças da rua, pois nem todas colaboram. Além disso, dos centros de recuperação fogem por vezes crianças que estão infectadas. Nesses centros, a prevalência de tinea é muito elevada, como se constatou no trabalho preliminar, em relação ao centro de acolhimento do Zimpeto.

Em relação à hipótese :

M. audouinii foi a espécie mais isolada na amostra, com 21 isolamentos, como se pode constatar na tabela 5. Esta foi também a espécie mais isolada no grupo etário de 6 a 15 anos, como se pode ver na tabela 3. Foi também a espécie mais prevalente na infecção por tinea capitis, relativamente ao *T. violaceum* e ao *T. tonsurans* (vide tabela 3a).

Tendo em conta estes resultados, e as relações estabelecidas com a higiene das crianças da rua, e dado ser significativo o facto se se tomar banho ou não em relação ao aparecimento de lesões, bem como em relação à tinea confirmada e ainda alguns substractos de dormida sugerirem servir de fômites, confirma-se a hipótese emitida neste trabalho.

Em relação aos objectivos pretendidos:

- 1- No grupo em estudo foram identificados como agentes causais comuns na etiologia da tinea capitis os seguintes: *M.audouinii*, *T.violaceum* e *T.tonsurans*.
- 2- A prevalência dos diferentes agentes etiologicos da tinea capitis, na amostra em estudo foi:
M.audouinii 4,6 % , *T.violaceum* 0,7 % e *T.tonsurans* 0,3 %
- 3- A tinea capitis, foi mais prevalente no grupo etário dos 6 aos 15 anos .
- 4- Foram idêntificados cerca de 3,9 % de portadores na amostra.
- 5- Os factores predisponentes ao desenvolvimento de tinea capitis encontrados foram, a idade e as más condições higiénicas, o que confere com a literatura (Testa et al.1994 e Khosa et al. 1981).

Conclusões

- O *M.audouinii* mantém-se como o agente causal predominante de tinea capitis.
- Existe um elevado número de portadores na amostra, o que poderá contribuir para a disseminação e persistência da tinea capitis na comunidade estudada, e também na comunidade em geral.
- A avaliação das atitudes e práticas mostrou-se por vezes difícil e com resultados contraditórios, provavelmente por falta de veracidade nas respostas das crianças.
- A prevalência dos agentes etiológicos de tinea capitis mantém-se dentro dos grupos etários habituais.
- O factor predisponente mais relevante ao aparecimento de tinea capitis continua a ser idade das crianças.

Recomendações

Tratando-se de uma infecção com elevado grau de transmissibilidade, recomenda-se:

- tratamento em bloco das crianças com tinea capitis habitando centros de acolhimento, orfanatos, escolas, creches, etc.
- despiste e tratamento dos portadores de dermatófitos, nos locais acima referidos.
- Recomendam-se estudos similares em diferentes regiões do país, com a finalidade de estabelecer a prevalência dos diferentes agentes etiológicos de tinea capitis (estudo etiológico e epidemiológico).

6. Bibliografia

1. Administração do Distrito Urbano Nº1 (1996). Algumas Ideias Sobre a Criminalidade. 10 pp. Maputo, Concelho Municipal da Cidade de Maputo.
2. Alteras, I. e I. Cojocar (1970). Evolution of *Tinia Capitis* in Romania After World War I I. International Journal of Dermatology, 9 (2) : 119-124.
3. Amer, M. , M. Taha , M. Vet. , Z. Tosson e A. El-Garf (1981). The Frequency of Causative Dermatophytes in Egypt. International Journal of Dermatology, 20 (6) : 431-434.
4. Chung, K. J. e J. E. Bennet (1992). Medical Mycology . 866 pp. Philadelphia , Lea & Febiger.
5. DIFCO (1994). Difco Manual , Tenth Edition, 1155 pp. Detroit Michigan , Laboratórios Difco.
6. Elewski, B. E. (1994). Itraconazol in *Trichophyton tonsurans* Infection. Journal of the American Academy of Dermatology, 31 (1) : 65-67.
7. Esteves, J. A. , J. D. Cabrita e G. N. Nobre (1990). Micologia Médica , 2ª edição, 1058 pp. Lisboa , Fundação Caloust Gulbenkian .
8. Gaisin, A. , J. M. Holzwanger e J. J. Leyden (1977). Endotrix *Tinea Capitis* in Philadelphia. International Journal of Dermatology, 16 (3) : 188-189.
9. Hoog G. S. e J. Guarro (1995). Atlas of Clinical Fungi. 719 pp. The Netherlands, CBS.
10. Khosa, R.K, Girgle H.S., Hajini G.H., Sharma B.M., e Singh G.M (1981). Study of Dermato mycoses. International Journal of Dermatology, 20 (2) : 130-132
11. Louw, C. M. , E. J. Schulz e H. J. Koornhof (1996). Scalp Ringworm in Black Children in Rural Areas in the Northern and Eastern Transvaal. The Southern African Journal of Epidemiology and Infection, 11 (4) : 116-119.

12. Magalhães, M . J . C . (1971). Les Mycoses au Mozambique. Bulletin de la Société Française de Mycologie Médical , IIIA (11) : pp 183-184.
13. Merz, W . G . e G . D . Roberts (1995). Detection and Recovery of Fungi from Clinical Specimens. In: Murray, P . R . , E . J . Baron , M . A . Pfaller , F . C . Tenover , R . H Yolken (editores). Manual of Clinical Microbiology. pp 709-722. Washington, D.C., ASM Press.
14. Miguens, M . P (1993). Reseña Sobre la História de la Micología Médica. In: Rodriguez, J . M . T . , A . del P . Hernanz, J . G . Artigas, R . N . Briz e M . Miguens (editores). Micologia Médica. pp 7-10. Barcelona, Masson, S.A.
15. Miguens, M . P . e M . Pereiro Jr. (1993). Dermatofitosis y sus Agentes Etiológicos. In : Rodriguez, J . M . T . , A . del P . Hernanz , J . G . Artigas, R . N . Briz e M . Miguens (editores). Micologia Médica. pp 103-130. Barcelona, Masson, S.A.
16. Neves, H . , S . F . Ramos e M . M . Figueiredo (1963). Causative Agents of Ringworm in Lourenço Marques (Mozambique). Dermatologia Tropica, July- September : 153-157.
17. Ochoa, A . G . e C . O . Vitória (1974). Frequency of Occurrence of Principal Dermatophytoses and their Causative Agents Observed in Mexico City. International Journal of Dermatology, 13 (5) : 303-309.
18. Prevost, E . (1983). The Rise and Fall of Fluorescent Tinea Capitis. Dermatology Pediatric, 1 (2) : 127-133.
19. Quesada, J . M . (1982). Consideraciones Epidemiológicas Sobre las Dermatofitosis Humanas. Distribucion de los Dermatofitos en Espanha. In : Rodriguez, J . M . (editor). Dermatofitos y Dermatofitosis. pp 57-63. Barcelona, Division Janssen Pharmaceutica.
20. Ramos, S . F . (1971). Dermatofitoses. Revista de Ciências Médicas , Lourenço Marques, 4 (1) : 33-82.

21. Rodriguez, J . M . T . (1982). Respuesta Immunologica en la Infeccion Humana por Dermatofitos. In : Rodriguez, J . M . (editor). Dermatofitos y Dermatofitoses. pp 109-113. Barcelona, Division Janssen Pharmaceutica.
22. Testa, J . , L . K . Traoré e L . Compaoré (1994). Les Teignes en Milieu Scolaire dans la Ville de Ouagadougou (Burkina Faso). Journal de Mycologie Medicale, 4 (1) : 42-44.
23. Uden, N . V . e H . Neves (1961). Contribuição para o Estudo da Flora Dermatofítica de Moçambique. Anais do Instituto de Medicina Tropical, 18 (3-4) : 263-267.
24. Weitzman, I . , J . Kane e R . C . Summerbell (1995). Trichophyton, Microsporum, Epidermophyton, and Agents of Superficial Mycoses. In : Murray, P . R . , E . J . Baron, M . A . Tenover e R . H . Tenover (editores). Manual of Clinical Microbiology. pp 791-808. Washington, D. C . , ASM Press.
25. Weitzman, Irene e Summerbell C., (1995) The Dermatophytes .Clinical Microbiology Reviews , 8 (2)..: 240-259

ANEXO I

Material

Água Destilada

Alcool a 70%

Algodão cardado

Azul de Lactofeno

Bacto Mycobiotic Agar Dehydrated (DIFCO)

Bacto Corn Meal Agar (DIFCO)

Bacto Sabouraud Dextrose Agar (DIFCO)

Bacto Urea Agar (DIFCO)

Bacto Skim Milk Dehydrated (DIFCO)

Balança

Balões de vidro de 2 L

Bico de Bunsen

Cloranfenicol

Caixas de Petri

Estufa

Envelopes de papel

Folhas de papel pardo

Fio de algodão

Fita adesiva

Geleira

Lâminas

Lamelas

Luvas em latex não esterilizado

Mel puro

Microscópio

Óleo de imersão

Papel de máquina

Pinças

Rolo de Gaze
 Solução de Hidróxido de Potássio a 10%
 Solução de Hipoclorito de Sódio a 1%
 Soro fisiológico
 Tesoura
 Tubos de ensaio em vidro
 Tubos de vidro com rolha de rosca autoclavável
 Zaragatoas estéreis

ANEXO II

Lista das Zonas de Maputo / Grupos de crianças-da-rua (legendas do mapa 1)

- | | | |
|--------------------------|------------------------------|---------------------|
| 1. Porto | 21. Centro Sr. Afonso | 41. Primavera |
| 2. ...*... | 22. Museu / Arte Feliz | 42. Ponto Final |
| 3. (Paragem Vitória) | 23. Cardoso | 43. Djambu |
| 4. Mugarode I | 24. Piri-Piri | 44. Dragão |
| 5. Mercado Central | 25. Mundos | 45. Mao-Tse -Tung |
| 6. Eliela/Banco | 26. Hotel Moçambicano | 46. ...*... |
| 7. Criadores | 27. (3 de Novembro) | 47. Kitos |
| 8. Gil Vicente | 28. Ronil | 48. Campismo |
| 9. Mugarode II | 29. Pandora | 49. A.P.I.E |
| 10. (Continental) | 30. Jardim Dona Berta | 50. Pensão Martins |
| 11. Tiplino | 31. Mercado Estrela | 51. Ferroviário |
| 12. Feira | 32. ...*... | 52. Impamene |
| 13. Autocar | 33. Parque dos Continuadores | 53. Miradouro |
| 14. ...*... | 34. Cinema dos Continuadores | 54. Mercado do povo |
| 15. Mandela II | 35. (Peugeot) | |
| 12. Barreiras de Malanga | 36. (Praça da O.M.M) | |
| 13. Cristal | 37. PH | |
| 14. Mugarode III | 38. Mira-Mar | |
| 15. ...*... | 39. 2001 | |

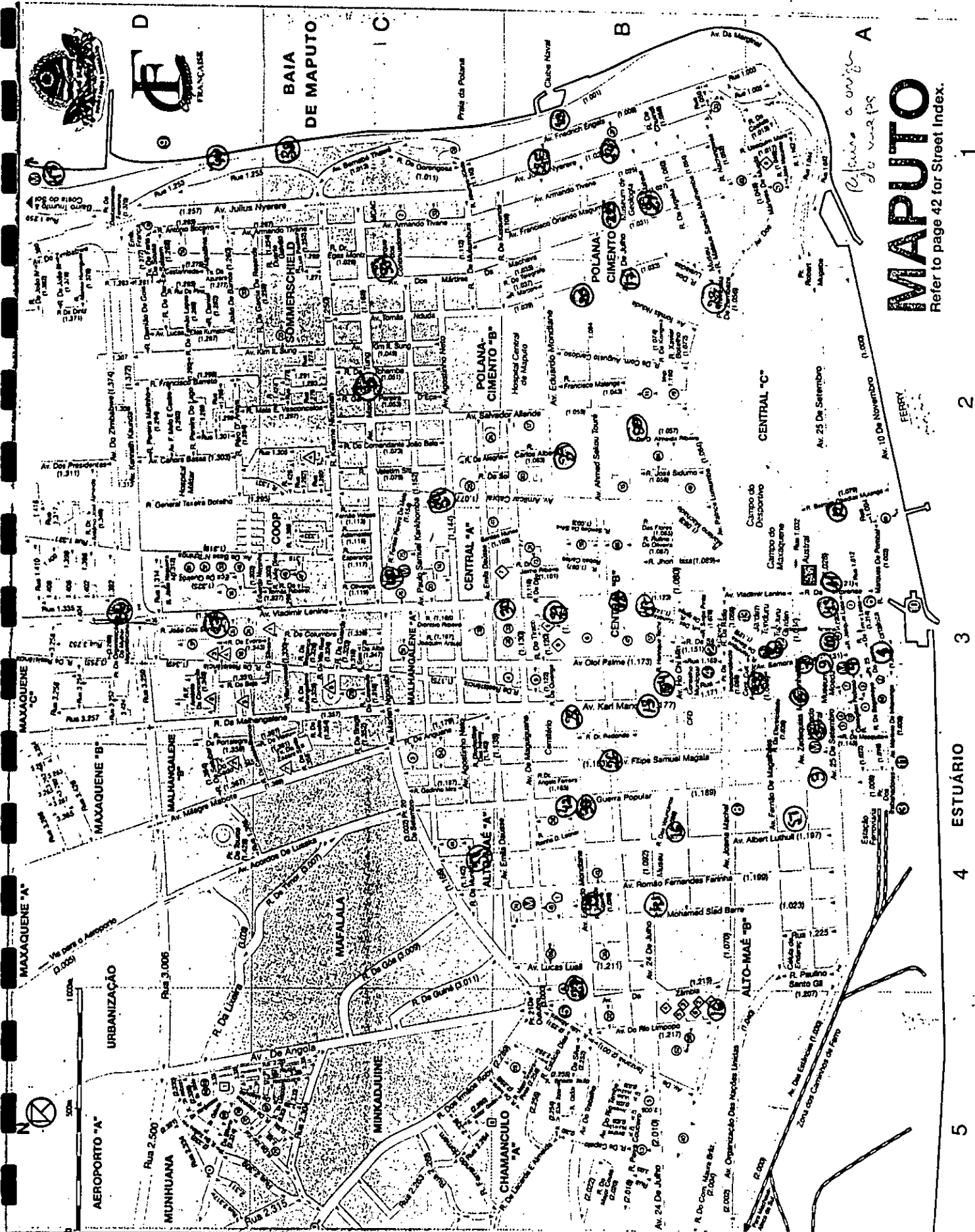


BAIA DE MAPUTO

MAPUTO

Refer to page 42 for Street Index.

*Refine a map
de maps*



1
2
3
4 ESTUÁRIO
5

Extrato do Mapa de Endereços Imobiliários da Cidade de Maputo

AUSTRAL

MARKETS

REFERS TO TEXT



ANEXO III

Meios de cultura

“**Bacto Mycobiotic Agar**” (DIFCO) é um meio de cultura utilizado no isolamento primário de dermatófitos a partir de espécimes clínicos. É um meio selectivo com pH neutro, o que proporciona segundo Chung e Bennet (1992) maior estabilidade na morfologia das colónias que nele se desenvolvam.

- Componentes:**
- (1) Bacto Soyatone
 - (2) Bacto Dextrose
 - (3) Bacto Agar
 - (4) Cicloheximida
 - (5) Cloranfenicol

- (1) Hidrolizado enzimático de farinha de semente de soja. Funciona como fonte de Azoto.
- (2) Fonte de energia.
- (3) Agente solidificante.
- (4) Antifúngico inibidor da síntese protéica (inibe fungos sapróbios).
- (5) Antibacteriano bacteriostático, inibidor da síntese protéica (Laboratórios DIFCO, 1994).

Reconstituição: 35,6g de meio desidratado para um litro de água destilada.

Autoclavagem: 10 min. à pressão de 15 lb (121°C) (Laboratórios DIFCO, 1994).

“ **Bacto Sabouraud Dextrose Agar**” (DIFCO) é um meio de cultura utilizado para o isolamento primário de dermatófitos. Não contém agentes selectivos, dependendo apenas da reacção ácida a pH = 5,6 a 25°C, para o crescimento selectivo de fungos. Podem no entanto ser-lhe adicionados antibióticos (Laboratórios DIFCO, 1994).

- Componentes:**
- (1) Neopeptona
 - Bacto Dextrose
 - Bacto Agar

(1) Hidrolizado enzimático protéico, fonte de Azoto.

Reconstituição: 65g de meio desidratado para um litro de água.

Autoclavagem: 15 min. à pressão de 15 lb (121°C) (Laboratórios DIFCO, 1994).

``Bacto Sabouraud Dextrose Agar``(DIFCO)+ cloranfenicol (Diferencia fungos sensíveis à cicloheximida).

Componentes: Bacto Sabouraud Dextrose Agar (B.S.D.A)
Cloranfenicol

Preparação:

Após reconstituição e autoclavagem do meio B.S.D.A, deixa-se arrefecer a 45-50°C. Seguidamente adiciona-se 2% de cloranfenicol .

``Bacto Ureia Agar Base Dehydrated``(DIFCO) é utilizado para detectar fungos produtores produtores de urease. É um meio diferencial com pH final = 6,8°C a 25°C

Componentes: (1) Bacto Peptona
(2) Bacto dextrose
(3) Cloreto de sódio
(4) Fosfato de potássio monobásico
(5) Ureia
(6) Bacto Fenol Red

Este meio deve ser conservado entre 2-8°C antes e depois de preparado.

(1) Hidrolizado enzimático de proteínas, fonte de Azoto.
(2) Fonte de energia
(3) e (4) Fonte de sais minerais
(5) Fonte de Azoto mineral
(6) Indicador

Preparação (Laboratórios DIFCO, 1994):

1. Colocar o meio à temperatura ambiente.
2. Ressuspender 29g de "Bacto Ureia Agar Base Dehidrated" em 100ml de água destilada.
3. Esterilizar por filtro Seitz (não ferver nem autoclavar).
4. Dissolver 15g de Bacto Agar em 900ml de água destilada. Autoclavar.
5. Deixar arrefecer a 50-55°C e adicionar o Bacto Ureia Agar Base estéril.
6. Distribuir em tubos.

A reacção de hidrólise da ureia (urease +) é indicada pela mudança de cor de amarelo (pH=6,8) para vermelho cerise (pH=8,1). Urease positiva significa que o fungo utiliza enzimáticamente a ureia como fonte de azoto mineral. Esta reacção diferencia *T. mentagrophytis* (urease +), de *T. rubrum* (urease -) (Merz e Roberts 1995).

Meio lactrimel de Borelli modificado

É um meio que favorece a esporulação de várias espécies de dermatófitos, particularmente *Microsporum* sp., e o aparecimento de pigmento de *T.rubrum*. Também pode ser usado como primocultura quando adicionado de antibióticos.

Componentes:	Bacto Corn Meal Agar (DIFCO)	17g
	Bacto Skim milk (DIFCO)	7g
	Mel puro	10g
	Água destilada	1000ml
	(Esteves <u>et al.</u> 1990)	

Autoclavagem: 10 min à pressão de 10 lb 115°C.

ANEXO IV
Questionário

Nº

DATA

Nome: _____

Idade: _____

Sexo: masculino Feminino

1. Grupo : _____

2. Zona onde habita: _____

3. Local onde dorme:

Praia

Entrada de prédio

Lavabos

Mercado.....

Passeio de cimento

Casa de cartão e caixote

Ruínas

Instituição

Casa particular

4. Como dorme:

Sózinho No chão Sobre cartão Sobre esteira

Em grupo Sobre esponja Sobre manta

5. Características do local : A coberto A descoberto

6. Presença de animais: Sim Cães Gatos

Não

7. Toma banho: Sim Não

8. Onde toma banho: Praia Charco Rede Outra

9. Empresta roupa ou pede emprestada: Sim Não

10. Empresta pente ou pede emprestado: Sim Não

I. Aspecto clínico

Apresenta lesões Sim Não

Tipo de lesões : Microspóricas Tricofíticas Fávicas

Obs:

Resultados laboratoriais :

GLOSSÁRIO

- Artrósporos (arthroconídios)** – Esporos que se formam por septação ao longo das hifas e que se libertam por simples desagregação.
- Agente etiológico** – Microorganismo causador de doença.
- Anamórfico** – Diz-se do estado assexuado de um microorganismo.
- Alopécia cicatricial** – Falta de cabelo resultante de cicatrização no couro cabeludo após lesões altamente inflamatórias.
- Conídeos** – Esporo assexuado que se implanta isoladamente ou em cachos, ou ao longo do topo das hifas e é especialmente adequado para a disseminação no meio ambiente.
- Clamidósporos** – Esporo redondo de parede espessa, intercalar ou terminal, bastante resistente ao calor e à secura, que provavelmente se forma, tal como as bactérias, por um processo de endoesporulação.
- Dermatofitides** – Reacções alérgicas à infecção por dermatófitos, que se manifestam em zonas diferentes das invadidas pelos fungos, e que se apresentam estéreis nos exames laboratoriais.
- Fomites** – Qualquer objecto que é usado ou manuseado por uma pessoa, com uma doença transmissível, e que pode por sua vez contaminar outras pessoas que com ele contactem.
- Infecção** – Invasão do corpo por organismos patogénicos, sejam bactérias, fungos, protozoários ou vírus.
- Inflamação** – Resposta do corpo humano às infecções. Pode ser aguda ou crónica.
- Teleomórfico** – Diz-se do estado sexual de um micorganismo.
- Tinha tonsurante** – Tinha do couro cabeludo que provoca a queda de cabelo .
- Tinha microspórica** – Tinha causada por *Microporum sp.*, que causa lesões alopecicas de grande tamanho e forma irregular.
- Tinha tricofítica** - Tinha causada por *Trichophyton sp.*, que causa lesões alopecicas circulares e de pequeno tamanho.

Procedimentos e observações que levaram à identificação das estirpes suspeitas de dermatófitos, isoladas nos meios Bacto Mycobiotic Agar e B.S.D.A. com cloranfenicol

As colónias suspeitas foram observadas macroscopicamente e microscopicamente ao M.O. utilizando o método da fita-cola (com azul de algodão ou KOH) ou entre lâmina e lamela, por esmagamento, com azul de algodão.

Quando existiam colónias suspeitas com muitos contaminantes, eram feitas subculturas em Bacto Mycobiotic Agar para obter cultura pura.

Observação da morfologia macroscópica das colónias	<p>Suspeita de <i>M. audouinii</i></p> <p>Ao fim de 5 dias : colónias com +/- 1cm, planas, brancas acinzentadas, penugentas, com brilho translúcido quando viradas contra luz, crescimento circular radial, sem pigmento difundido no meio.</p> <p>Ao fim de 10 dias: colónia com +/- 2 cm, tornou-se branca pulverulenta, do centro para a periferia, continuando plana. Pigmento amarelo acastanhado difundiu pelo meio, sendo mais notório no verso da placa.</p>	<p>Suspeita de <i>T. violaceum</i></p> <p>Ao fim de 12 dias : colónias com +/- 0,5cm, elevadas, cor de vinho ou púrpura; cerosas, glabras, arredondadas.</p> <p>Ao fim de 3 sem: colónia com +/- 2 cm, sulcos cerebriformes, cor de vinho acentuada tanto no anverso como no verso. Pigmento ligeiramente difundido no meio ao redor da colónia.</p>	<p>Suspeita de <i>T. tonsurans</i></p> <p>Ao fim de 10 dias : colónias com +/- 0,5 cm, cor creme no verso e anverso, elevadas, cerosas, com ligeiros sulcos e sem difusão de pigmento. O seu crescimento foi muito lento, e o seu aspecto pouco se alterou ao longo do tempo.</p>
Observação da morfologia microscópica das colónias	<p>Ao M.O, colónias em Bacto Mycobiotic Agar: hifas longas, septadas, e clamidósporos terminais característicos.</p> <p>Quando em dúvida subcultura em Lactrimel: maior profusão de clamidósporos, tanto intercalares como terminais apiculados, hifas pectinadas e em raquete, de forma irregular, alguns macroconídios em bastão com parede espessa.</p> <p>Subcultura em meio de arroz: ao fim de uma semana não houve crescimento fúngico nem alteração do meio. A partir de 12 dias este ficou ligeiramente acastanhado à superfície.</p>	<p>Ao M.O, colónias em Bacto Mycobiotic Agar: Hifas de forma irregular, retorcidas, com clamidoconídios intercalares e algumas cadeias de clamidósporos.</p>	<p>Ao M.O, colónias em Bacto Mycobiotic Agar: hifas longas com septos pouco espaçados, clamidoconídios terminais e intercalares, alguns macroconídios ondulados, com três células e paredes grossas. Microconídios em balão, hifas com inchaços em colar de contas.</p> <p>Em Lactrimel: aspecto microscópico é similar ao já descrito.</p> <p>Urease: positiva após 3 dias.</p>