



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS**  
**PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL (PET-FARMÁCIA)**

**3ª CONSULTORIA ACADÊMICA – DISCIPLINA: MICOLOGIA**

Bolsista: Jeremias Antunes Gomes Cavalcante - Graduando do 9º período

Orientado por: Prof. Dr. Walicyranison Plínio da Silva

**UTILIZAÇÃO DE CLORIDRATO DE TERBINAFINA PARA O TRATAMENTO  
DE DERMATOFITOSSES**

Os fungos são microrganismos formados por células que possuem membrana nuclear e que não são capazes de sintetizar o seu próprio alimento sendo dependentes da absorção de nutrientes, ou seja, são microrganismos heterotróficos. A célula fúngica é composta por uma parede celular formada por glicoproteínas e ausência de celulose, por uma membrana plasmática formada por fosfolipídios e ergosterol (esterol dos fungos). O núcleo que contém o Ácido desoxiribonucleico (DNA) e por organelas tais como mitocôndrias, aparelho de golgi e retículo endoplasmático (SIDRIM; ROCHA, 2004; OLIVEIRA et al, 2011; MOLINARO; CAPUTO; AMENDOEIRA, 2013).

Em relação aos aspectos morfológicos, os fungos são classificados em leveduras (formas ovaladas e unicelulares) e filamentosos, que por sua vez são formados por um conjunto de células em forma tubular que recebem o nome de hifas. O conjunto de hifas recebe o nome de micélio. Estes microrganismos podem se reproduzir de forma assexuada, por meio de brotamento e fissão binária nos casos das leveduras e por fragmentação das hifas e produção de esporos, no caso dos filamentosos, ou por meio de reprodução de forma sexuada quando duas células se unem e após sofrerem fusão dos núcleos iniciam um processo de divisão celular dando origem a novas estruturas fúngicas (ZAITZ et al., 2010).

Embora os fungos sejam importantes em níveis econômicos, sendo utilizados, por exemplo, na área biotecnológica na produção de medicamentos e alimentos, estes também podem ser potencialmente danosos à saúde do homem e de animais, provocando o desenvolvimento de diversas doenças na pele, cabelo, unhas, mucosas, podendo também invadir a corrente sanguínea, ocasionando infecções sistêmicas. (MOLINARO; CAPUTO; AMENDOEIRA, 2013; DE ABREU et al., 2015).

Como exemplos de doenças causadas por fungos podemos citar as dermatofitoses, que são dermatomicoses causadas por um grupo de fungos conhecidos como dermatófitos. Os gêneros *Microsporum*, *Trichophyton* e *Epidermophyton* estão associados aos quadros de dermatofitoses. No aspecto de relevância clínica do gênero *Microsporum*, duas espécies merecem destaque, são elas *Microsporum canis* e *M. gypseum*. Já no gênero *Trichophyton*, as espécies mais isoladas são *T. tonsurans*, *T. rubrum* e *T. mentagrophytes*. O gênero *Epidermophyton* é representado pela espécie *E. floccosum* (SIDRIM; ROCHA, 2004; ANDOH; TAKAYAMA; KURASHI, 2014).

Os fungos dermatófitos podem infectar diversas partes do corpo do indivíduo tais como couro cabeludo sendo a doença chamada de *Tinea capitis*, região inguinal (*Tinea cruris*), pés (*Tinea pedis*) e unhas (*Tinea ungueum*). O aspecto clínico das lesões na pele são decorrentes do crescimento centrífugo do fungo e da resposta inflamatória do hospedeiro, sendo observadas manchas circulares, de bordas avermelhadas e descamativas, com centro tendendo à cura (Figura 01). No couro cabeludo, é observado a presença de cabelos quebradiços, com conseqüente formação de placas de alopecia - Figura 02 (SBD, 2019). Em relação à infecção fúngica nas unhas (onicomicoses), é observado o comprometimento da região ungueal e subungueal (Figura 03).



**Figura 1. *Tinea corporis***

[www.pcds.org.uk.jpg](http://www.pcds.org.uk.jpg)



**Figura 2. *Tinea capitis***

[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

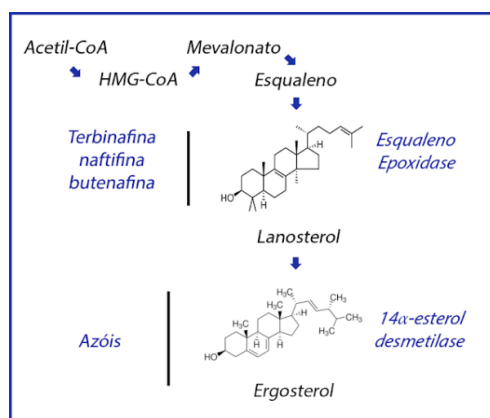


**Figura 3. Onicomicose**

[www.pcds.org.uk.jpg](http://www.pcds.org.uk.jpg)

O diagnóstico dos fungos causadores das dermatofitoses é realizado por meio da coleta de material das lesões tais como escamas da pele, unhas e fios de cabelos para posterior busca de estruturas fúngicas no exame de microscopia direta (EMD), como também por meio da realização da cultura fúngica que permite identificar o agente etiológico da infecção, por meio da análise dos aspectos macromorfológicos das colônias, bem como a observação microscópica dos aspectos morfológicos típicos de cada espécie (SANTOS, COELHO, NAPPI, 2002).

O tratamento das dermatomicoses, em especial as dermatofitoses, é realizado por meio da utilização de diversos medicamentos, entre eles o cloridrato de terbinafina, que é pertencente à classe das alilaminas e é considerada a droga de escolha para o para o tratamento de onicomicoses (NENOFF et al., 2015). Além disso, a terbinafina é utilizada para o tratamento das infecções fúngicas de pele causadas por fungos dermatófitos em adultos. Esse medicamento pode ser encontrado em forma de creme e solução (spray) (Tabela 1) para uso tópico e de uso oral (comprimido de 250mg – Tabela 02). Em relação ao mecanismo de ação, a terbinafina age na via de biosíntese do ergosterol por meio da inibição da enzima esqualeno-epoxidase que atua na conversão do esqualeno em ergosterol (Figura 4) (GOLAN et al., 2016).



www.biomedicinabrasil.com

**Figura 4. Mecanismo de ação da terbinafina**

Com a redução da síntese de ergosterol, ocorre a instabilidade na formação da membrana plasmática e conseqüentemente a morte do fungo. Além disso, como a terbinafina atua inibindo a esqualeno-epoxidase o esqualeno acumulará na célula fúngica e os metabólitos tóxicos desse

composto promovem ação tóxica assim caracterizando a terbinafina como um agente fungicida, ou seja, que promove a morte do fungo (BRASIL, 2019).

**Tabela 01. Esquema posológico para o uso da terbinafina em spray e creme**

Local da infecção	Dose	Tempo de duração do tratamento
<b><i>Tinea pedis</i></b>	Quantidade necessária para cobertura do local de lesão e regiões próximas a lesão – 1 vez ao dia	1 semana
<b><i>Tinea corporis</i></b>	Quantidade necessária para cobertura do local de lesão e regiões próximas – 1 vez ao dia	1 semana

Fonte: [www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br)

**Tabela 02. Esquema posológico para o uso da terbinafina em comprimidos**

Local da infecção	Dose	Tempo de duração do tratamento
<b><i>Tinea pedis</i></b>	1 comprimido (250mg) – 1 vez ao dia	2 a 6 semanas
<b><i>Tinea corporis</i></b>	1 comprimido (250mg) – 1 vez ao dia	2 a 4 semanas
<b><i>Tinea cruris</i></b>	1 comprimido (250mg) – 1 vez ao dia	2 a 4 semanas
<b>Onicomicose (unhas das mãos)</b>	1 comprimido (250mg) – 1 vez ao dia	6 semanas
<b>Onicosmicose (unhas dos pés)</b>	1 comprimido (250mg) – 1 vez ao dia	12 semanas

Fonte: [www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br)

## REFERÊNCIAS

ANDOH, T.; TAKAYAMA, Y.; KURAIISHI, Y. Involvement of leukotriene B4 in dermatophyte-related itch in mice. *Pharmacol Rep.* v. 66, n. 4, p.699- 703, 2014.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Cloridrato de terbinafina. 2019. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila\\_bula/frmResultado.asp#](http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmResultado.asp#)>. Acesso em: 28 nov. de 2019.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Lamisilate. 2019. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila\\_bula/frmVisualizarBula.asp](http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmVisualizarBula.asp)>. Acesso em: 04 dez. de 2019.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Cloridrato de terbinafina. 2019. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila\\_bula/frmVisualizarBula.asp](http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmVisualizarBula.asp)>. Acesso em: 05 dez. de 2019.

DE ABREU, JÉSSICA ALINE SOARES; ROVIDA, AMANDA FLÁVIA DA SILVA; PAMPFILE, JOÃO ALENCAR. Fungos de interesse: aplicações biotecnológicas. **Revista UNINGÁ Review**, v. 21, n. 1, 2015.

DOS SANTOS, J. I.; COELHO, M. P. P.; NAPPI, B. P. Diagnóstico laboratorial das dermatofitoses. **RBAC**, v. 34, n. 1, p. 3-6, 2002.

GOLAN, D. E. et al. **Princípios de farmacologia: a base fisiopatológica da farmacoterapia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

MOLINARO, E.; CAPUTO, L.; AMENDOEIRA, R. Conceitos e métodos para profissionais da saúde. Instituto Oswaldo Cruz; 2013.

NENOFF, P. et al. Mycology—an update Part 3: Dermatomycoses: topical and systemic therapy. **JDDG: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft**, v. 13, n. 5, p. 387-411, 2015.

OLIVEIRA, L. G. et. al. Filamentous Fungi isolated from Candeias Beach, Pernambuco, Brazil. *Hoehnea*. V. 38, n. 2, p.215-20, 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA (SBD). Dermatofitoses. 2019. Disponível em: <https://www.sbd.org.br/dermatologia/unhas/doencas-e-problemas/dermatofitose/91/>>. Acesso em: 25 Nov. 2015.

ZAITZ, C. et al. *Compêndio de micologia médica*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.