



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

GIOVANNA MARCELA DA SILVA

**CANDIDÍASE ORAL: SINTOMAS, DIAGNÓSTICOS E
TRATAMENTOS**

ARIQUEMES – RO

2013

GIOVANNA MARCELA DA SILVA

**CANDIDÍASE ORAL: SINTOMAS, DIAGNÓSTICOS E
TRATAMENTOS**

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Farmácia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Farmácia Generalista.

Prof. Orientador: Ms. Nelson Pereira da Silva Júnior

Ariquemes – RO

2013

GIOVANNA MARCELA DA SILVA

**CANDIDÍASE ORAL: SINTOMAS, DIAGNÓSTICOS E
TRATAMENTOS**

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Farmácia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Farmácia Generalista.

Prof. Orientador: Ms. Nelson Pereira da Silva Júnior

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Orientador Ms. Nelson Pereira da Silva Junior
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Profa. Esp. Cacilda de Figueiredo Jardim
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Profa. Esp. Jocélia da Silva Nunes
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Ariquemes, 22 de junho de 2013

A Deus por ter me dado forças, fé e coragem.

Aos meus pais e irmão pelo apoio e carinho oferecidos em todo momento de minha vida e principalmente neste.

Ao meu esposo pelo companheirismo, carinho, dedicação e incentivo oferecido.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Orientador Ms. Nelson, pela dedicação em todas as etapas deste trabalho.

Aos pais, Gerson e Terezinha, agradeço pela família dedicada, pela educação, pelos bons exemplos de dignidade e perseverança, pelo incentivo e pelos sacrifícios... Vocês são a minha fonte, obrigada por tudo.

Ao irmão, Jefferson, obrigada pela amizade, pelo incentivo e companheirismo...

Ao esposo Alexandre, obrigada pelo carinho, companheirismo e apoio...

Aos professores, obrigada pelo ensino e dedicação...

Aos colegas de Curso, pois juntos trilhamos uma etapa importante de nossas vidas.

A todos que, de algum modo, colaboraram para a realização e finalização deste trabalho.

“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis”.

JOSÉ DE ALENCAR

RESUMO

Leveduras do gênero *Candida* são parte significativa da flora humana normal, particularmente da pele e das mucosas e podem causar infecções sistêmicas no hospedeiro imunocomprometido. A candidíase oral é a mais comum das infecções fúngicas que afetam a boca principalmente de crianças e de usuários de próteses orais removíveis mal-adaptadas e mal higienizadas. O objetivo desta revisão é discorrer sobre a candidíase oral e seus fatores predisponentes. A presente pesquisa foi do tipo revisão bibliográfica, de caráter exploratório e descritivo. Dados mostram que, no Brasil, 13,7% de adolescentes necessitam de próteses dentárias, adultos 68,8% e idosos 23,9% e a má higienização constitui um fator predisponente para este tipo de infecção. O diagnóstico da candidíase oral fundamenta-se principalmente nos sinais presentes ao exame físico. O diagnóstico rápido e o sucesso do tratamento são fundamentais para conter esta infecção, que é uma importante causa de morbidade e mortalidade no Brasil.

Palavras-chave: *Candida albicans*, Prótese Dentária, Tratamento.

ABSTRACT

Candida species are a significant part of the normal human flora, particularly of the skin and mucous membranes and may cause systemic infections in immunocompromised patients. Oral candidiasis is the most common fungal infections that affect the mouth mainly of children and users of removable oral prostheses poorly adapted and poorly sanitized. The aim of this review is to discuss oral candidiasis and its predisposing factors. This type of research was a literature review, exploratory and descriptive. Data show that, in Brazil, 13.7% of adolescents need dentures, adult 68.8% and 23.9% elderly and poor hygiene is a predisposing factor for this type of infection. The diagnosis of oral candidiasis is based mainly on the signals present on physical examination. Rapid diagnosis and treatment success are key to contain this infection, which is a major cause of morbidity and mortality in Brazil.

Keywords: *Candida albicans*, Prosthodontics, Treatment.

LISTA DE FIGURAS

Figura - 1	Tipos Morfológicos da <i>Candida albicans</i> : leveduras (1a), pseudohifas (1b).....	16
Figura - 2	Candidíase eritematosa na mucosa de palato e superfície dorsal da língua	19
Figura - 3	Candidíase pseudomembranosa na mucosa bucal.....	19
Figura - 4	Candidíase hiperplásica crônica.....	20
Figura - 5	Prova do tubo germinativo com blastoconídios, tubo germinativo e pseudohifas de <i>Candida albicans</i>	22
Figura - 6	Cultivo em lâmina para prova de filamentação e clamidósporo.....	22

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ASD	Ágar Sabouraud Dextrose
MS	Ministério da Saúde
Ph	Potencial de Hidrogênio

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	13
2.1 OBJETIVO GERAL.....	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
3 METODOLOGIA	14
4 REVISÃO DE LITERATURA	15
4.1 GÊNERO <i>CANDIDA</i> E INFECÇÕES FÚNGICAS	15
4.1.2 Uso de próteses dentárias	16
4.2 TRANSMISSÃO E SINTOMAS	18
4.3 DIAGNÓSTICO	18
4.3.1 Diagnóstico Clínico	18
4.3.2 Diagnóstico Laboratorial	20
4.3.3 Cultura e Prova do Tubo Germinativo	21
4.3.4 Microcultivo em Ágar Fubá	22
4.3.5 Prova de assimilação de fontes de carbono e nitrogênio	23
4.3.6 Prova de Fermentação de carboidratos	23
4.4 TRATAMENTO DA CANDIDÍASE ORAL	24
4.5 MEDIDAS PREVENTIVAS	26
CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
REFERÊNCIAS	28

INTRODUÇÃO

Leveduras são fungos unicelulares que se reproduzem predominantemente por brotação e ou fissão. Estão amplamente distribuídas na natureza e têm sido isoladas do homem, animais, alimentos, vegetais, ar, solos e águas. (GOMES et al., 2010). Podem ser manipuladas em laboratórios de forma semelhante à maioria das bactérias, mas com exigências nutricionais e ambientais. (SILVA; COSTA; RECHE; 2008).

O gênero *Candida*, compreende cerca de 200 espécies distribuídas na natureza, todas assexuadas e dimórficas, das quais algumas espécies podem viver como saprófitas comensais ou parasitas no homem. (SAVI, 2009).

As leveduras do gênero *Candida* são frequentemente comensais humanos, mas podem, em situações que normalmente envolvem imunodebilidade, causar infecção conhecida como candidíase ou candidose, em diversos sítios anatômicos. Estas micoses podem ser causadas por diferentes espécies. *Candida albicans* é a espécie mais prevalente, mas espécies de *Candida* não-*albicans*, particularmente *Candida tropicalis*, *Candida glabrata*, *Candida krusei* e *Candida parapsilosis*, adquirem importância por causarem infecções. (RORIG et al., 2009).

A evidência clínica ou não de infecção depende provavelmente de três fatores gerais: o estado imunológico do hospedeiro, o meio ambiente da mucosa bucal e a resistência da *Candida albicans*. (NEVILLE et al., 2004 apud ARAÚJO et al., 2006).

A candidíase é a mais comum das infecções fúngicas que afetam a boca. Os microrganismos podem desenvolver-se em qualquer superfície da mucosa da língua, palato, etc. Os fatores predisponentes podem ser locais ou sistêmicos e envolvem mais comumente próteses removíveis mal-adaptadas e mal higienizadas, mudanças na microbiota bucal, feridas crônicas de mucosa, uso sistêmico prolongado de antibióticos, corticoterapia, uso de imunossupressores e doenças que causam imunodeficiência, como a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS). (MYZUCA, 2005 apud ARAÚJO et al., 2006).

No ano de 2000 foi realizado o Levantamento das Condições de Saúde Bucal da População Brasileira (Projeto SB BRASIL 2003). Constatou-se que adolescentes de 15 a 19 anos, 16.121 (90,74%) pesquisados, 309 (9,26%), necessitavam de

próteses superiores fixas ou removíveis, de 12.579 (76,59%), 3.845 (23,41%), necessitavam de próteses inferiores fixas ou removíveis. Adultos de 35 a 44 anos, 8.576 (64,17%) pesquisados, 4.789 (35,83%) necessitavam de próteses superiores fixas ou removíveis, 3.877 (29,01%) pesquisados, 9.489 (70,99%), necessitavam de próteses inferiores fixas ou removíveis e idosos de 65 a 74 anos, 3.609 (67,60%) pesquisados, 1.730 (32,40%) necessitavam de próteses superiores fixas ou removíveis, 2.344 (43,94%) pesquisados, 2.991 (56,06%) necessitam de próteses inferiores fixas ou removíveis. (BRASIL, 2005).

Análises realizadas por Rocha et al. (2010) de 48 amostras, 63 espécies de *Candida* foram isoladas presuntivamente, sendo 31 espécies oriundas das mucosas e 32 espécies isoladas das bases das próteses. Desse total, identificou-se nas amostras a presença de *Candida albicans* em 70%, de *Candida tropicalis* em 11%, de *Candida glabrata* em 3% e 16% de outras espécies de *Candida*.

Com relação aos antibióticos e corticóides, antes do consumo indiscriminado destes, o número de infecções por fungos era bastante reduzido. Isso é particularmente verdade para as infecções por *Candida*, especialmente por *C. albicans*, que se apresentava como comensal, mas que, com as defesas comprometidas do indivíduo, se instalam, invadem tecidos e provocam danos. (ÁLVARES et al., 2007).

O conhecimento dos fatores predisponentes desta infecção é de suma importância para o profissional farmacêutico que pode transmitir o seu conhecimento em seu campo de atuação como nas análises clínicas, drogaria e farmácia.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Discorrer sobre a candidíase oral e seus fatores predisponentes.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Destacar o grupo de indivíduos mais acometidos;
- ✓ Destacar fatores que causam a doença;
- ✓ Descrever as formas de transmissão da candidíase oral;
- ✓ Descrever o diagnóstico clínico e laboratorial;
- ✓ Explicar os métodos de tratamento da doença;
- ✓ Revisar medidas de prevenção.

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa foi do tipo revisão bibliográfica, de caráter exploratório e descritivo, baseada em dados presentes em livros da biblioteca Julio Bordignon, pertencente à Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA, e artigos em base de dados Scielo (*Scientific Electronic Library Online*), BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e Google acadêmico nas línguas portuguesa e inglesa, contendo conteúdo completo, compreendidos entre o período de 2001 a 2013, visto que estes métodos são os que melhores atendem às necessidades dos objetivos deste estudo, considerando que há um vasto campo a ser pesquisado, utilizando os descritores: *Candida albicans*, prótese dentária, tratamento.

Foram descartados os artigos que não correspondem aos objetivos e áreas de interesse do trabalho.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 GÊNERO *CANDIDA* E INFECÇÕES

Leveduras são parte significativa da microbiota normal, particularmente da pele e das mucosas. Quando as defesas do hospedeiro estiverem enfraquecidas, por qualquer circunstância, as leveduras da flora normal, não neutralizadas pela imunidade natural, causam doenças. (FISHER; COOK, 2001).

As infecções sistêmicas causadas por leveduras do gênero *Candida* são freqüentes no hospedeiro imunocomprometido, sendo aproximadamente 20 espécies de conhecimento patogênicas. Destacam-se a *Candida albicans*, *Candida tropicalis* e *Candida glabrata* como sendo de difícil diagnóstico, tendo altas taxas de morbidade e mortalidade, apesar das terapias antifúngicas. (RICHARDSON; LASS, 2008). Estas leveduras apresentam a habilidade de passar da condição de comensal a patogêna quando sob condições favoráveis no hospedeiro, dependendo para isso dos diversos fatores de virulência, incluindo a secreção de enzimas hidrolíticas como proteases. (KANTARCIOGLU; YUCEL, 2002).

Existem algumas propriedades inerentes às células da *Candida albicans*, fatores de virulência, que conferem a capacidade de produzir doença, tais como, adesividade, alterações fenotípicas e morfológicas que resultam no sucesso do processo infeccioso e liberação de protease. (CALDERONE; FONZI, 2001). O processo inicial de virulência de *C. albicans* é a sua adesão às células do hospedeiro importante para que o fungo sobreviva aderido ou internalizado pelas células epiteliais. (ZHAO et al., 2004). A alteração de forma de leveduriforme para a forma filamentosa é uma condição do fungo em se adaptar para sobreviver em temperatura, pH que variam do ambiente externo para o intracorporal, é importante no processo de invasão ao hospedeiro, tornando o microrganismo mais virulento. (ÁLVARES; SVLDZLNSKI; CONSOLARO, 2007). A atividade proteásica relaciona-se diretamente com a degradação de componentes teciduais como o colágeno, a queratina e a mucina. (SILVA; FERREIRA; CANDIDO, 2007). Atuam na degradação das barreiras físicas da pele e mucosas, na digestão das proteínas e membranas celulares. (LIMA, et al., 2004). A *Candida albicans* também secreta fosfolipases que são de extrema relevância no processo de invasão celular por lisarem a membrana fosfolipídica das células do hospedeiro. (SAMARANAYAKE et al., 2006).

De acordo com Fisher e Cook (2001), a candidíase oral (sapinho) é uma forma comum de candidíase localizada, ocorre principalmente nos recém-nascidos em consequência do potencial hidrogeniônico (pH) oral baixo e ausência de flora normal ou quando a mãe apresenta candidíase vulvovaginal no momento do parto normal poderá transmitir a doença ao bebê.

A candidíase mucocutânea caracteriza-se pela candidíase persistente e prolongada da mucosa bucal, das unhas, da pele e da mucosa vaginal. Inicia-se como candidíase pseudomembranosa envolvendo, pouco depois, unhas e pele. (ARAÚJO et al., 2006).

A *Candida albicans* (Figura 1) é um fungo dimórfico, Gram positivo, que se apresenta sob forma de levuriformes (blastoconídios), no estado saprofítico, estando associado à colonização assintomática ou filamentosa (pseudohifas e hifas verdadeiras), observadas em processos patogênicos. (FISHER; COOK, 2001).

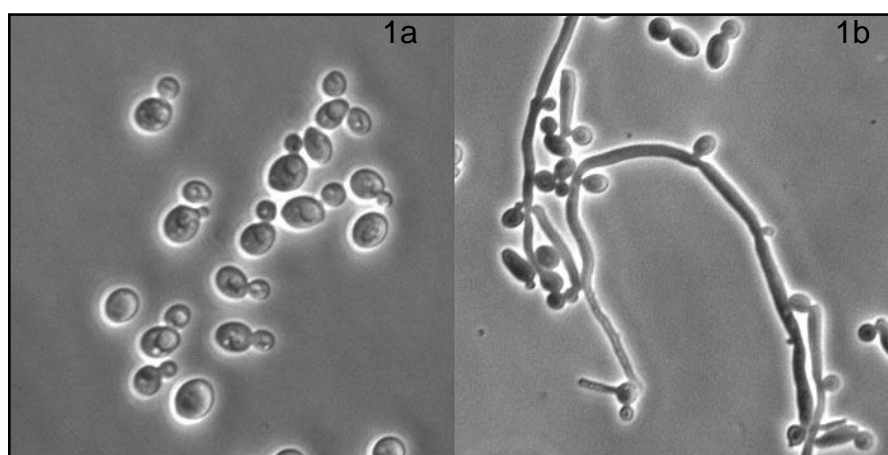


Figura 1 – Tipos Morfológicos da *Candida albicans*: leveduras (1a), pseudohifas (1b)

Fonte: Adaptado de Eugenia Gomes (2012)

Estudos realizados por Oliveira (2009) demonstrou que a presença de leveduras do gênero *Candida* é frequente entre os usuários de próteses totais superiores com estomatite por dentadura.

4.1.2 Uso de próteses dentárias

Os principais motivos para o emprego de próteses na reabilitação oral são a estética, a fonética e o conforto do paciente. A ausência dos dentes poderá implicar alterações estéticas causando ainda, consequências para a vida emocional do indivíduo. (BARBOSA et al., 2011).

Eventos estressantes, desordens psicológicas, sintomatologia depressiva ou o próprio lugar onde se vive são fatores que podem influenciar, direta ou indiretamente, a saúde bucal do indivíduo. O fenômeno do envelhecimento leva a redução na higiene bucal e ao aumento de doenças bucais em idosos, especialmente em idosos institucionalizados, que muitas vezes apresentam um estilo de vida solitário. (KURIHARA, 2010).

De acordo com Costa e Candido (2007), os fatores da doença ocorrem devido aos estímulos mecânicos, térmicos e químicos sofridos pela cavidade bucal em decorrência dos atos fisiológicos a ela inerentes, de forma que a mesma está propensa a apresentar alterações decorrentes de modificações sistêmicas, sejam elas de fundo carencial.

Os traumatismos crônicos, a má adaptação da prótese e relações oclusais inadequadas são fatores predisponentes ao surgimento de vários tipos de lesões na mucosa bucal. (CRISPIM; SAUPE; BOING, 2009). Quando mal adaptada e unidas à falta de orientação e colaboração do paciente, as próteses totais podem afetar de forma adversa o prognóstico final do tratamento, levando, por exemplo, ao aparecimento de lesões. (BARBOSA et al., 2011).

De acordo com Moimaz et al. (2004), é necessário que as próteses totais sejam bem higienizadas diariamente, pois restos de alimentos se acumulam na interface mucosa-prótese, propiciando um ambiente para a proliferação de microrganismos, além de ser facilitado pela irregularidade da resina e temperatura da cavidade oral.

Pesquisas realizadas pelo projeto SB BRASIL 2010 revelaram que os adolescentes, 13,7% necessitavam de próteses removíveis parciais em (10,3%) um maxilar, (3,4%) nos dois maxilares, 0,6% necessitavam de prótese fixa. Não houve registro de necessidade de próteses totais. Para os adultos, a necessidade de algum tipo de prótese ocorre em 68,8% dos casos, sendo que a maioria (41,3%) é relativa à prótese removível parcial em um maxilar. Em 1,3% dos casos, há necessidade de prótese removível total em pelo menos um maxilar, 1,7 % prótese fixa. Em idosos de 65 a 74 anos, 23,9% necessitavam de prótese removível total em pelo menos um

maxilar e 15,4% necessitavam de prótese removível total dupla, ou seja, nos dois maxilares e 1,6% prótese fixa. (BRASIL, 2011).

4.2 TRANSMISSÃO E SINTOMAS

De acordo com o Ministério da Saúde (MS), a transmissão da candidíase oral ocorre por meio de contato com mucosas, sexo oral, secreções originadas da boca e pele de portadores ou doentes, o atrito, o calor e a umidade também facilitam o desenvolvimento do fungo já existente. A transmissão também pode ocorrer durante o parto normal, desenvolvendo a disseminação endógena. (BRASIL, 2010).

De acordo com Ferreira (2011) a maioria dos casos é assintomática e alguns pacientes relatam dor, prurido ou sensação de ardência.

A candidíase bucal pode afetar a qualidade de vida e dificultar a alimentação devido à presença de sangramento, exsudação, sensação de queimação, dor, halitose, gosto desagradável e secura da boca. (MAEKAWA et al., 2010).

4.3 DIAGNÓSTICO

4.3.1 Diagnóstico clínico

Segundo Costa e Candido (2007) a candidíase oral pode tornar-se patógeno quando condições locais desfavoráveis associam-se a fatores predisponentes como: imunossupressão, xerostomia, uso de próteses, aparelhos ortodônticos, alterações endócrinas, discrasias sanguíneas, entre outros. O diagnóstico clínico é complementado por exames citológicos e o micológico direto. (FERREIRA, 2011).

Na mucosa bucal, a candidíase apresenta formas clínicas variadas. A candidíase eritematosa apresenta-se sob a forma de manchas ou áreas eritematosas avermelhadas. Ocorre com maior frequência no palato, onde também é chamada de Estomatite por Dentadura quando associada ao uso de prótese removível e no dorso da língua, podendo ocorrer como pequenos pontos avermelhados na mucosa jugal, como mostra a Figura 2. (ARAÚJO et al., 2006).

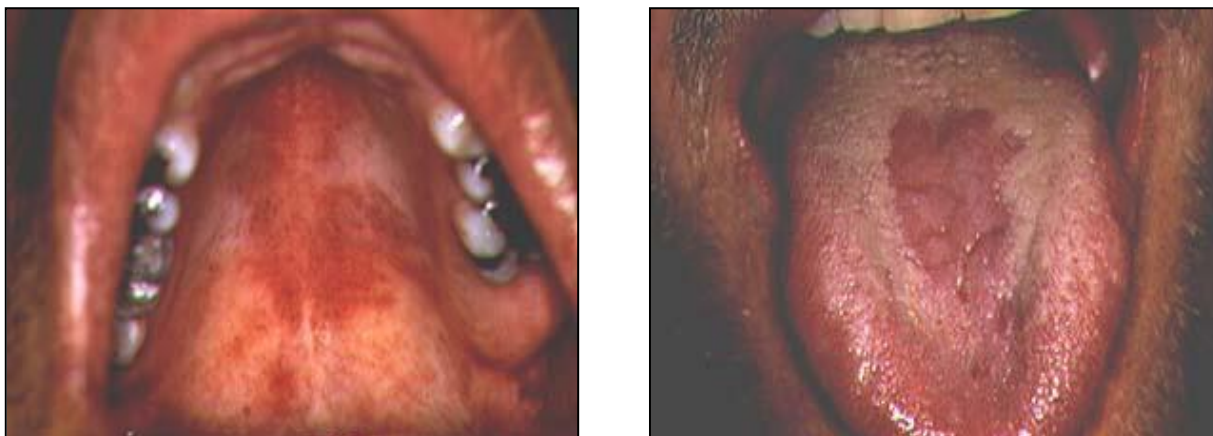


Figura 2 - Candidíase eritematosa na mucosa de palato e superfície dorsal da língua
Fonte: Imagens do Dr. Rui Bastos (Moçambique) Namíbia OI guidelines (2006)

A candidíase pseudomembranosa conhecida como “sapinho” é mais comum em crianças, caracteriza-se pela presença de placas esbranquiçadas ou amareladas removíveis por meio de raspagens deixando a mucosa com áreas eritematosas e hemorrágicas, como mostra a Figura 3. (ARAÚJO et al., 2006).



Figura 3 - Candidíase pseudomembranosa na mucosa bucal
Fonte: Neto et al. (2005)

A candidíase crônica hiperplásica caracteriza-se por placas ou manchas brancas que se apresentam na mucosa, como mostra Figura 4, não podem ser removidas pela raspagem e são geralmente indolores. É também conhecida como leucoplasia por *Candida*. (RIBEIRO et al., 2010). De acordo com o MS as leucoplasias ocorrem com maior frequência em homens com mais de 50 anos de

idade e se localizam nas bordas e face ventral da língua, no soalho da boca e na mucosa jugal. O prognóstico das leucoplasias depende do seu aspecto clínico, da sua localização e da idade do paciente, já que sua malignização é mais frequente nas idades mais avançadas, tem-se observado que o risco de malignização é maior no soalho bucal e no ventre lingual. (BRASIL, 2002).



Figura 4 – Candidíase hiperplásica crônica
Fonte: Ferreira; Santos; Herdy (2012)

4.3.2 Diagnóstico Laboratorial

O diagnóstico da candidíase oral fundamenta-se principalmente nos sinais presentes ao exame físico, bem como em dados da anamnese, os quais variam de acordo com a forma clínica da doença. O diagnóstico laboratorial pode ser requisitado para o diagnóstico etiológico das lesões. (COSTA; CANDIDO, 2007). Além do aspecto clínico é feita a visualização de leveduras e pseudohifas em exame microscópico de esfregaço da lesão. (BRASIL, 2010).

Fazer a coleta com swab estéril o material de lesão de mucosa jugal, papilas linguais ou região tonsilar. Mergulhar o swab umedecido em salina estéril. Adicionar 1 gota da amostra na lâmina e adicionar 1 gota de lactofenol azul de algodão, colocar lamínula e visualizar células leveduriformes (blastocónídios), hifas e pseudohifas. Quando a lâmina é corada pelo método de Gram estas estruturas apresentam-se coradas positivamente. (COSTA; CANDIDO, 2007).

Infecções invasivas provocadas por *Candida* são importantes causas de morbidade e mortalidade. O sucesso do tratamento dessas infecções depende da

identificação da espécie e do padrão de sensibilidade aos antifúngicos. Portanto, diagnóstico rápido e específico é fundamental para a precoce introdução de terapêutica adequada. (MIMICA et al., 2009).

4.3.3 Cultura e Prova do Tubo Germinativo

De acordo com Costa e Candido (2007) o meio de cultura utilizado para a identificação da *Candida* é o Ágar Sabouraud Dextrose (ASD), esse meio permite o crescimento da levedura e inibe o crescimento de diversas bactérias devido ao seu baixo pH, após 24 horas da semeadura, surgem as colônias, se apresentam lisas ou rugosas, cremosas e de tonalidade branco-amarelada.

Estudos realizados por Avrella e Goulart (2008) utilizou-se o meio de cultura Ágar Sabouraud Dextrose, colônias cremosas de coloração clara cresceram sob o meio e, ao exame microscópico, apresentaram-se como blastoconídios caracterizando como *Candida* spp e para a determinação da espécie utilizaram o tubo germinativo. *Candida albicans* predominou em 100% dos isolamentos, não havendo presença de outras espécies.

A prova do tubo germinativo é um teste rápido que caracteriza presuntivamente a levedura da espécie *Candida albicans*. Baseia-se na produção do tubo germinativo após incubação de três horas em soro estéril a 37 °C. (ROCHA et al., 2010).

Retira-se uma pequena porção de uma colônia de levedura e emulsioná-la de forma asséptica em 0,5 ml de soro humano ou animal. Incubar a 37°C por um período de 1,5-2 horas, em banho-maria, ou até 3 horas em estufa bacteriológica. Findo este período, deve-se remover uma gota da suspensão e montar uma preparação do tipo lâmina-lamínula, para observação microscópica. (ANVISA, 2004). No tubo germinativo, se o teste for positivo, aparecerá como filamento fino e cilíndrico, originado do blastoconídio da levedura, no qual não se observa nenhuma zona de constrição, quer na base ou ao longo de sua extensão. (ANVISA, 2013).

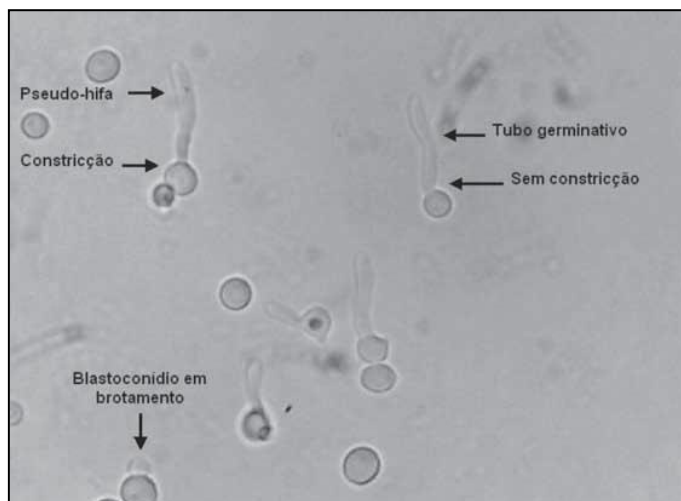


Figura 5 - Prova do tubo germinativo com blastocnidios, tubo germinativo e pseudohifas de *Candida albicans*
 Fonte: (ANVISA, 2013)

4.3.4 Microcultivo em Ágar Fubá

O teste de microcultivo em ágar fubá fundamenta-se na capacidade que as leveduras apresentam de filamentar-se, formando pseudohifas ou hifas verdadeiras, sugerindo a espécie da levedura. (ROCHA et al., 2010).

Depositar 3 ml de ágar fubá fundido, sobre uma lâmina contida sobre um suporte dentro de uma placa de Petri. Após solidificação do meio ágar fubá, semear a levedura, fazendo 2 estrias paralelas. Recobrir as estrias com lamínula esterilizada. (ANVISA, 2004). Fazer uma câmara úmida, acrescentando 2 ml de água destilada estéril na placa, ou embebido um algodão estéril, para evitar dessecação do meio, durante o período de incubação da prova. Tampar a placa e após 24 horas, 48 horas e 72 horas examinar a preparação em microscópio ótico. A presença de hifas hialinas, septadas e ramificadas caracteriza o gênero *Candida* e se houver formação de clamidósporos indica *Candida albicans*. (ANVISA, 2013).

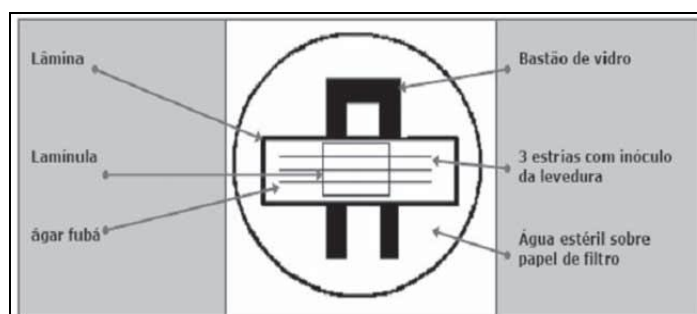


Figura 6 - Cultivo em lâmina para prova de filamentação e clamidósporo
 Fonte: (ANVISA, 2013)

Se as provas não conduzirem à identificação presuntiva do gênero, provas de assimilação de fontes de carbono, nitrogênio e fermentação de carboidratos devem ser realizadas e interpretadas. (ANVISA, 2013).

4.3.5 Prova de assimilação de fontes de carbono e nitrogênio

Este teste é realizado visando observar o padrão de assimilação de nove carboidratos (glicose, galactose, maltose, sacarose, lactose, trealose, xilose, melibiose e rafinose) como única fonte de carbono. Para isto, são preparados: meio C (sulfato de amônio, sulfato de magnésio, fosfato de potássio, ágar) e uma solução de vitaminas. (DIAS, 2007). Placas de Petri esterilizadas, de 140 mm de diâmetro, foram marcadas no fundo, em nove pontos distantes, com as siglas correspondentes aos carboidratos utilizados. Em cada placa são dispensados 0,1 mL de solução de vitaminas, 4 mL da suspensão de leveduras preparada em salina esterilizada. A mistura obtida na placa é cuidadosamente homogeneizada, evitando-se a formação de bolhas e deixada solidificar à temperatura ambiente. (CLAUDINO, 2007). Após solidificação, os carboidratos são distribuídos em quantidades mínimas nos pontos previamente marcados, com auxílio de palitos esterilizados. A incubação é feita à temperatura de 25°C, por até 72 horas e a leitura é realizada diariamente. O resultado é considerado positivo, quando da evidenciação do halo de crescimento em torno de cada carboidrato resultante do crescimento e indica prova de assimilação positiva para a respectiva fonte (DIAS, 2007). Como mostra Tabela 1.

Tabela 1 – Assimilação das espécies de leveduras do Gênero *Candida*

Espécies	GLI	MAL	SAC	GAL	LAC	RAF	TRE	XIL	MEL
<i>C. albicans</i>	+	+	+	+	-	-	+	+	-
<i>C. parapsilosis</i>	+	+	+	+	-	-	+	+	-
<i>C. tropicalis</i>	+	+	+(V)	+	-	-	+	+	-
<i>C. krusei</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>C. glabrata</i>	+	-	-	-	-	-	+	-	-

GLI: Glicose, MAL: Maltose, SAC: Sacarose, GAL: Galactose, LAC: Lactose, RAF: Rafinose, TRE: Trealose, XIL: Xilose, MEL: Melibiose, V = Variável

Fonte: (DIAS, 2007)

4.3.6 Prova de fermentação de carboidratos

A capacidade de fermentação das leveduras são testadas em tubos de ensaio contendo 10 mL de meio base (extrato de levedura, peptona e água destilada), acrescido dos açúcares: glucose, galactose, sacarose, maltose, celobiose, melibiose lactose e rafinose. A cada tubo de ensaio é adicionado um tubo de Durhan. (CLAUDINO, 2007).

A partir de colônias, de cada uma das leveduras, cultivadas por 24 h em meio ágar Sabouraud dextrose, prepara-se uma suspensão. Um volume de 100µL da suspensão das leveduras é inoculado em 10 mL de meio de cultura e incubado a 27°C por 120h. (ANVISA, 2013).

Observa-se a turvação e formação de gás, sempre se comparando os tubos a um tubo controle sem adição de açúcar. (DIAS, 2007). As observações são feitas por um período máximo de 21 dias.

Para a identificação só são considerados resultados positivos aqueles em que os tubos de Durhan indicaram produção de gás e negativos aqueles que não apresentaram produção de gás. A formação de gás indica o potencial fermentativo das linhagens. (CLAUDINO, 2007). Como mostra Tabela 2.

Tabela 2 – Fermentação das espécies de leveduras do Gênero *Candida*

Espécies	GLI	MAL	SAC	GAL	LAC	RAF	TRE	XIL	MEL
<i>C. albicans</i>	+	+	-	+(V)	-	-	+/-	-	-
<i>C. parapsilosis</i>	+	-(V)	-(V)	+/- (V)	-	-	-	-	-
<i>C. tropicalis</i>	+	+	+(V)	-(V)	-	-	+/-	+/-	-
<i>C. krusei</i>	+	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>C. glabrata</i>	+	-	-	-	-	-	+	-	-

GLI: Glicose, MAL: Maltose, SAC: Sacarose, GAL: Galactose, LAC: Lactose, RAF: Rafnose, TRE: Trealose, XIL: Xilose, MEL: Melibiose, V = Variável

Fonte: (DIAS, 2007)

4.4 TRATAMENTO DA CANDIDÍASE ORAL

Segundo Ferreira (2011) o tratamento é quase sempre empírico, sem a clareza se o indivíduo é portador da levedura e se outras espécies estão envolvidas. De acordo com Mangueira et al. (2010) a candidíase oral estabelecida pode ser tratada eficazmente utilizando-se antifúngicos tópicos e ou orais, porém o aspecto

mais importante do tratamento é a descoberta e correção dos fatores predisponentes locais e sistêmicos (doença de base), evitando-se assim as recidivas.

De acordo com Palacios et al. (2011) é preciso tratar, controlar a enfermidade e eliminar os fatores de riscos, tais como administração de antibióticos, esteróides e imunossupressores, não esquecendo de fazer uma higienização adequada as próteses dentárias.

O tratamento das Infecções causadas por candidíase bucal dividem-se em poliênicos: anfotericina B, é uma suspensão injetável, estéril, apirogênica, para infusão endovenosa. Embalagens unitárias com frascos de vidro com 10 ou 20 ml de suspensão, para uso único, acompanhados de agulhas com filtro de 5 μ , de uso hospitalar. (FILIPPIN; SOUZA, 2006). Nistatina, na forma de suspensão oral ou tabletes, prematuros e crianças de baixo peso a dose de 1 mL (100.000 U.I. de nistatina) 3 a 5 vezes ao dia é efetiva, lactantes a dose recomendada é de 1 ou 2 mL (100.000 a 200.000 U.I. de nistatina) quatro vezes ao dia e crianças e adultos a dose varia de 1 a 6 mL (100.000 a 600.000 U.I. de nistatina) quatro vezes ao dia. A suspensão deve ser bochechada e mantida por algum tempo na boca antes de ser engolida. Nos lactentes e crianças menores deve-se colocar a metade da dose utilizada em cada lado da boca. (BRASIL, 2002).

Imidazólicos como cetoconazol na forma de comprimidos 200, 400 e 800 mg, adultos e crianças que pesam mais que 30 kg geralmente necessitam de 1 comprimido ao dia. Algumas vezes, essa dose pode ser aumentada para 2 comprimidos, de uma só vez, diariamente. Crianças com peso entre 15 e 30 kg necessitam da metade de um comprimido por dia durante uma refeição. Cetoconazol comprimidos não é recomendado para crianças com peso inferior a 15 Kg. (PITANGA, 2009). Miconazol, bisnaga com 40 g de gel com 20 mg/g, aplicar o gel oral sobre a área afetada, quatro vezes ao dia, cobrir toda a área da mucosa bucal afetada. O tratamento deve ser mantido até o completo desaparecimento das lesões, o que ocorre, em média, após uma semana. Alguns pacientes necessitam de um período mais prolongado de terapêutica. Quando se tratar de adultos que usam próteses dentárias, estas deverão ser retiradas à noite e escovadas com o gel oral. (PAIVA et al., 2009). Triazólicos como fluconazol (uso adulto) 150 mg por semana, 1 a 4 semanas e o itraconazol (uso adulto) 100 mg, 1 cápsula ao dia, durante 15 dias. (BENEDETTI; FORNARI; SCHERVINSKI, 2011). Identificar é a melhor alternativa

terapêutica para o tratamento da candidíase bucal é um desafio, deve-se avaliar o estado de saúde do paciente, seu fluxo salivar, risco de cárie, número de recidivas da candidíase, interações medicamentosas, alternativas disponíveis no mercado e o acesso aos medicamentos por parte do paciente. (MIOTTO; YURGEL; KAREN, 2004).

4.5 MEDIDAS PREVENTIVAS

Facilitar a transmissão e divulgação de informações importantes e essenciais para a prevenção de patologias orais significa melhorar a qualidade de vida das crianças, adultos e principalmente dos idosos, estratégia de comunicação é importante quando se deseja ensinar ao público em geral. (SEQUEIRA, 2009).

Para a prevenção é necessária uma adequada higienização da boca e limpeza manual das próteses com escova e dentífrico e ainda associada a agentes químicos. (RAHAL, 2003; NETO et al, 2005). A cavidade bucal reflete as condições de saúde do indivíduo. (DAVOGLIO, et al. 2009). Em bebês a limpeza da cavidade oral e língua devem ser feitas uma vez ao dia com o uso de uma compressa de gaze ou ponta de fralda envolta no dedo indicador e umedecida em água filtrada ou fervida, ou ainda, solução de bicarbonato de sódio. (OLIVEIRA; MOURA; OLIVEIRA, 2008). Para adequada limpeza da língua é utilizada a técnica denominada “Duarte da Conceição”, segurar a língua envolvendo-a com uma gaze, aplicar nas cerdas do limpador de língua específico, fazer movimentos circulares com o limpador na parte posterior da língua para soltar a saburra lingual, remove-lo com a gaze. (CONCEIÇÃO; MAROCCHIO; FAGUNDES, 2005).

Segundo o MS é necessário que o profissional de saúde oriente o paciente sobre os cuidados com a saúde bucal, que desenvolva ações educativas de prevenção e estimulem a população a realizar o exame clínico da boca e que faça um acompanhamento adequado de adaptação de próteses bucais. (BRASIL, 2002).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em pacientes portadores de aparelhos de próteses orais é comum o surgimento de estomatite protética quase sempre associada à presença de candidose eritematosa. Pacientes com AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida) apresentam uma gama de manifestações orais, muitas destas, refletem imunodeficiência. O uso de próteses removíveis mal-adaptadas e mal higienizadas bem como o uso indiscriminado de antibióticos podem ocasionar mudanças na microbiota bucal, tornando fatores predisponentes à Candidíase oral.

As espécies isoladas da mucosa oral foram *Candida albicans* com 70%, *Candida tropicalis* 11%, *Candida glabrata* 3% e 16% de outras espécies de *Candida*.

Na mucosa bucal, a candidíase apresenta formas clínicas variadas, entre as quais podemos citar a candidíase eritematosa, a candidíase hiperplásica crônica e a candidíase pseudomembranosa.

No Brasil constatou-se que adolescentes de 15 a 19 anos, 16.121 pesquisados, 309 pessoas, utilizam próteses superiores fixas ou removíveis, de 12.579, 3.845 pessoas, utilizam próteses inferiores fixas ou removíveis. Adultos de 35 a 44 anos, 8.576 pesquisados, 4.789 utilizam próteses superiores fixas ou removíveis, 3.877 pesquisados, 9.489 pessoas utilizam próteses inferiores fixas ou removíveis e idosos de 65 a 74 anos, 3.609 pesquisados, 1.730 pessoas utilizam próteses superiores fixas ou removíveis, 2.344 pesquisados, 2.991 pessoas utilizam próteses inferiores fixas ou removíveis, segundo dados do projeto SB BRASIL 2003. A má higienização dessas próteses é um fator que contribui para a disseminação da Candidíase oral.

Os medicamentos mais utilizados são anfotericina B (injetável), nistatina (solução oral), fluconazol (comprimido). O sucesso do tratamento dessas infecções provocadas por *Candida* depende da identificação da espécie. Portanto, diagnóstico rápido e específico é fundamental para a precoce introdução de terapêutica adequada.

Cabe ao profissional de saúde, orientar a população da importância da saúde bucal e na higienização das próteses.

REFERÊNCIAS

ÁLVARES, Cassiana Aparecida. SVDZINSKI, Terezinha Inez Estivalet. CONSOLARO, Márcia Edilaine Lopes, **Candidíase vulvovaginal: fatores predisponentes do hospedeiro e virulência das leveduras**. Maringá – PR, 2007, vol. 43, nº. 5, p. 319-327, out. 2007.

ARAÚJO, Camila Silveira de. **Utilização de Serviços Odontológicos no último ano pela população de pelotas: Um estudo de base populacional**. 2006. 114 f. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia) - Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul, 2006.

ARAÚJO, Rafaela Russo de. et al., Perfil da candidíase bucal em clínica estomatológica. **Arquivo Brasileiro de Odontologia**. Belo Horizonte – MG, 2006, p. 26-31, 2006.

AVRELLA, Débora; GOULART. Letícia Silveira. Isolamento de *Candida* spp. da mucosa oral de pacientes submetidos ao tratamento quimioterápico. **RBAC**. Santo Ângelo, ano 3, vol. 40, p. 205-207, jul 2008.

BARBOSA, Thanny de Paula Mascarenhas. et al. Lesões Bucais Associadas ao Uso de Prótese Total. **Rev. Saúde.Com**, Salvador, vol. 7, n. 2, p. 133-142, mai. 2011. Disponível em: <<http://www.uesb.br/revista/rsc/v7/v7n2a06.pdf>>. Acesso em: 17 mai. 2013.

BENEDETTI, Volmir Pitt. FORNARI, Gheniffer. SCHERVINSKI, Nathalia Rasti. Avaliação da Susceptibilidade a Antifúngicos de Diferentes Espécies de Leveduras *Candida* Isoladas de Mucosa Bucal e Pele. **RBAC**, Francisco Beltrão – PR, vol. 43, nº 2, p. 93-95, 2011. Disponível em:<http://www.sbac.org.br/pt/pdfs/rbac/rbac_43_02/rbac_43_02_art03.pdf> Acesso em: 08 dez. 2012.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Deteção e Identificação dos Fungos de Importância Médica**. Módulo VII. Brasil: ANVISA, 2004. 24 p. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicos/audes/manuais/microbiologia/mod_7_2004.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2013.

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de Microbiologia Clínica Para o Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Módulo 8: Deteção e Identificação dos Fungos de Importância Médica. Brasil: ANVISA, 2013. 47 p. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/5bec2d004e257546b098b3c09d49251b/M%C3%B3dulo+8+%E2%80%93+Deteção+de+fungos+de+import%C3%A2ncia+m%C3%A9dica.pdf?MOD=AJPERES>> Acesso em: 19 mai. 2013.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Doenças infecciosas e parasitárias: Guia de bolso. 8ª edição revista.** Brasília, DF, 2010. 444 p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_gui_bolso.pdf> Acesso em: 07 dez. 2012.

BRASIL, Ministério da Saúde. **SB BRASIL 2003. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal.** Brasília, 2005. 68 p. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/pdf/05_0053_M.pdf> Acesso em: 20 mai. 2013.

BRASIL, Ministério da Saúde. **SB BRASIL 2010. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal.** Brasília, 2011. 92 p. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/geral/projeto_sb2010_relatorio_final.pdf> Acesso em: 20 mai. 2013.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Dermatologia na Atenção Básica de Saúde,** Cadernos de Atenção Básica nº 9, Série A - Normas de Manuais Técnicos; nº 174 – Brasília, 2002. 142 p. Disponível em: <<http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guiafinal9.pdf>> Acesso em: 17 mai. 2013.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Secretaria de Políticas de Saúde. Instituto Nacional de Câncer - INCA, Falando Sobre Câncer da Boca.** – Rio de Janeiro, 2002. 52 p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/falando_sobre_cancer_boca.pdf> Acesso em: 17 mai. 2013.

CALDERONE, R. A.; FONZI, W. A. **Virulence factors of *Candida albicans*.** Trends in Microbiology, Cambridge, v. 9, n. 7, p. 327-335, 2001.

CLAUDINO, André Luis Ribeiro. **Caracterização de isolados de *Candida* spp de cavidade bucal quanto aos aspectos fenotípicos e moleculares e obtenção de mutantes heteroresistentes à antotéricina b e fluconazol.** 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas da UNIFAL–MG) - UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS – UNIFAL/MG, Alfenas, 2007. Disponível em: <http://www2.unifal-mg.edu.br/ppgcienciasfarma/files/file/dissertacoes/andre_luis_ribeiro_claudino.pdf>. Acesso em 20 mai 2013.

CONCEIÇÃO, Maurício Duarte da. MAROCCHIO, Luciana Sassa, FAGUNDES. Rosiene Lima, Uma Nova Técnica de limpeza de língua. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.** São Paulo, 2005, vol. 59, n. 6, p. 465-469, 2005.

COSTA, Karen Regina Carim da. CANDIDO, Regina Celia. Diagnóstico Laboratorial da Candidíase Oral. **NewsLab**, São Paulo, 2007, 83 ed., p. 138-143, 2007.

CRISPIM, A.J.; SAUPE, R.S.; BOING, A.F. Perfil epidemiológico do uso e necessidade de prótese e de alterações de tecidos moles bucais em idosos de uma comunidade de Itajaí – SC. **Arquivos Catarinenses de Medicina.** Itajaí – SC, vol.

38, nº. 2, 53-57, 2009. Disponível em: <<http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/736.pdf>>. Acesso em 11 dez. 2012.

DAVOGLIO, Rosane Silvia. et al. Fatores associados a hábitos de saúde bucal e utilização de serviços odontológicos entre adolescentes. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, vol. 25, nº. 3, p. 655-667, mar, 2009.

DIAS, Luciana Basili. **Candidíase vulvovaginal em pacientes gestantes e não gestantes atendidas no Hospital Geral Universitário de Cuiabá/MT – prevalência, identificação das leveduras e susceptibilidade aos antifúngicos através de duas metodologias distintas**. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2007. Disponível em <[http://www.saude.mt.gov.br/upload/documento/104/candidiase-vulvovaginal-em-pacientes-gestantes-e-nao-gestantes-atendidas-no-hospital-geral-universitario-de-cuiabamt-\[104-030210-SES-MT\].pdf](http://www.saude.mt.gov.br/upload/documento/104/candidiase-vulvovaginal-em-pacientes-gestantes-e-nao-gestantes-atendidas-no-hospital-geral-universitario-de-cuiabamt-[104-030210-SES-MT].pdf)>. Acesso em: 20 jun. 2013.

FERREIRA, Dennis de Carvalho; SANTOS, Kátia Regina Netto dos; HERDY, Gesmar Volga Haddad. Oral chronic hyperplastic candidiasis associated with juvenile dermatomyositis. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, Uberaba, v. 45, n. 4, Aug. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822012000400028&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 mai 2013.

FERREIRA, Elisangela Noborikawa. **Estudo comparativo de dois meios cromogênicos para identificação de espécies do gênero Candida, isoladas da mucosa oral de pacientes portadores de próteses totais completas ou uni maxilares superiores, com ou sem suspeita de candidíase oral**. 2011. Dissertação (Mestrado em Diagnóstico Bucal) - Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/23/23139/tde-06032012-170254/>>. Acesso em: 10 dez. 2012.

FILLIPIN, Fabíola Branco. SOUZA, Liliete Canes. Eficiência terapêutica das formulações lipídicas de anfotericina B. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, vol. 42, n. 2, p. 167-194, abr./jun., 2006.

FISHER, Fran, COOK. Norma B, **Micologia: Fundamentos e Diagnósticos**. Rio de Janeiro, Revinter Ltda, 2001, 337 p.

GOMES, Bruno Severo, et al. Prospecção de leveduras em secreção vaginal e correlação com hemograma e dosagem de glicose. Recife. **RBAC**, vol. 42, nº 1, p. 59-63, 2010.

GOMES, Eugenia. Os terríveis malefícios da Candida Albicans. **Ser da Natureza**. 2012.

KANTARCIOGLU, AS. YUCEL, A. Phospholipase and protease activities in clinical *Candida* isolates with reference to the source of strains. **Mycoses**, vol. 45, p. 160-165, 2002.

KURIHARA, Eduardo. **Relação entre saúde bucal e fatores Psicológicos de idosos Institucionalizados e não Institucionalizados**. 2010. 42 f. Tese (Doutorado em Odontologia) - Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2010.

LIMA, T. D. et al. *Candida albicans* de mucosa vaginal: morfotipagem e produção de proteinase. **Revista de Patologia Tropical**, Goiania, v. 33, n. 1, p. 65-70, 2004.

MAEKAWA, LE. et al. Atividade antimicrobiana de enxaguatórios bucais sem álcool à base de clorexidina sobre *Candidaalbicans*. **Ver Odontol UNESP**. Araraquara, 2010, vol. 39, nº. 1, p 15-19, jan/fev. 2010. Disponível em: <<http://rou.hostcentral.com.br/PDF/v39n1a03.pdf>> Acesso em 09 dez. 2012.

MANGUEIRA, Dayane Franco Barros. MANGUEIRA, Liane Franco Barros. DINIS, Margareth De Fátima Formiga Melo. Candidose Oral. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, João Pessoa, 2010, vol. 14, nº. 2, p. 69-72. 2010. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/rbcs/article/viewFile/9044/5312>> Acesso em 11 dez. 2012.

MANUAL de Referência do Técnico de Medicina: Patologia da Pele, Mucosas, Nódulos e Sarcoma de Kaposi. [S.l.], [S.n.], p. 193-208. Disponível em: <[http://www.ensinoadistancia.edu.mz/sites/default/files/MR%207.1 Boca Esofago S ept%202011.pdf](http://www.ensinoadistancia.edu.mz/sites/default/files/MR%207.1%20Boca%20Esofago%20S%20e%20pt%202011.pdf)>. Acesso em: 17 mai. 2013.

MIMICA, Lycia Mara Jenne et al., Diagnóstico de infecção por *Candida*: avaliação de testes de identificação de espécies e caracterização do perfil de suscetibilidade. **J. Bras. Patol. Med. Lab.**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 1, fev, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-4442009000100005> Acesso em 08 dez. 2012.

MIOTTO, Nadiesca M. L., YURGEL, Liliane S., CHERUBINI, Karen. Abordagem Terapêutica da Candidíase Bucal. **Scientia Medica**. Vol. 14, nº 4, p. 364-370, 2004.

MOIMAZ, SAS et al. Perfil de utilização de próteses totais em idosos e avaliação da eficácia de sua higienização. **Cienc. Odontol Bras**. Araçatuba – SP, vol. 7, nº. 3, p. 72-78, 2004. Disponível em: <<http://ojs.fosjc.unesp.br/index.php/cob/article/view/444/368>> Acesso em: 09 dez. 2012.

MUZYCA, BC. Oral fungal infections. **Dent Clin North Am**, vol. 49, p. 49-65, 2005.

NETO, Marcos Martins. DANESE, Cristiane Cademartori. UNFER, Daniele Taís. Candidíase Bucal. Revisão de literatura. **Saúde**, Santa Maria, Vol. 31, nº 1 – 2, p. 16-26, 2005.

NEVILLE, BC. et al., **Patologia Oral e Maxilo-facial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

OLIVEIRA, Carine Ervolino de. **Candida albicans e estomatite por dentadura: avaliação da presença do fungo na lesão, na prótese total superior e no sangue**. 2009. Dissertação (Mestrado em Patologia Bucal) - Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 2009. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/25/25136/tde-26052009-111223/>>. Acesso em: 2012-12-08.

OLIVEIRA, Danielle Firmino de Sousa. MOURA, Hanielle Guimarães. OLIVEIRA, Alline Jesuino de. Higiene bucal de bebês de 0 a 6 meses. **Revista Científica do ITPAC**, vol. 1, n. 1, jul. 2008.

PAIVA, et al. Avaliação clínica e laboratorial do gel da *Uncaria tomentosa* (Unha de Gato) sobre candidose oral. **Revista Brasileira de Farmacognosia Brazilian Journal of Pharmacognosy**, 19(2A), p. 423-428, Abr./Jun. 2009.

PALACIOS, Claudia Patricia. GÓMEZ, Luz Marina. CARDONA, Nora. Candidiasis mucocutânea: espectro clínico. **Rev. Asoc. Colomb. Dermatol.**, Colombia, vol. 19, nº 3, set. 2011.

PITANGA, Angelo Francklin. **Desenvolvimento de metodologia eletroanalítica para a determinação de cetoconazol em formulações farmacêuticas utilizando eletrodo de pasta de carbono modificado com hemina**. 2009. Dissertação (Mestrado em Química) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2009.

RAHAL, Juliana Saab. **Avaliação clínica da formação de biofilme sobre reembasadores em bases de próteses totais submetidas a diferentes métodos de higienização**. 2003. Tese (Doutorado em Clínica Odontológica) - Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba - SP, 2009. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000295453>> Acesso em: 10 dez. 2012.

RIBEIRO, Fabiana Gama et al. Caso Atípico de Leucoplasia Bucal. **Revista Bahiana de Odontologia**. Salvador, p. 27-33, jan 2010.

RICHARDSON. M, LASS. Florl C, Changing epidemiology of systemic fungal infections. **Clinical Microbiology and Infection** 14, p.5-24, 2008.

ROCHA, K.C.P. et al., **Análise Microbiológica em Estomatites por Prótese**. Faculdade de Ciências da Saúde, Curso de Biomedicina, NUFABI (Núcleo de Estudos Farmacêuticos e Biomédicos), Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), Brasil, p. 1-5, 2010.

RORING, Kelly Cristina Ortolan. COLACITE, Jean. ABEGG, Maxwell Adriano. Produção de fatores de virulência *in vitro* por espécies patogênicas do gênero

Candida. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. Toledo – PR, 2009, vol. 42, nº. 2, p. 225-227, mar-abr, 2009.

SAMARANAYAKE, Y. H. et al. Differential phospholipase gene expression by *Candida albicans* in artificial media and cultured human oral epithelium. **Atlas Pathologica, Microbiologica et Immunologica**, Copenhagen, v. 114, n. 12, p. 857-866, 2006.

SAVI, Ana Paula de Col Daiani Cristina. ONOFRE, Sideney Becker. Identificação das leveduras do gênero *Candida* pelo método cromógeno CHROMagar® *Candida* obtidas de pacientes com infecção das vias urinárias. **RBAC**, Francisco Beltrão – PR, vol. 41, nº. 4, p. 279-281, 2009.

SEQUEIRA, Érika. **Aplicação de modelo educacional interativo como recurso para orientação e motivação sobre saúde oral em idosos**. 2009. Tese Doutorado em Patologia - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5144/tde-07122009-164644/>>. Acesso em: 10 dez. 2012.

SILVA. Jaqueline Otero, COSTA. Patrícia Pereira. RECHE. Silvia Helena Chinarelli. Manutenção de Leveduras por Congelamento a – 20°C. Ribeirão Preto. **RBAC**, vol. 40, nº 1, p. 73-74, dez. 2008.

SILVA. JO, FERREIRA. JC, CANDIDO. RC. Atividade enzimática, produção de slime e sensibilidade a antifúngicos de *Candida* sp. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, vol. 40, p. 354-355, 2007.

ZHAO, X.; et al. Als3 and Als8 represent a single locus that encodes a *Candida albicans* adhesion; functional comparisons between Als3 and Als1. *Microbiology*, Washington, v. 150, p 2415-2428, 2004.