



**Centro Universitário da Grande Dourados**

# **VI Jornada Acadêmica do Curso de Farmácia da UNIGRAN**

## ACEITABILIDADE DE MEDICAMENTOS GENÉRICOS: UMA QUESTÃO DE CONHECIMENTO?

PINHEIRO, Carine Rigo<sup>1</sup>; GARBINATO, Lígia Regina<sup>2</sup>; CURY, Juliana Loprete<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Farmácia no Centro Universitário da Grande Dourados - MS.

<sup>2</sup> Prof. Msc. em Saúde Coletiva pela Universidade Luterana do Brasil - RS. E-mail: ligia.garbinato@gmail.com.

<sup>3</sup> Prof. Msc. Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília - DF.

### Resumo

**Introdução:** O debate sobre a implementação dos medicamentos genéricos no Brasil iniciou-se em 1976 (MONTEIRO *et al.*, 2005). Finalmente, em 10 de fevereiro de 1999, através da publicação da Lei nº 9.787, instituiu-se a Política dos Medicamentos Genéricos no Brasil, a qual conceitua estes medicamentos como sendo aqueles que contem o (s) mesmo (s) princípio (s) ativo (s), na mesma dosagem, forma farmacêutica, indicação e via de administração em relação ao seu referente de marca, cujo prazo de proteção patentária expirou, podendo ser com este intercambiável, e que, assim como o medicamento de referência, também passam por testes exigidos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, garantindo assim sua qualidade, segurança e eficácia. **Objetivo:** Verificar se o conhecimento adequado acerca dos medicamentos genéricos pode influenciar na aceitabilidade dos mesmos pelos usuários. **Material e Métodos:** Foram entrevistados, no mês de dezembro de 2008, 84 indivíduos hipertensos e/ou diabéticos cadastrados no Posto de Saúde Central da cidade de Maracaju-MS, os quais responderam um formulário contendo 19 questões relativas à informações demográficas e sócio-econômicas do participante, bem como variáveis relativas ao conhecimento e à aceitabilidade dos medicamentos genéricos pelos mesmos. Também foi apresentado aos participantes um *kit*, o qual continha embalagens das três modalidades de medicamentos (genérico, referência e similar) visando verificar se o paciente faria a correta identificação do medicamento genérico. As análises estatísticas utilizadas para a demonstração dos resultados foram, a descritiva (porcentagem, média e desvio padrão), e teste do qui-quadrado (nível de significância  $\alpha < 0,05$ ) para associação das variáveis analisadas, utilizando para tal fim, o programa Microsoft Excel. **Resultados e Discussões:** Do total de indivíduos pertencentes ao grupo considerado “conhecedor” de medicamentos genéricos (n=33), 58% deles aceitam esses medicamentos, em detrimento do grupo “não-conhecedor” (n = 51), no qual apenas em 16% deles verificou-se a aceitação (Qui-quadrado = 16,07, p = 0,0011). Verifica-se assim a significativa influência que o conhecimento tem sobre a aceitabilidade desses medicamentos, devendo ser evitada a “empurroterapia” de genéricos para os pacientes que não os conhecem. Considera-se assim, como responsabilidade do farmacêutico, verificar primeiramente, se o paciente possui este conhecimento, prestando esclarecimentos e explicações quando necessário, e só após oferecer esta especialidade farmacêutica como possibilidade de intercambialidade. Desta maneira, passar-se-á o conhecimento, além de confiança aos clientes, os quais acabam por aceitar com maior facilidade a substituição, e por fim adquirir produtos de mesma qualidade (em relação ao medicamento de referência), à um preço mais acessível e sem sentir-se enganados ou forçados a comprar os genéricos. **Conclusão:** Verificou-se a associação positiva existente entre os fatores conhecimento x aceitabilidade, já que, dentre os indivíduos considerados “conhecedores” dos genéricos, a aceitação foi significativamente maior (teste qui-quadrado) quando comparada ao do grupo “não-conhecedor”, no qual a aceitabilidade foi mínima. Pode-se assim, inferir que sejam realizadas constantes campanhas educativas para a população, especialmente a nível local, oportunizando maiores informações e esclarecimentos a todos, fazendo desta maneira com que estes ampliem seus conhecimentos acerca desta especialidade farmacêutica, o que consequentemente, contribuirá para o sucesso na sua aceitação.

**Palavras-chaves:** Medicamentos Genéricos, aceitabilidade, conhecimento.

## **ÁGUA DESTINADA À BALNEABILIDADE DE TRÊS CLUBES DE DOURADOS (MS): ASPECTOS MICROBIOLÓGICOS**

MIGUEL, Denise F. M.<sup>1a</sup>; SILVA, Daniele Cruz dos S.<sup>1a</sup>; ESTIGARRIBIA, Danielly<sup>1a</sup>;  
OSHIRO, Juliana T.<sup>1a</sup>; FARIAS, Maiara G. de<sup>1a</sup>; MATIAS, Paloma<sup>1a</sup>; DUARTE, Rosilene<sup>1a</sup>;  
SANTOS; Viviana Ortiz<sup>1a</sup>; MELO, Adriana M. Mestriner Felipe<sup>1B</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN), Rua Balbina de Matos, 2121, Dourados, MS

<sup>a</sup> Acadêmicos do curso de Farmácia; b Prof. Mestre em Microbiologia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL); E-mail: [mestriner@unigran.br](mailto:mestriner@unigran.br)

### **Resumo**

**Introdução:** A utilização das piscinas tem aumentado notavelmente, especialmente nos meses de verão. As piscinas podem ser classificadas como de uso coletivo privativo quando proporcionam o acesso a um grupo de pessoas. Independente de sua classificação todas as águas destinadas à natação e recreação em geral envolvendo contato primário deve atender aos parâmetros estabelecidos pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente. A qualidade microbiológica é acompanhada e monitorada pela pesquisa de bactérias conhecidas como indicadores ou coliformes, valores estabelecidos pela Resolução 274 da CONAMA/2000 e normativas do Environmental Protection Agency (EPA) que preconizam que uma amostra deve ser coletada e analisada semanalmente. O cuidado e manutenção para que as águas atendam às condições próprias para recreação pode ser considerada relativa à saúde pública, pois caso haja presença de microorganismos, a água pode ser um importante veículo de doenças. **Objetivo:** Avaliar a qualidade microbiológica da água de piscinas de três clubes recreativos da cidade de Dourados (MS). **Material e Métodos:** A coleta da amostras de água foi realizada no mês de abril, em frasco estéril acrescido de tiosulfato de sódio (1%), acondicionado em material isotérmico contendo cubos de gelo e transportado para o laboratório da Unigran. Os clubes foram escolhidos por conveniência e foram processadas durante as aulas práticas da disciplina de microbiologia do curso de Farmácia. As amostras foram analisadas pelo Método de Fermentação em tubos múltiplos, permitindo calcular o Número Mais Provável (NMP) da presença de coliformes (totais e fecais) para cada 100mL de água e petrifilme®. A primeira técnica utiliza o Caldo Lauril Sulfato para o teste presuntivo e os resultados positivos (presença de gás nos tubos de Dhuram) são confirmados quanto à presença de coliformes totais e fecais, respectivamente, no caldo Verde Brilhante Bile Lactose (VB) e Caldo Escherichia coli (EC). **Resultados e discussão:** As duas técnicas foram condizentes e apresentaram resultados semelhantes. Apenas uma piscina mostrou quantidade de coliformes totais e fecais acima dos parâmetros estabelecidos como de excelente padrão para recreação. Mesmo nas piscinas que apresentaram a água em condições próprias para a balneabilidade novas análises semanais devem ser realizadas, O clube com água fora dos padrões estabelecidos para a água destinada à balneabilidade deverá ser informado sobre os resultados e após controle desses contaminantes nova amostra deverá ser coletada, de forma periódica, para acompanhar a qualidade microbiológica da água destinada a esse fim. **Conclusão:** Apenas uma das piscinas de clube de Dourados estava imprópria para fins de recreação. Nova análise deve ser realizada durante 5 semanas para avaliar se a contaminação é persistente.

**Palavras-Chave:** Piscina, Água, contaminação, coliformes

## ANÁLISE DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO DOURADOS EM PORTO CAMBIRA (MS)

CARLESSO, Elisa P. <sup>1a</sup>; DIERINGS, Jaqueline V. <sup>1a</sup>; SCHROEDER, Bruna C. <sup>1a</sup>; CASPERS, Karine S. <sup>1a</sup>; SILVA, Kika D. <sup>1a</sup>; COUTO, Letícia S.; SILVA, Luciana <sup>1a</sup>, SILVA, Luis Henrique <sup>1a</sup>; SILVA, Luis Ricardo de Souza <sup>1a</sup>; CONESSA, Ricardo C. <sup>1a</sup>; MELO, Adriana M. M F. <sup>1b</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN), Rua Balbina de Matos, 2121, Dourados, MS, CEP. 79824090

<sup>a</sup> Acadêmicos do curso de Farmácia; <sup>b</sup> Prof. Mestre em Microbiologia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), E-mail: [mestriner@unigran.br](mailto:mestriner@unigran.br)

### Resumo

**Introdução:** A bacia hidrográfica do Rio Dourados situa-se na porção sul do Mato Grosso do Sul e abrangem os municípios de Antônio João, Laguna Carapã, Caarapó, Vicentina, Jatei, Glória de Dourados, Ivinhema, Deodápolis, Fátima do Sul, Dourados e Itaporã. O Rio Dourados é de suma importância para os municípios citados, pois além de fornecer água para abastecimento de água também é utilizada para recreação, irrigação, dentre outros usos. A qualidade microbiológica de corpos de água de rios segue os padrões estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005. **Objetivo:** Verificar a qualidade microbiológica da bacia do Rio Dourados no Porto Cambira. **Materiais e Métodos:** A água foi coletada em frascos estéreis (100mL) e transportadas sob refrigeração até o laboratório da Unigran para análise. Após agitação vigorosa da amostra procedeu-se diluições decimais seriadas, em triplicata, usando os volumes de 5mL (1:2), 1mL (1:10) e 0,1 mL (1:100) e caldo Lauril Sulfato Triptose de Sódio, sendo que na diluição 1:2 o meio estava na concentração dupla, com tubos de Durham invertidos. Após incubação a 37°C durante 24 horas procedeu-se a leitura dos resultados positivos (tubos com bolhas e formação de gás). e os resultados presuntivos foram confirmados realizando-se semeadura com alça de platina em Caldo Verde Brilhante Bile Lactose (37°C/24h) e Caldo *Escherichia coli* (44,5°C / 24h) para coliformes totais e fecais, respectivamente. A determinação do NMP bactérias/ 100mL de água foi realizada utilizando-se tabela padrão. **Resultados e Discussão:** O número de coliformes totais foi elevado (> 2400 NMP/ 100mL) enquanto para coliformes fecais estava dentro dos padrões estabelecidos como adequados para fins de recreação. **Conclusão:** A água do Rio Dourados no Porto Cambira está imprópria para consumo humano, mas pode ser utilizada para fins de recreação, bem como para irrigação de hortaliças ou plantações e dessentação de animais.

**Palavras-Chave:** coliformes, técnica do Número Mais Provável; água

## ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DE POÇOS DE UMA REGIÃO RURAL PERTENCENTE AO MUNICÍPIO DE DOURADOS-MS

CASTILHO, Luís Arthur S. <sup>1a</sup> SANTOS, Daiane Montiel <sup>1b</sup>; SILVA, Daniel R. C.da <sup>1b</sup>; CAMPOS, Daniela S. <sup>1b</sup>; FRANCO, Dayana de O. <sup>1b</sup>; SOUZA, Denise Cristiane de <sup>1b</sup>; SILVA, Donaldson D. de Lima e <sup>1b</sup>; MELO, Elaine Cabrini <sup>1b</sup>; SOUZA, Francisco G. Gomes de <sup>1b</sup>; MELO, Adriana M. M. Felipe <sup>1c</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário da Grande Dourados, UNIGRAN, Rua Balbina de Matos, 2121, Dourados, MS, CEP. 79824090

<sup>a</sup> Farmacêutico pelo Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN) e acadêmico do Curso de Educação Física da Unigran;

<sup>b</sup> Acadêmicos do curso de Farmácia;

<sup>b</sup> Prof. Mestre em Microbiologia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL)

### Resumo

**Introdução:** A qualidade da água é essencial para que não haja veiculação de patógenos, especialmente nos locais desprovidos de água tratada. O grupo de coliformes é referência como indicador da qualidade microbiológica da água. No Brasil, a Portaria n.º 518 de 25 de março de 2004 trata sobre as responsabilidades referente à vigilância da qualidade da água, bem como os limites aceitáveis de coliformes (total e fecal) para a água destinada ao consumo humano. Diversas metodologias são aceitas para atestar a qualidade microbiológica da água, dentre elas: os métodos clássicos (Técnica dos Tubos Múltiplos e membrana filtrante), métodos enzimáticos ( $\beta$ -D Galactosidase,  $\beta$ -D Glucuronidase) e métodos moleculares. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi pesquisar a qualidade microbiológica da água de poços de uma região rural de Dourados (MS). **Material e métodos:** Pesquisaram-se água de dez poços escolhidos por sorteio de um total de 53, pertencentes à região do Proteirito, em dois momentos distintos. A água foi coletada em frascos estéreis (100mL) e transportadas sob refrigeração até o laboratório da Unigran para análise. Após agitação vigorosa da amostra procedeu-se diluições decimais seriadas, em triplicata, usando os volumes de 5mL (1:2), 1mL (1:10) e 0,1 mL (1:100) e caldo Lauril Sulfato Triptose de Sódio, sendo que na diluição 1:2 o meio estava na concentração dupla, com tubos de Durham invertidos. Após incubação a 37°C durante 24 horas procedeu-se a leitura dos resultados positivos (tubos com bolhas e formação de gás). e os resultados presuntivos foram confirmados realizando-se semeadura com alça de platina em Caldo Verde Brilhante Bile Lactose (37°C/24h) e Caldo *Escherichia coli* (44,5°C / 24h) para coliformes totais e fecais, respectivamente. A determinação do NMP bactérias/ 100mL de água foi realizada utilizando-se tabela padrão. **Resultados e discussão:** Na primeira coleta (2006), 40% das propriedades ainda utilizam águas em condições impróprias para consumo humano, de acordo com os padrões estabelecidos pela legislação sanitária nacional. Na segunda coleta (2008) apenas um poço continha água potável. Dados como este reforçam que as estratégias para prevenção de doenças veiculadas pela água ainda é uma preocupação para a Saúde Pública. **Conclusão:** Dos 10 poços que tiveram sua água analisada, apenas um estava potável na última análise, confirmando que a qualidade da água é variável e tem que ser monitorada periodicamente.

**Palavras-chaves:** Água subterrânea, análise microbiológica, poços.

## ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DA VILA GERALDO GARCIA NO MUNICÍPIO DE GUIA LOPES DA LAGUNA-MS.

SILVA, Tamires Victor <sup>1b</sup>; MORAES, Virilaine G <sup>1a</sup>; FREIRE, Iriane Germany<sup>1b</sup>; RENOVATO, Crysthiany Laís Moraes de Avelino <sup>1b</sup>; MACEDO, Marcus Vinícios Gavioli<sup>1c</sup>; TOKO, Marjorie Sayuri<sup>1b</sup>; CAPECCI, Maicon Dione<sup>1b</sup>; AMARAL, João Mateus de Souza <sup>1b</sup>; MELO, Adriana M. M. Felipe <sup>1c</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário da Grande Dourados, UNIGRAN, Rua Balbina de Matos, 2121, Dourados, MS, CEP. 79824090

<sup>a</sup> Acadêmicos do curso de Farmácia;

<sup>b</sup> Farmacêutico pelo Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN) e acadêmico do Curso de Educação Física da Unigran;

<sup>c</sup> Prof. Mestre em Microbiologia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL)

E-mail: [mestriner@unigran.br](mailto:mestriner@unigran.br)

### Resumo

**Introdução:** A qualidade da água destinada ao consumo humano é preocupação constante para a saúde pública de países em desenvolvimento, pois pode ser um importante veículo para inúmeros patógenos. O acesso da população à água tratada minimiza a ocorrência dessas infecções. Entretanto, a conservação e manutenção das caixas d'água nas residências é fator imprescindível para que a água potável distribuída pela rede de abastecimento possa ser mantida em condições próprias para consumo. **Objetivo:** O objetivo desta pesquisa foi investigar a qualidade microbiológica da água tratada proveniente das caixas d'água residenciais da Vila Geraldo Garcia, localizada no município de Guia Lopes da Laguna – MS, no ano de 2007. **Materiais e Métodos:** As amostras de água foram coletadas a partir de caixas d'água de 41 domicílios situados na Vila Geral Garcia, no município de Guia Lopes da Laguna (MS), após autorização dos responsáveis, no ano de 2007. As amostras foram obtidas por amostragem não-probabilística com reposição, havendo sorteio quando o domicílio apresentava mais de um reservatório de água. A coleta de cerca de 100mL de água foi realizada em frasco estéril. Após a coleta, o frasco recebeu identificação (local, data e hora da coleta) e foi armazenado sob refrigeração até seu processamento no Laboratório de Microbiologia do Centro Universitário da Grande Dourados (Unigran). A técnica de Petrifilm® foi utilizada para enumeração de coliformes. Aplicou-se alíquota de mL com micropipeta posicionada verticalmente na superfície da placa de Petrifilm® levantando o filme superior. As placas foram incubadas com a face transparente voltada para cima, a 35°C por 24 horas. Após incubação as colônias vermelhas associadas a bolhas de gás enquadradas como coliformes. Já para a identificação de *E.coli*, observou-se a formação de colônias azuis associadas às bolhas de gás. **Resultados e discussão:** Dentre as 41 amostras de água analisadas das caixas d'água analisadas, apenas três (7,3%) mostraram contaminação com coliformes fecais e totais acima dos padrões de potabilidade estabelecido pela Portaria n. 518/2004. Recomenda-se que as caixas d'água sejam limpas descontaminadas periodicamente para evitar contaminações na água armazenada, bem como a conscientização dos responsáveis da importância da qualidade da água para prevenção de doenças de veiculação hídrica. **Conclusão:** Três amostras de água coletadas de caixas d'água residenciais da Vila Geraldo Garcia na cidade de Guia Lopes da Laguna (MS) apresentaram-se imprópria para consumo humano.

**Palavras-chave:** Água, Coliformes Totais, coliformes Fecais, petrifilm®.

## ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE ÁGUA DE PISCINA DOS CLUBES DE DEODÁPOLIS , MATO GROSSO DO SUL

FELIPE, Kamilla<sup>1a</sup>; FREIRE, Patrícia N. dos S.<sup>1a</sup>; DEUS, Daiana Priscila de P.<sup>1a</sup>; MELO, Natiellen Coelho de<sup>1a</sup>; URBIETO, Joandre A.<sup>1a</sup>; CANO, Elaine Cristina de Moura<sup>1a</sup>; CORREA, Maisa E. C.<sup>1b</sup>; MACORINI, Luis F. B.<sup>1b</sup>; MELO, Adriana M. M. F<sup>1c</sup>;

<sup>1</sup>Centro Universitário da Grande Dourados, UNIGRAN, Dourados, MS

<sup>a</sup> Acadêmicos do curso de Farmácia;

<sup>b</sup> Acadêmicos do curso de Biomedicina;

<sup>c</sup> Prof. Mestre em Microbiologia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), E-mail: [mestriner@unigran.br](mailto:mestriner@unigran.br)

### Resumo

**Introdução:** Uma das maiores preocupações da humanidade é com uma possível escassez da água. Entretanto, além da sua disponibilidade, a qualidade da água também é fator de preocupação em relação à Saúde Pública das populações. Bactérias classificadas como “coliformes” são os microrganismos elegidos como indicadores da qualidade microbiológica da água. Outras bactérias como aeróbios heterotróficos e *Pseudomonas* sp também podem ser pesquisados dependendo da finalidade que se destina essa água. **Objetivo:** O objetivo do trabalho foi avaliar a presença de bactérias do grupo coliforme (totais e fecais) em água destinada à recreação proveniente dos clubes de Deodápolis (MS). **Material e Métodos:** Como na cidade têm-se dois clubes, obteve-se duas amostras para análise. A coleta foi realizada em garrafas estéreis contendo tiosulfato de sódio (1%) e transportada sob refrigeração. No laboratório, após homogeneização da amostra, inoculou-se 1 ml da água em placas de Petrifilm® para coliformes (total e fecal) e o sistema foi incubado em estufa a 37°C durante 24 horas. A presença bem como a quantificação de colônias foi realizada de acordo com a característica tintorial das colônias crescidas nas placas (colônias vermelhas com associação de gás eram enumeradas como coliformes totais e aquelas de coloração azul associadas a gás eram correspondentes aos coliformes fecais). **Resultados e discussão:** Nenhuma amostra apresentou crescimento bacteriano. As águas provenientes dos clubes de Deodápolis estão próprias para recreação e em condições excelentes quanto a qualidade microbiológica. Isso porque o CONAMA exige o máximo de 250 bactérias do grupo coliforme fecal para cada 100mL de água analisada para fins de recreação de contato primário. Esses dados mostram que técnicas de limpeza e desinfecção da água das piscinas estão sendo aplicadas de forma eficaz para o controle de microrganismos. **Conclusão:** A água das piscinas de clubes recreativos da cidade de Deodápolis está dentro das normas exigidas para recreação ou balneabilidade.

**Palavras-chave:** água, clorada, coliformes, petrifilm

## ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE ÁGUA DE PISCINAS DE DOIS CLUBES RECREATIVOS DE CAARAPÓ (MS)

SANTOS, Hallison B. <sup>1a</sup> COLLI, Daiane <sup>1a</sup>; SANTOS, Elaine M. dos <sup>1a</sup>, SILVA, Fabiana dos S. <sup>1a</sup>; MARINHO, Juslei de O. <sup>1a</sup>; SANTOS, Lindaura M. dos <sup>1a</sup>; ESPÍNDOLA, Rita de Cássia <sup>1a</sup>; ANDRADE, Viviane A. <sup>1a</sup>; MELO, Adriana M. M. F. de <sup>1b</sup>;

<sup>1</sup> Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN), Rua Balbina de Matos, 2121, Dourados-MS, Brasil,

<sup>a</sup> Acadêmicos do curso de Farmácia;

<sup>b</sup> Prof. Mestre em Microbiologia pela Universidade de Londrina (UEL); [mestriner@unigran.br](mailto:mestriner@unigran.br)  
E-mail: [halissonbaratelli@hotmail.com](mailto:halissonbaratelli@hotmail.com)

### Resumo

**Introdução:** A água da piscina pode representar um risco em potencial para a saúde humana quando os padrões de qualidade microbiológica não forem atendidos. A análise bacteriológica de águas de piscinas deve ser realizada periodicamente para determinar a presença e quantificação de bactérias indicadores de contaminação microbiológica. O grupo coliforme (total e fecal) é conhecido como um dos indicadores da qualidade microbiológica da água. O Cloro é um dos agentes utilizados no processo de desinfecção e controle de microorganismos nas águas de piscinas.

**Objetivo:** O objetivo do presente trabalho foi identificar se as águas provenientes de piscinas pertencentes a dois clubes recreativos da cidade de Caarapó (MS) atendem aos parâmetros microbiológicos de qualidade da água para recreação ou balneabilidade. **Material e Métodos:** A coleta da água foi realizada em frascos estéreis, contendo tiosulfato de sódio para inativar o cloro ativo presente nas águas de piscinas. As amostras foram transportadas ao laboratório da Unigran em bolsa térmica com gelo. Após agitação das amostras, a presença e quantificação dos microorganismos do grupo coliforme (total e fecal) foram realizadas empregando-se o método do Número Mais Provável (NMP) ou de fermentação em tubos que utiliza o caldo Lauril Sulfato de Sódio (LS) como etapa presuntiva. As amostras foram inoculadas em diluições decimais seriadas, em triplicata, seguindo os volumes de 5mL (1:2), 1mL (1:10) e 0,1mL (1:100), sendo empregado caldo LS em concentração dupla de para a diluição de 1:2. O sistema foi incubado a 37°C/ 24 horas e na presença de gás dentro dos tubos de *Durham* a amostra foi semeada nos caldos Verde Brilhante Bile Lactose e *Escherichia coli* para confirmação e quantificação de coliformes totais e fecais, incubados sob 37°C e 44,5°C durante 24 – 48 horas, respectivamente. A interpretação dos resultados foi baseada em cálculos estatísticos presente na tabela padrão da técnica. **Resultados e discussão:** As águas provenientes dos dois clubes de Caarapó demonstraram presença de coliformes totais (240 NMP/ 100mL) e fecais (240 NMP/100 mL). Desta forma, a qualidade da água dessas piscinas atende aos padrões estabelecidos para a balneabilidade. Apesar disso, os locais envolvidos na pesquisa serão comunicados e novas análises serão realizadas após a adoção de medidas de controle. A vigilância da qualidade de corpos de água destinada à balneabilidade também devem ser objeto de estudo para a promoção da saúde e prevenção de enfermidades de veiculação hídrica. **Conclusão:** As águas de piscinas dos dois clubes de Caarapó mostraram-se próprias para recreação ou contato primário (natação, mergulho, etc).

**Palavras-chave:** água de piscina, coliformes, Fermentação em tubos



## AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DE BEBEDOUROS DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DA GRANDE DOURADOS (UNIGRAN) EM RELAÇÃO À PRESENÇA DE COLIFORMES (TOTAL E FECAL)

RODRIGUES, Ricardo Marques <sup>1a</sup>; CORREIA, Renan Casagrande <sup>1a</sup>; MESSA, Rodrigo Viana <sup>1a</sup>;  
 MOREIRA, Ronaldo M. <sup>1a</sup>; DUTRA, Roselene R. Santos <sup>1a</sup>; OLIVEIRA, Suélen Dias de <sup>1a</sup>;  
 SANTOS, Valdemir A. <sup>1a</sup>; BÓRIO, Vanessa A. <sup>1a</sup>; MELO, Adriana M. M. Felipe <sup>1b</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário da Grande Dourados, UNIGRAN, Rua Balbina de Matos, 2121, Dourados, MS. CEP. 79824090

<sup>a</sup> Acadêmicos do curso de Farmácia;

<sup>b</sup> Prof. Mestre em Microbiologia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), E-mail: [mestriner@unigran.br](mailto:mestriner@unigran.br)

### Resumo

**Introdução:** A água pode transmitir microorganismos patogênicos ao homem e, portanto, sua qualidade deve ser investigada. Como forma de monitorar a qualidade microbiológica de corpos d'águas, as bactérias integrantes do grupo coliforme foram padronizadas como indicador microbiológico. O grupo coliforme pode ser dividido em total e fecal. Esse último é formado por bactérias que incluem os gêneros *Klebsiela* sp e *Escherichia coli*, dentre outras. **Objetivo:** O presente trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade microbiológica da água destinada ao consumo humano proveniente de bebedouros do Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN). **Material e Métodos:** Elegeram-se de forma aleatória e por conveniência 12 bebedouros da Unigran levando-se em consideração os blocos e andares da instituição. Para pesquisa de coliformes (total e fecal) utilizou-se o método de Petrifilm®. As amostras de águas (100mL) foram coletadas em frascos estéreis diretamente do dispositivo da saída de água do bebedouro e levadas para análise sob controle de temperatura. Após agitação, 1ml da amostra foi inoculado em placas de Petrifilm® levantando-se o filme superior. As placas foram identificadas e incubadas a 37°C por 24 horas. O crescimento de colônias vermelhas associadas à presença de gás (bolhas) foram consideradas pertencentes a bactérias do grupo coliforme total enquanto as colônias azuis associadas a bolhas de gás foram indicativo de crescimento de bactérias do grupo coliforme fecal. Nas amostras que apresentaram contaminação realizou-se uma nova coleta e análise para confirmação dos resultados. **Resultados e discussão:** Das 12 amostras analisadas, apenas 4 apresentaram crescimento de coliformes totais. Constatou-se que a água dos bebedouros da Unigran encontra-se com uma qualidade aceitável para consumo humano, visto que nenhuma amostra apresentou contaminação com coliformes fecais. Entretanto, medidas de controle bem como novas análises devem ser realizadas a fim de sanar a contaminação também por coliformes totais. Outra hipótese é que a contaminação não seja propriamente da água, mas sim do dispositivo da saída da água. **Conclusão:** Nenhuma amostra de água proveniente dos bebedouros da Unigran apresentou presença de coliforme fecal.

**Palavras-chave:** Coliforme total, coliforme fecal, água, qualidade

## DESENVOLVIMENTO E ESTUDO DE ESTABILIDADE FÍSICA DE FILTRO SOLAR FPS 30 *in silico*

HAAS, Claudiane Cristina <sup>1</sup>; RAMINELLI, Ana Cláudia <sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Discente do curso de Farmácia do Centro Universitário da Grande Dourados, Dourados / MS.

<sup>2</sup> Docente do curso de Farmácia do Centro Universitário da Grande Dourados, Dourados / MS, Msc. em mestrado em Fármaco e Medicamentos pela Universidade de São Paulo, especialista em Manipulação de Formas Farmacêuticas e Cosmetologia pela Universidade Metodista de Piracicaba - e-mail para contato: hanacbr@yahoo.com.br

### Resumo

**Introdução:** A utilização de fotoprotetores é de extrema importância na prevenção do câncer de pele, principalmente em locais como o Brasil, onde a uma grande incidência de raios ultravioleta (INCA, 2008). Deste modo deve-se realizar a descoberta de novos fotoprotetores já que os consumidores estão cada vez mais exigentes quando o assunto é proteção solar, exigindo produtos que apresentam além de alta proteção um sensorial agradável. Assim o esclarecimento sobre novas formulações e o incentivo a constante utilização do mesmo, são um dos focos abrangidos por este respectivo trabalho. **Objetivo:** avaliar o fator de proteção solar pelo *software Ciba Sunscreen Simulator* e realizar o desenvolvimento do fotoprotetor com FPS 30 *in silico* de última geração. **Material e métodos:** Após a escolha dos filtros solares e das matérias-primas da base da formulação, foi realizada a investigação de todos os constituintes da formulação pesquisando as possíveis incompatibilidades dos ativos. Foram realizadas ao todo cinco manipulações para se chegar ao fotoprotetor final, sendo realizados ajustes em sua fórmula. **Resultados e discussão:** De acordo com os resultados encontrados pelo *software Ciba Sunscreen Simulator*, o filtro desenvolvido apresentou resultados de proteção solar do tipo UVA e UVB de acordo com os seus respectivos métodos de avaliação de proteção solar, apresentando valores acima das especificações de cada metodologia. Já para o desenvolvimento da fórmula do fotoprotetor, após várias modificações a mesmo mostrou-se estável, não adquirindo coalescência evidenciando a estabilidade física do meio. **Conclusões:** perante os resultados encontrados de FPS *in silico*, o fotoprotetor desenvolvido apresenta resultados satisfatórios de proteção contra a radiação solar do tipo A e B, apresentando amplo espectro de proteção solar. Os resultados encontrados nos levam a concluir que em altas concentrações de filtros lipofílicos o Emulium Kappa na concentração de 3 e 4% não apresentou de maneira satisfatória ação emulsificante, desta forma podemos concluir que após a incorporação do Emulium 22 na concentração de 5% a emulsão não apresentou coalescência como nas anteriormente formuladas. A adição de silicones transferiu a formulação um toque aveludado, não deixando rastro branco e reduzindo a sensação de oleosidade sobre a pele formando um filme interrupto, aumentando conseqüentemente o FPS da formulação. O fotoprotetor desenvolvido apresentou sensorial agradável, sendo este um dos benefícios deste trabalho, criar fotoprotetor com aceitação estética utilizando para isso matérias-primas com características sensoriais diferenciadas novas no mercado.

**Palavras-Chave:** Fotoprotetor, avaliação do FPS *in silico*, sensorial, radiação solar.

## PESQUISA DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE PISCINAS PROVENIENTES DE QUATRO RESIDENCIAIS DA CIDADE DE DOURADOS (MS)

MUSSI, Beatriz M. <sup>1a</sup>; ARANDA, Raquel <sup>1a</sup>; SIQUEIRA, Paula N. <sup>1a</sup>; PEIXOTO, Gleice <sup>1a</sup>; GODOY, Sarah <sup>1a</sup>; THOMAZONI, Rômulo <sup>1a</sup>; OLIVEIRA, Sandy <sup>1a</sup>; CASTRO, Joyce <sup>1a</sup>; MADEIRA, Cristiane <sup>1a</sup>; FERNANDES, Talissa <sup>1a</sup>; Adriana M. M. F. de Melo <sup>1b</sup>;

<sup>1</sup> Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN), Rua Balbina de Matos, 2121, Dourados, MS, CEP 79824090

<sup>a</sup> Acadêmicos do curso de Farmácia; <sup>b</sup> Prof. Msc. em Microbiologia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL)

E-mail: [beatriz.mussi@hotmail.com](mailto:beatriz.mussi@hotmail.com)

### Resumo

**Introdução:** As piscinas podem ser classificadas como privadas de uso coletivo quando tem o acesso restrito a determinado grupo de pessoas e de uso coletivo quando não é residencial, por exemplo, quando faz parte de um condomínio. Frequentemente, a procura pela piscina é para proporcionar momentos prazerosos de descontração, prazer, exercitar-se ou mesmo como recreação. Apesar das piscinas apresentarem água límpida e transparente, isso não é indicativo que a sua qualidade microbiológica esteja adequada para balneabilidade. **Objetivos:** O presente trabalho propôs-se a detectar a qualidade microbiológica da água pertencente a quatro condomínios da cidade de Dourados (MS). **Materiais e métodos:** Os locais (todos próximos ao Parque Alvorada) foram escolhidos de forma aleatória e por conveniência. A técnica utilizada foi a de Petrifilm®. A coleta foi realizada em garrafas estéreis contendo tiosulfato de sódio (1%) e as amostras transportadas sob refrigeração. Após Agitação, pipetou-se 1mL da amostra de água e aplicou-se sobre as placas de Petrifilm® levantando-se o filme superior. Após incubação das placas a 37°C por 24 horas fez-se a observação do crescimento bacteriano e a interpretação dos resultados. Consideraram-se colônias vermelhas associadas a gás como pertencentes ao grupo coliforme total e colônias azuis associadas a gás como do grupo coliforme fecal. **Resultados e discussão:** Apenas uma amostra apresentou coliformes totais (> 5000 UFC/mL). Apesar de haver tolerância para a presença de coliformes totais considera-se que esta água precisa ser monitorada por mais algumas semanas como forma de constatar a permanência do número elevado de coliformes totais. Entretanto, todas as águas provenientes de 4 condomínios de Dourados não apresentaram presença de coliformes fecais. **Conclusão:** As águas provenientes de quatro condomínios de Dourados estão em condições próprias para a balneabilidade e recreação.

**Palavras-chave:** água, piscina, recreação, qualidade, coliformes, petrifilm

## PESQUISA DE BACTÉRIAS DO GRUPO COLIFORME NA ÁGUA DO CÓRREGO LARANJA DOCE LOCALIZADO NAS PROXIMIDADES DA UNIGRAN

SILVA, Raniere Moreira<sup>1a</sup>; SILVEIRA, Ana Rita A. da<sup>1a</sup>; MUNARETTO, Camila G.<sup>1a</sup>; SILVA, Cíntia M.<sup>1a</sup>; PAIXÃO, David L.<sup>1a</sup>; SILVA, Elorraine L.<sup>1a</sup>; OLIVEIRA, Fábio De O.<sup>1a</sup>; PANKOWSKI, Janaina Marques<sup>1a</sup>; OLIVEIRA, Gladslaine<sup>1a</sup>; MELO, Adriana M. M. Felipe<sup>1b</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário da Grande Dourados, UNIGRAN, Dourados, MS

<sup>a</sup> Acadêmicos do curso de Farmácia; <sup>b</sup> Docente da Unigran

e-mail [kellymonteiro\\_18@hotmail.com](mailto:kellymonteiro_18@hotmail.com)

### Resumo

**Introdução:** O córrego Laranja Doce pode ser encontrado em várias regiões da cidade de Dourados. Trabalhos em anos anteriores demonstraram que a água desse córrego, especificamente no ponto atrás da Unigran, encontra-se em condições impróprias para consumo, recreação, bem como irrigação de hortaliças. Devido a sua importância a população ribeirinha, bem como da própria aldeia indígena de Dourados, outro ponto que o córrego se estende é de suma importância conhecer a qualidade da água. **Objetivos:** O objetivo deste trabalho foi detectar a presença e quantificar bactérias do grupo coliforme (total e fecal) da água do córrego Laranja Doce nas proximidades da Unigran. **Material e Métodos:** A coleta da água foi realizada em frasco estéril e transportada logo em seguida ao laboratório da Unigran. Para a análise microbiológica utilizou-se duas técnicas: técnica de fermentação em tubos e a técnica de Petrifilm®. Para a técnica dos tubos múltiplos a análise presuntiva foi realizada utilizando-se Caldo Lauril Sulfato de Sódio em diluições decimais seriadas a partir do inóculo de 5mL (1:2), 1mL (1:10) e 0,1mL (1:100) incubados a 37°C durante 24 horas. O caldo na diluição 1:2 estava em concentração dupla. Após incubação, o inóculo dos tubos positivos (evidenciados pela presença de bolhas ou gás dentro dos tubos de Durham) foi transferido paralelamente com alça de platina para o Caldo Verde Brillhante Bile Lactose e Caldo *Escherichia coli*, sendo incubados a 37°C e 44,5°C, respectivamente para a determinação de coliformes totais e fecais. Diante da constatação positiva (presença de bolhas de gás) fez-se o cálculo do Número Mais Provável de bactérias para cada 100 mL de água utilizando-se tabela padrão. Para a técnica de Petrifilm® 1 ml da água foi depositada nas placas de Petrifilm® para coliformes (total e fecal) e o sistema foi incubado em estufa a 37°C durante 24 horas. A presença bem como a quantificação de colônias foi realizada de acordo com a característica tintorial das colônias crescidas nas placas (colônias vermelhas com associação de gás eram enumeradas como coliformes totais e aquelas de coloração azul associadas a gás eram correspondentes aos coliformes fecais). **Resultados e Discussão:** A duas técnicas utilizadas apresentaram crescimento de bactérias do grupo coliforme total e fecal. Pela técnica de fermentação de tubos a quantidade de coliformes fecais foi de > 2400 NMP/ 100mL enquanto que a de Petrifilm® acusou crescimento 650 UFC/ 100mL. Apesar da quantidade de coliformes fecais serem distintas, ambas as técnicas revelam que a água do Córrego Laranja Doce nas proximidades da Unigran não apresenta condições próprias para recreação e irrigação. Os dados obtidos confirmam que existe foco permanente de contaminação constante nesse córrego, servindo de alarme para questões de saúde pública, visto que a sua água é utilizada para fins de recreação e irrigação pela comunidade ribeirinha. **Conclusão:** A água do córrego Laranja Doce na extensão próxima à Unigran não se apresenta própria para recreação e irrigação.

**Palavras-Chaves:** Coliformes, água, Técnica do Número Mais Provável (NMP), Petrifilm

## PESQUISA DE CONTAMINAÇÃO MICROBIOLÓGICA DO RIO PARAGEM NA CIDADE DE DOURADOS (MS)

GALEANO, Maria Izaura <sup>1a</sup>; COCCO, Anaí <sup>1a</sup>; BRITO, Luane <sup>1a</sup>; CANOVA, Loide <sup>1a</sup>;  
GODOY, Samilla <sup>1a</sup>; RAMOS, Suéllen<sup>1a</sup>; VITAL, Rodrigo F. <sup>1a</sup>; OLIVEIRA, Rafaela Raldi<sup>1a</sup>;  
LIMA, Weruska M. M. <sup>1a</sup>; MELO, Adriana M. M.F. <sup>1b</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário da Grande Dourados, UNIGRAN, Dourados, MS.

<sup>a</sup> Acadêmicos do curso de Farmácia; <sup>b</sup> Prof. Mestre em Microbiologia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL); E-mail: [mestriner@unigran.br](mailto:mestriner@unigran.br)

### Resumo

**Introdução:** A contaminação ambiental ou por dejetos humanos pode estar relacionada diretamente com as deficiências de saneamento básico e educação em saúde da população.

O córrego Paragem nasce ao sul da cidade de Dourados- MS, passa pela área central da cidade, atrás do Shopping da cidade, e também se estende por áreas rurais do município de Dourados. Ele é o afluente de segunda ordem do Rio Dourados e está inserido na Bacia Hidrográfica do Rio Paraná. **Objetivos:** O objetivo deste trabalho foi determinar se existe contaminação microbiológica no Rio Paragem para atestar sua potabilidade e balneabilidade. **Material e Métodos:** A água foi coletada em frasco estéril e conduzida sob refrigeração ao laboratório da Unigran. Após agitação, as amostras foram processadas em diluições decimais seriadas, em triplicata, com inóculos de 5mL (1:2 / concentração dupla), 1mL (1:10) e 0,1mL (1:100) em tubos contendo Caldo Lauril Sulfato de Sódio com tubo de Duhram invertido. Todas as amostras foram incubadas em estufa a 37°C durante 24 até 48 horas e os resultados foram interpretados como positivos pelo aparecimento de gás (bolhas) nos tubos de Duhram. Os resultados presuntivos positivos foram confirmados em caldo Verde Brilhante Bile Lactose para coliforme total e em meio *Escherichia coli* para coliformes termotolerantes ou fecais, em incubação a 37°C e 44,5°C, respectivamente. Determinou-se o Número Mais Provável (NMP) de bactérias para cada 100mL de água. A obtenção do Número Mais Provável (NMP) de coliformes totais e fecais foi realizada utilizando-se a tabela com série de três tubos. **Resultados e discussão:** O Rio Paragem apresentou coliformes totais (> 2400 NMP/100mL) e coliformes fecais (35 NMP/100mL). Esses resultados mostram que a água encontra-se imprópria para consumo humano, mas própria para atividades de recreação. É de suma importância a conscientização da população para que não haja utilização dessa água, pois por haver contaminação existe risco de veiculação de alguns patógenos. Cabe a vigilância ambiental investigar as fontes desses contaminantes do Rio Paragem. **Conclusão:** O Rio Paragem nas proximidades do shopping Avenida Center não é potável, mas apresenta condições próprias para recreação.

**Palavras-chave:** Coliformes, fermentação, Tubos múltiplos, número mais provável (NMP)

## PESQUISA DE MICROORGANISMOS INDICADORES DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DO RIO SÃO JOÃO EM PONTA PORÃ (MS)

SANTOS, Eduardo Costa Filho<sup>1a</sup>; FEITOSA, Brunna C.<sup>1a</sup>; SANTOS, Fernando<sup>1a</sup>; ROSATI, John Lennon P.<sup>1a</sup>; MARSURA, Luís Gustavo da C.<sup>1a</sup>; TEIXEIRA, Danyara G.<sup>1a</sup>; SANTOS, Marcos A.<sup>1a</sup>; CABERO, Ricardo P.<sup>1a</sup>; SILVA, Estanisley C.<sup>1a</sup>; MELO, Adriana M. M. Felipe<sup>1b</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN), Rua Balbina de Matos, 2121, Dourados, MS, Brasil, Cep. 79824090

<sup>1a</sup> Acadêmicos do curso de Farmácia; <sup>1b</sup> Prof. Msc. em Microbiologia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL);

E-mail: [bru2nafeitosa@hotmail.com](mailto:bru2nafeitosa@hotmail.com)

### Resumo

**Introdução:** O Rio São João localiza-se na cidade de Ponta Porã (MS), tendo outros seis córregos que fazem parte deste rio: Córrego Peguajhó, Córrego São João Mirim, Córrego Ponta Porã, Córrego São Estevão, Córrego São Tomáz e Córrego Geovay. O Rio São João é muito importante na vida da população para recreação e abastecimento da água de grande parte da cidade. **Objetivos:** O objetivo foi avaliar a qualidade microbiológica do Rio São João. **Material e Métodos:** Elegeram-se o método do Número Mais Provável (NMP) para determinar e quantificar a presença de coliformes totais e fecais. A coleta foi realizada em frasco estéril, transportado sob refrigeração e enviado para análise no laboratório da Unigran. Os meios utilizados foram o Caldo Lauril Sulfato de Sódio para a realização da prova presuntiva, em diluições seriadas em triplicata com 5mL (1:2 / concentração dupla), 1mL (1:10) e 0,1 mL de água (1:100) com incubação a 37°C de 34-48 horas. Os tubos positivos foram aqueles que apresentavam bolhas nos tubos de Durham invertidos. Para o teste confirmatório, semeou-se as amostras positivas com alça de platina no caldo *Escherichia coli* e caldo Verde Brilhante e incubados à 44,5°C e 37°C por 24 horas, respectivamente, para coliforme total e fecal. A obtenção do Número Mais Provável (NMP) de coliformes totais e fecais foi realizada utilizando-se a tabela com série de três tubos. **Resultados e discussão:** As análises mostraram presença de coliformes totais (>2400 NMP/ 100mL) e coliformes fecais (> 2400 NMP/ 100mL). De acordo com a Resolução no. 357/ 2005 e a Resolução 274/ 2000 a água do rio São João está imprópria para consumo humano, recreação e balneabilidade. **Conclusão:** A água do Rio São João em Ponta Porã – MS está imprópria para consumo humano, irrigação e recreação.

**Palavras-chave:** análise microbiológica, coliformes, água

## QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DE PISCINA DE TRÊS CLUBES DE NAVIRAÍ, MATO GROSSO DO SUL

FREITAS, Sidney G.<sup>1a</sup>; FELIPE, Kamilla<sup>1a</sup>; SANCHES, Giovano B.<sup>1a</sup>; FATARELLI, Hector<sup>1a</sup>; MACÁRIO, Jacó<sup>1a</sup>; CAZRIN, Kleber Tiago<sup>1b</sup>; CORREA, Maisa E. C.<sup>1b</sup>; MACORINI, Luis F. B.<sup>1b</sup>; MELO, Adriana M. M. F.<sup>1c</sup>;

<sup>1</sup>Centro Universitário da Grande Dourados, UNIGRAN, Rua Balbina de Matos, 2121, Dourados, MS, CEP. 79824090

<sup>a</sup> Acadêmicos do curso de Farmácia;

<sup>b</sup> Acadêmicos do curso de Biomedicina;

<sup>c</sup> Prof. Mestre em Microbiologia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), E-mail: [mestriner@unigran.br](mailto:mestriner@unigran.br)

### Resumo

**Introdução:** A água para recreação ou contato primário (natação, mergulho) é classificada em condições próprias pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). Para que esta água esteja adequada é padronizada a pesquisa de microorganismos que possam indicar a qualidade microbiológica da mesma. De acordo com a Resolução CONAMA nº 274, de 2000 a água em condições excelentes não ultrapassaria 250 NMP/ 100mL para questões microbiológicas, entretanto, outros parâmetros físicos e físico-químicos também são exigidos. **Objetivo:** O objetivo do trabalho foi avaliar a presença e a quantificação de bactérias do grupo coliforme (totais e fecais) em água destinada à recreação proveniente de três clubes da cidade de Naviraí (MS). **Material e Métodos:** Coletou-se uma amostra de água referente a cada clube em garrafas estéreis contendo tiosulfato de sódio (1%). A amostra foi transportada sob refrigeração para o laboratório. Após homogeneização da amostra inoculou-se 1 ml da água em placas de Petrifilm® e o sistema foi incubado em estufa a 37°C durante 24 horas. A quantificação de colônias foi realizada de acordo com a característica tintorial das colônias crescidas nas placas, sendo colônias vermelhas com associação de gás foram enumeradas como coliforme total e aquelas de coloração azul associadas a gás correspondente ao coliforme fecal. **Resultados e discussão:** Nenhuma amostra apresentou crescimento bacteriano. As águas provenientes dos clubes de Naviraí encontram-se próprias para recreação ou balneabilidade. **Conclusão:** As águas das piscinas de clubes recreativos das cidades de Naviraí atendem aos padrões exigidos pelo CONAMA para sua balneabilidade.

**Palavras-chave:** água, piscina, coliformes, petrifilm

## QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DE PISCINA DE UM CLUBE DE GLÓRIA DE DOURADOS – MS

ARAUJO, Marcos V. <sup>1a</sup>; RIBEIRO, Renam M. <sup>1a</sup>; ERNANDES, Josivani <sup>1a</sup>; SANTOS, Camila Azevedo. <sup>1a</sup>; SIQUEIRA, Paulo Eduardo <sup>1a</sup>; MARCIANO, Maicon Oliveira <sup>1a</sup>; MACHADO, Mariana <sup>1a</sup>; MELO, A. M. M. F. <sup>1b</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN)

<sup>a</sup> Acadêmicos do curso de Farmácia;

<sup>b</sup> Prof. Mestre em Microbiologia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL)

E-mail : [markos\\_fagundes.a@hotmail.com](mailto:markos_fagundes.a@hotmail.com)

### Resumo

**Introdução:** A água é um elemento fundamental para existência humana. Mesmo quando é utilizada para fins de balneabilidade ou recreação, sua qualidade microbiológica deve ser monitorada. O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) estabelece os limites de bactérias do grupo coliforme para determinação da qualidade microbiológica das águas próprias para a recreação (padrão excelente sendo o máximo 250 coliformes fecais por 100 mililitros). Para fins de potabilidade da água os parâmetros são outros e está determinado pela Portaria do Ministério da Saúde nº 518/04. **Objetivo:** O objetivo foi pesquisar a qualidade microbiológica da água de um clube recreativo de Glória de Dourados (MS) antes e após processo de limpeza e desinfecção adotado pelo clube. **Materiais e Métodos:** Coletaram-se duas amostras de água da mesma piscina, sendo uma após o controle e limpeza realizada todas às segundas-feiras e outra durante a sua utilização pelos banhistas. A coleta foi realizada com um frasco estéril contendo tiosulfato de sódio para inativar o cloro e seu transporte ocorreu sob controle de temperatura. Utilizaram-se duas técnicas: Petrifilm® e fermentação em tubos. Após homogeneização da amostra (20 vezes) semeou-se 1 mL da amostra em placas Petrifilm® e outros três volumes de inóculo referentes as diluições decimais seriada para a técnica de Tubos Múltiplos, sendo os volumes de 5mL (1:2), 1mL (1:10) e 0,1mL (1:100) numa seqüência de três tubos contendo caldo Lauril Sulfato de Sódio e tubos de *Duham* invertidos. Na diluição 1:2 foi utilizado caldo com concentração dupla. Os testes confirmatórios para coliformes total e fecal foram processados em caldo Verde Brilhante Bile Lactose e caldo *Escherichia coli*, respectivamente. **Resultados e discussão:** As amostras de água da piscina do clube recreativo de Glória de Dourados mostram-se isentas de microorganismos do grupo coliformes. Esse dado mostra que o processo de limpeza e desinfecção da piscina está sendo realizado de forma eficaz, pois não foi detectado nenhum microorganismo do grupo coliforme, tanto total quanto fecal. Os resultados foram semelhante independente da técnica utilizada. **Conclusão:** A água da piscina do Clube Recreativo de Glória de Dourados está própria e atende ao padrão “excelente” de qualidade microbiológica da Água.

**Palavras-chave:** petrifilm, coliformes, fermentação, piscina



## QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DE UMA REPRESA PERTENCENTE AO MUNICÍPIO DE DEODÁPOLIS (MS)

BRITO, Tanielly de<sup>1a</sup>; MONTEIRO, Kelly<sup>1a</sup>; SILVA, Luis Paulo<sup>1a</sup>; AZEVEDO, Pâmela Guedes<sup>1a</sup>; SOUZA, Vanessa Vilamaior de<sup>1a</sup>; ALVES, Thailane J. <sup>1a</sup>; CASTELACI, ThaísyF. <sup>1a</sup>; LITTER, Siena A. <sup>1a</sup>; ORTEGA, Cecília F. <sup>1a</sup>; MELO, Adriana M. M. Felipe<sup>1b</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário da Grande Dourado (UNIGRAN)

<sup>a</sup> Acadêmicos do curso de Farmácia; <sup>b</sup> Prof. Mestre em Microbiologia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL)

E-mail: kellymonteiro\_18@hotmail.com

### Resumo

**Introdução:** A represa estudada é pertencente à zona rural do município de Deodápolis (MS) e tem como nascente o rio Piravevê. A represa é fonte de água para animais e para recreação, apesar de sua água apresentar, macroscopicamente, coloração escura e partículas aparentes de sujidades em geral. **Objetivo:** O objetivo desta pesquisa foi pesquisar a qualidade microbiológica da água dessa represa de Deodápolis, MS. **Materiais e Métodos:** Para determinar a qualidade microbiológica da água da represa utilizaram-se duas técnicas: Técnica de tubos múltiplos ou do Número Mais Provável (NMP) e técnica de Petrifilme®. A coleta da água foi realizada em frascos estéreis e encaminhada para análise sob refrigeração. Para a técnica de petrifilme® após agitação inoculou-se 1 ml da amostra em placa específica para pesquisa de coliformes (totais e fecais) levantando-se o filme superior. Após incubação a 37°C durante 24 horas, observou-se o aparecimento de colônias. As colônias foram classificadas do grupo coliforme total quando se apresentavam com coloração vermelha associadas a bolhas de gás, enquanto àquelas pertencentes ao grupo de coliforme fecal possuíam coloração azul e associação a bolhas de gás. Na técnica do NMP utilizou-se diluições decimais seriadas a partir dos volumes de 5mL (1:2), 1mL (1:10) e 0,1mL (1:100) em tubos contendo Caldo Lauril sulfato de Sódio como etapa presuntiva sob incubação 37°C/ 24 horas. Os resultados positivos, interpretados pela presença de gás dentro dos tubos de Dhuram, foram semeados com alça de platina em Caldo Verde Brilhante Bile Lactose (37°C/ 24 horas) e Caldo *Escherichia coli* (44,5°C/ 24 horas/ Banho Maria) para confirmação de coliformes totais e fecais, respectivamente. O NMP de bactérias/ 100mL de água foi calculado utilizando-se tabela padrão. **Resultados e discussão:** Pela técnica de Petrifilme® observou-se presença de bactérias do grupo coliforme total (900 UFC/ 100mL) e fecal (900 UFC/ 100mL). Já na técnica de NMP observou-se em todas as diluições o crescimento positivo indicando assim a confirmação da presença de coliformes totais (> 2400 NMP/ 100mL) e fecais (> 2400 NMP/ 100mL). Os dados obtidos mostram que a água não deve ser utilizada pela população, pois pode trazer riscos de contágio de algumas enfermidades de veiculação hídrica. **Conclusão:** A água da represa estudada de Deodápolis encontra-se imprópria para consumo humano, recreação, bem como para dessedentação de animais.

**Palavras-chave:** Represa, coliformes, petrifilm, fermentação em tubos

## QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DO CÓRREGO LARANJA DOCE (BAIRRO CANAÃ III), DOURADOS, MS

SOARES, Morgana Medes<sup>1a</sup>; LIMA, Laura P.<sup>1a</sup>; CARVALHO, Liliane dos Santos<sup>1a</sup>; SOUZA, Maria Cleonilde<sup>1a</sup>; SOUZA, Mayara Brasil<sup>1a</sup>; SANTOS, Natalia da Silva<sup>1a</sup>; OLIVEIRA, Rodrigo D.<sup>1a</sup>; LIMA, Carolina R.<sup>1a</sup>; SARTORI, Débora<sup>1a</sup>; MELO, Adriana M. M. Felipe<sup>1b</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário da Grande Dourados, UNIGRAN, Dourados, MS

<sup>a</sup> Acadêmicos do curso de Farmácia; <sup>b</sup> Docente da Unigran

E-mail: [mestriner@unigran.br](mailto:mestriner@unigran.br)

### Resumo

**Introdução:** O córrego Laranja Doce é um afluente do rio Brilhante, localizado ao norte do município de Dourados-MS. Este córrego faz parte da bacia do rio Paraná e é formado a partir do divisor de águas e pela cordilheira dos Andes, e está situada a 430 metros acima do nível do mar. O córrego apresenta trechos com distintas características, como sua profundidade e utilização (recreação ou balneabilidade, irrigação, consumo humano). **Objetivos:** O objetivo deste trabalho foi verificar a qualidade do córrego Laranja doce no bairro Canaã III, em Dourados, MS. **Material e Métodos:** A coleta das amostras aconteceu no bairro Canaã III com frascos estéreis, sendo posteriormente transportadas sob controle de temperatura até o laboratório da Unigran. A análise foi realizada utilizando-se a técnica do Número Mais Provável. O teste consiste numa análise presuntiva utilizando-se Caldo Lauril Sulfato de Sódio em diluições decimais seriadas a partir do inóculo de 5mL (1:2), 1mL (1:10) e 0,1mL (1:100) incubados a 37°C durante 24 horas. Os resultados positivos são confirmados além da turvação pela evidenciação de bolhas de gás nos tubos de Durham. Os tubos positivos (detectados pela presença de gás nos tubos de Duhrum) seguiram análise em Caldo Verde Brilhante Bile Lactose e Caldo *Escherichia coli*, sob incubação a 37°C e 44,5°C, respectivamente para a determinação de coliformes totais e fecais. Diante da constatação positiva fez-se o cálculo do número mais provável de bactérias para cada 100 mL utilizando-se tabela padrão desse método. **Resultados e Discussão:** A água do Córrego Laranja Doce no bairro Canaã III está imprópria para recreação e irrigação. Esses resultados confirmam a suspeita de que a água do Córrego Laranja Doce não atende aos padrões de potabilidade, recreação ou mesmo para fins de irrigação. Medidas para controle da qualidade da água deve ser enfoque do município, visto que inúmeras doenças podem ser de veiculação hídrica. **Conclusão:** A água do córrego Laranja Doce na extensão do bairro Canaã III está imprópria para consumo humano, recreação ou mesmo para irrigação de hortaliças.

**Palavras-Chaves:** Coliformes, água, Técnica do Número Mais Provável (NMP)

## QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DO RIO DOURADOS EM CAARAPÓ (MS)

FERREIRA, Caroline P.<sup>1a</sup>; SANTOS, Aleciane R.<sup>1a</sup>; ROMEIRO, Alison da S. José<sup>1a</sup>; SANTANA, Any Kelli P. R.<sup>1a</sup>; MARTINEZ, Cristina<sup>1a</sup>; FERNANDES, Daiana Lang<sup>1a</sup>; BRITO, Débora R.<sup>1a</sup>; SILVA, Frederico Thomaz da<sup>1a</sup>; VIANA, Gisele<sup>1a</sup>; MELO, Adriana M. M F.<sup>1b</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN), Rua Balbina de Matos, 2121, Dourados, MS, CEP. 79824090

<sup>a</sup> Acadêmicos do curso de Farmácia; <sup>b</sup> Prof. Mestre em Microbiologia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), E-mail: [mestriner@unigran.br](mailto:mestriner@unigran.br)

### Resumo

**Introdução:** O controle de qualidade da água é de fundamental importância, pois pode haver veiculação de doenças pela água contaminada. A bacia hidrográfica do Rio Dourados situa-se na porção sul do Mato Grosso do Sul e abrange 11 municípios. A água de rios ainda é fonte de água para dessentação de animais em propriedades rurais, irrigação e recreação. **Objetivo:** Investigar a qualidade microbiológica da bacia do Rio Dourados em Caarapó (MS). **Materiais e Métodos:** A técnica do número mais provável (NMP) foi escolhida para a pesquisa e quantificação de coliformes totais e fecais. A amostra de água (100mL) foi coletada em frascos estéreis e transportadas sob controle de temperatura até o laboratório. O teste consiste numa etapa presuntiva utilizando-se diluições decimais seriadas com 5mL (1:2), 1mL (1:10) e 0,1mL (1:100) em triplicata e incubação a 37°C durante 24 horas. Os tubos positivos foram caracterizados pela presença de gás dentro dos tubos de Dhuram invertidos e inoculados com alça de platina em Caldo Verde Brilhante Bile Lactose (37°C/24h) e Caldo *Escherichia coli* (44,5°C / 24h) para confirmação de coliformes totais e fecais, respectivamente. A determinação do NMP bactérias/ 100mL de água foi realizada utilizando-se tabela padrão. **Resultados e Discussão:** A água do Rio Dourados em Caarapó (MS) apresentou coliformes totais (> 2400 NMP/ 100mL) e coliformes fecais (11 NMP/ mL). A água está imprópria para consumo humano, mas pode ser utilizada para fins de recreação de contato primário e/ou irrigação. **Conclusão:** A água do Rio Dourados em Caarapó (MS) está em condições próprias para recreação e irrigação, mas não para consumo humano.

**Palavras-Chave:** água, rio Dourados, coliformes

## QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DO RIO DOURADOS EM DEODÁPOLIS/ LAGOA BONITA

BACCHI, Cinthia A. B.<sup>1a</sup>; MORAES, Abigail de<sup>1a</sup>; CORDEIRO, Adriana<sup>1a</sup>; ALMEIDA, Alexandre J.<sup>1a</sup>; SAMPAIO, Ana Lúcia da S.<sup>1a</sup>; KOL, Camila B.<sup>1a</sup>; DOFFINGER, Camila<sup>1a</sup>; MORASSUTI, Cleane<sup>1a</sup>; FELIPE, Kamilla<sup>1a</sup>; MELO, Adriana M. M. Felipe<sup>1b</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN), Rua Balbina de Matos, 2121, Dourados, MS, Cep 79824090

<sup>a</sup> Acadêmicos do curso de Farmácia;

<sup>b</sup> Prof. Mestre em Microbiologia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL),  
E-mail: [mestriner@unigran.br](mailto:mestriner@unigran.br)

### Resumo

**Introdução:** O Rio abrange vários municípios, dentre eles o município de Deodápolis (MS). A utilização da sua água pela comunidade ribeirinha destina-se a irrigação e para a recreação de primeiro contato. Entretanto, mesmo que a aparência visual da água esteja sem sujidades, a qualidade microbiológica das águas para fins de irrigação e recreação é estabelecida por normativas específicas. **Objetivo:** Diante da importância da água do Rio Lagoa Bonita à comunidade de Deodápolis, o objetivo desse trabalho foi verificar se a água atende aos padrões microbiológicos estabelecidos pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). **Materiais e Métodos:** Para determinar a qualidade microbiológica da água utilizou-se a técnica de Petrifilme®. As coletas da água foram realizadas em frascos estéreis e encaminhadas para análise sob refrigeração. Para a técnica de Petrifilme® inoculou-se, após agitação, 1 ml da amostra em placa específica para pesquisa de coliformes (totais e fecais). Após incubação 37°C/ 24 horas, observou-se o aparecimento de colônias pela técnica de Petrifilme elas foram contadas e classificadas como coliformes totais (vermelhas com gás) e coliformes fecais (azuis com gás). **Resultados e Discussão:** A água proveniente do Rio Lagoa Bonita apresentou 130 UFC/100mL de coliformes totais e 10 UFC/ 100mL de coliforme fecal. Diante dos dados encontrados a água do Rio estudado, na extensão do município de Deodápolis (MS), encontra-se em condições próprias para recreação e irrigação. **Conclusão:** O Rio Lagoa Bonita apresenta condições próprias para recreação e irrigação.

**Palavras- Chave:** Petrifilm, água, rio, coliformes

## QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DO RIO DOURADOS EM FÁTIMA DO SUL (MS)

MIOTO, Marina<sup>1a</sup>; OLIVEIRA, Maria Cláudia R. de<sup>1a</sup>; GARCIA, Mayara<sup>1a</sup>; CAMPOS, Luis Guilherme<sup>1a</sup>; GOMES, Martha C. F.<sup>1a</sup>; FREDERICO, Daniele M.<sup>1a</sup>; ALMEIDA, Cledna<sup>1a</sup>; SILVA, Luana<sup>1a</sup>; NOIA, Simone V.<sup>1a</sup>; PAULA, Priscila B. J.<sup>1a</sup>; MELO, Adriana M. M F.<sup>1b</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário da Grande Dourados (UNIGRAN), Rua Balbina de Matos, 2121, Dourados, MS, CEP. 79824090

<sup>a</sup> Acadêmicos do curso de Farmácia; <sup>b</sup> Prof. Mestre em Microbiologia pela Universidade Estadual de Londrina (UEL), E-mail: [mestriner@unigran.br](mailto:mestriner@unigran.br)

### Resumo

**Introdução:** A bacia hidrográfica do Rio Dourados situa-se na porção sul do Mato Grosso do Sul e abrangem o município de Fátima do Sul. A água do rio por estar disponível a comunidade logo na entrada da cidade é utilizada para fins de recreação nos dias quentes de verão. Entretanto, mesmo para fins de recreação a água deve ser monitorada, pois se houver microorganismos acima dos estabelecidos pode haver risco de contaminação por alguns patógenos veiculados pela água. **Objetivo:** O objetivo da pesquisa foi atestar a qualidade microbiológica pela pesquisa de coliformes (total e fecal) nas águas do rio Dourados que abrange a cidade de Fátima do Sul. **Materiais e Métodos:** A técnica do número mais provável (NMP) foi escolhida para a pesquisa e quantificação de coliformes totais e fecais. As amostras foram coletadas em frascos estéreis e transportadas sob controle de temperatura até o laboratório. O teste consiste numa etapa presuntiva utilizando-se diluições seriadas da amostras, sendo 5mL (1:2), 1mL (1:10) e 0,1mL (1:100) em triplicata, incubação 37°C/24 horas. Após constatação de resultados positivos pela evidênciação de gás dentro dos tubos de Durham invertido procedeu-se inoculação em Caldo Verde Brilhante Bile Lactose (37°C/24h) e Caldo *Escherichia coli* (44,5°C / 24h) para confirmação de coliformes totais e fecais, respectivamente. A determinação do NMP bactérias/ 100mL de água foi realizada utilizando-se tabela padrão. **Resultados e Discussão:** A água encontra-se contaminada com coliformes totais (> 2400 NMP/ 100mL) e por coliformes fecais (1100 NMP/ 100mL). A água do Rio Dourados em Fátima do Sul apesar de ser utilizado para recreação não está em condições microbiológicas adequadas para este fim. Outras análises devem ser realizadas e se este número persistir nas próximas 4 análises medidas de controle devem ser tomadas pela Vigilância Sanitária e Ambiental do local. **Conclusão:** A água do Rio Dourados em Fátima do Sul está imprópria para recreação e balneabilidade.

**Palavras-Chave:** coliforme, água, qualidade, recreação