



**FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE**

**PAMELA SILVA DIONÍSIO**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE DESINFETANTES  
DOMÉSTICOS COMERCIALIZADOS NO MUNICÍPIO  
DE ARIQUEMES-RO**

ARIQUEMES – RO

2012

**PAMELA SILVA DIONÍSIO**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE DESINFETANTES  
DOMÉSTICOS COMERCIALIZADOS NO MUNICÍPIO  
DE ARIQUEMES-RO**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Farmácia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel.

Prof. Orientador: Ms. Renato André Zan

ARIQUEMES – RO

2012

**PAMELA SILVA DIONÍSIO**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE DESINFETANTES  
DOMÉSTICOS COMERCIALIZADOS NO MUNICÍPIO DE  
ARIQUEMES-RO**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Farmácia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof .Orientador Ms. Renato André Zan  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

---

Profa. Ms.Filomena Maria Minetto Brondani  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

---

Prof. Esp. Jonas Canuto  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Ariquemes, 13 de Dezembro de 2012

**Ficha Catalográfica elaborada pelo Serviço de Biblioteca e Informação da FAEMA,  
Biblioteca Júlio Bordignon, da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA em  
Ariquemes/RO. Com os dados fornecidos pelo ( a ) autor (a)**

614.48  
D592

DIONÍSIO, Pamela Silva

Avaliação da qualidade de desinfetantes domésticos comercializados no  
município de Ariquemes-RO / Pamela Silva Dionísio – Ariquemes: 2012.

47 f. il. ; 30cm.

Monografia de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) –  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA.

Orientador: Prof.º Ms. Renato André Zan

1. Desinfetantes 2. Higienização 3. Controle de Qualidade. I. DIONÍSIO, Pamela  
Silva. II. Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA. III. Avaliação da qualidade de  
desinfetantes domésticos comercializados no município de Ariquemes-RO

Dedico esta conquista aos meus pais, pois me apoiaram em todos os aspectos para a realização deste trabalho, sempre ao meu lado me aconselhando em que fosse preciso, e esta é uma pequena forma de demonstrar a importância que eles têm em minha vida.

## **AGRADECIMENTOS**

O Deus em primeiro lugar, por não me deixar desistir nas horas mais difíceis renovando minhas forças a cada dia, me proporcionando sabedoria para continuar. A toda a minha família que foi extremamente importante na minha caminhada universitária.

Agradeço a todos os meus amigos que sempre acreditaram em mim especialmente minha amiga Natila Riscalli, que me incentivou a prosseguir apesar de todos os obstáculos, estendeu suas mãos para me ajudar no momento que eu mais precisava.

Aos técnicos de laboratório Wesley e Anderson pela paciência e a dedicação de estar sempre ali me ajudando e contribuindo em que fosse preciso. Em especial ao meu Orientador Professor Ms. Renato André Zan que me auxiliou e me transmitiu segurança durante todo o trabalho, me mostrou o quanto à dedicação e a busca do melhor é essencial para um resultado satisfatório, sou muito grata, pois no momento de dificuldades ele me acolheu com muita força de vontade. A minha Prof.<sup>a</sup> Fernanda Torres pela colaboração que através do seu conhecimento contribuiu para concluir meu trabalho com sucesso.

Deixo aqui a minha gratidão a todos vocês.

**Não existe lei pela qual se consiga fazer algo.**

**Enquanto se pensa que não se pode.**

**Orison Swett Marden**

## RESUMO

Devido ao número crescente nos casos de enfermidades, torna-se de extrema importância estabelecer programas de sanitização que impliquem na escolha de agentes desinfetantes apropriados para a diminuição dos casos de intoxicação e infecções. Os Desinfetantes são produtos destinados a limpeza e higienização de objetos ou ambientes. As empresas que fabricam esses produtos devem cumprir as Boas Práticas de Fabricação e Controle (BPF), para assegurar a qualidade na utilização dos produtos pelo consumidor, mas, o consumidor precisa estar atento devido o grande número de produtos domissanitários clandestinos existentes no comércio, que não agem com a finalidade esperada. O sucesso no controle bacteriano no ambiente doméstico evita a contaminação de alimentos e também age sobre o controle de patologias provocadas pelos microorganismos comuns no ambiente de forma segura para o ser humano. O presente trabalho teve como objetivo avaliar e determinar alguns aspectos de qualidade preconizados pela Vigilância Sanitária, em desinfetantes comercializados no município de Ariquemes, estado de Rondônia. Avaliou-se o pH, o rótulo e sua ação microbiológica em 09 marcas distintas de desinfetantes, sendo 06 marcas com 03 lotes diferentes, outras 03 marcas com 02 lotes diferentes, totalizando 24 desinfetantes analisados. Onde constatou-se que 15 desinfetantes apresentaram divergências em relação ao que é preconizado pela ANVISA, demonstrando a ausência do controle de qualidade destes fabricantes, oferecendo algum tipo de risco aos consumidores.

**Palavras-chave:** Desinfetantes, Higienização, Controle de qualidade



## ABSTRACT

Due to the increasing number of cases of illness in the entire population, it becomes extremely important to establish programs involving sanitizing agents in choosing appropriate disinfectants. The Disinfectants are products for cleaning and sanitizing of inanimate objects and / or environments, and companies that manufacture these products must comply with the Good Manufacturing Practices and Control, in order to ensure quality in the use of these products by consumers, but it need to be aware due to the large number of illegal products cleaning products on the market today, they do not act with the purpose expected, although their success in controlling bacterium in the home environment prevents contamination of food and also acts on the control of diseases caused by microorganisms common environmental acting safely for humans. This study aimed to evaluate and determine some aspects of quality recommended by the Health Surveillance in disinfectants marketed in Ariquemes, Rondônia state. We evaluated the pH, the label and its microbiological action on 09 different brands of disinfectant, 06 brands with 03 different lots, 03 other brands with 02 different lots, totaling 24 disinfectants analyzed. Where it was found that 15 disinfectants showed differences in relation to what is advocated by ANVISA, demonstrating the lack of quality control of these manufacturers, offering some kind of risk to consumers.

Keywords: Disinfectants, Hygiene, Quality Control

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Procedimento da análise de pH.....	33
Figura 2 – Rótulo com informações conforme,.....	34
Figura 3 – Rótulo com informações não conforme.....	34
Figura 4 – Desinfetante ineficaz.....	35
Figura 5 – Desinfetante eficaz.....	35

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Relação das amostras com respectivas informações.....	32
Tabela 2 – Análise de pH.....	36
Tabela 3 – Avaliação do Rótulo.....	37
Tabela 4 – Análise Microbiológica.....	38
Tabela 5 – Resultado Geral das análises de desinfetantes.....	39

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
SINITOX	Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
MS	Ministério da Saúde
pH	Potencial Hidrogeniônico
FAEMA	Faculdade de Educação e Meio Ambiente
QAC	Compostos de Amônio Quaternário

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	27
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	28
2.1 O DESINFETANTE .....	28
2.2 AS CLASSIFICAÇÕES E SUAS UTILIZAÇÕES.....	28
2.3 PADRÕES DE QUALIDADE.....	29
2.4 PRINCÍPIO ATIVO.....	29
<b>3. OBJETIVO</b> .....	32
3.1 OBJETIVO GERAL.....	32
3.2 OBJETIVO ESPECIFICO.....	32
<b>4.METODOLOGIA</b> .....	33
4.1 OBTENÇÃO DAS AMOSTRAS.....	33
4.2 ANÁLISES QUÍMICAS.....	34
4.2.1 Determinação do pH.....	34
4.2.2 Avaliação do rótulo.....	35
4.2.3 Análise microbiológica.....	36
<b>5.RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	37
<b>CONCLUSÃO</b> .....	42
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	43
<b>ANEXO I</b> .....	45

## INTRODUÇÃO

A higiene e a desinfecção são concebidas como principais métodos na prevenção de doenças. É essencial uma limpeza e desinfecção abrangente e de uso rotineiro para facilitar a diminuição de microrganismos patogênicos no ambiente, impossibilitando o aparecimento de infecções em pessoas que utilizam os produtos (DOMINGUES, 2000). A proteção da saúde humana contra os agentes etiológicos exige o controle da contaminação microbiológica nos ambientes, e devido a essa contaminação, é necessário o uso de produtos químicos para limpeza e desinfecção dos mais variados tipos de superfície, em ambientes residenciais, institucionais e industriais (PETILLO, 2002).

A Desinfecção é um método de eliminação de microrganismos patogênicos, este processo acontece por meio de um agente químico, o desinfetante (AMARAL; JAIGOBIND; JAISINGH, 2007).

Os Desinfetantes de uso geral são produtos para uso domiciliar e em ambientes públicos, são destinados à desodorização, sanitização e desinfecção de pisos, paredes, mobiliários e outras superfícies, ambientes, sanitários e utensílios que não entrem em contato com alimentos. O tempo preconizado de contato para desinfetantes de uso geral é de 10 minutos. (BRAGA; FURTADO; FURLAN, 2011).

Segundo o INMETRO (2008) os desinfetantes devem ser empregados com cautela pelos consumidores, pois de acordo com informações do Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas (Sinitox), a intoxicação por saneantes é historicamente a terceira origem mais comum de danos à saúde dos consumidores, atrás somente de medicamentos e animais peçonhentos. Além dos cuidados na utilização de produtos desinfetantes regulares, o consumidor deve estar precavido aos produtos também clandestinos, que são vendidos por ambulantes ou lojas que revendem produtos de limpeza, esse tipo de produto não tem ação contra os microrganismos e podem ocasionar danos, como problemas respiratórios, irritação, queimaduras e outros.

De acordo com o grande número de produtos clandestinos existentes no comércio local, este trabalho justifica-se no seu caráter investigativo e informativo ao fazer uma avaliação dos desinfetantes comercializados na cidade de Ariquemes, no estado de Rondônia, avaliando os padrões de qualidade determinados pela ANVISA.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 DESINFETANTE

Os desinfetantes domissanitários, denominados também como “desinfetantes de uso geral”, de acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) são formulações que possuem conteúdos microbicidas que proporcionam resultado letal para microrganismos não esporulados, ou seja, quando estão na forma vegetativa em plena realização de suas atividades metabólicas (INMETRO, 2008).

Os desinfetantes de uso geral são agentes químicos empregados em objetos inanimados para o controle microbiano com sucesso no ambiente doméstico, e não só impede a contaminação de alimentos como age sobre o controle de patologias causadas pelos microrganismos comum no ambiente (BRAGA; FURTADO; FURLAN, 2011).

A escolha de um desinfetante deverá incidir sobre aquele que exercer o maior número de requisitos ao objetivo pretendido, recomendando-se, entretanto que um bom desinfetante é aquele que na mesma concentração e no mesmo espaço de tempo elimina bactérias, vírus, fungos, protozoários e parasitos mais comuns no ambiente (DOMINGUES 2000).

É importante ressaltar as características desejáveis do desinfetante, sendo elas a ação germicida para a maioria dos microrganismos patógenos, não ser tóxico para os animais e seres humanos, ser seguro ambientalmente e biodegradável, econômico e de fácil uso, não ter sua ação afetada pela matéria orgânica entre outros requisitos (MELO et al 2010).

O efeito dos desinfetantes químicos depende de diversos fatores tais como, concentração ou diluição do produto, tempo de atuação ou exposição, temperatura, presença de matéria orgânica e educação sanitária (DOMINGUES, 2000).

### 2.2 CLASSIFICAÇÕES DOS DESINFETANTES E SUAS UTILIZAÇÕES

Segundo a ANVISA, na resolução RDC n. 14 de 28/02/2007, os desinfetantes tem a seguinte classificação por âmbito de aplicação.

**Uso geral:** produtos para empregar em ambientes públicos e domiciliar;

**Uso hospitalar:** produtos para uso característico em hospitais e estabelecimentos incluídos com atendimento à saúde;

**Uso específico:** produtos designados a serem utilizados com fim específico, segundo as indicações de rótulo (BRASIL, 2012).

**Uso em indústria alimentício e afim:** produtos destinados a serem utilizados em locais dedicados à produção/elaboração, fracionamento ou manipulação de alimentos (AMARAL; JAIGOBIND; JAISINGH, 2007).

## 2.3 PADRÕES DE QUALIDADE

Para que os produtos sujeitos ao regime de Vigilância Sanitária possam ser comercializados, no mercado nacional, deverão ter *registro* ou *notificação* ou ser declarados *dispensados de registro* pela ANVISA (SILVA, 2008).

As diretrizes para a fundamentação das Boas Práticas de Fabricação e Controle (BPF) das indústrias de saneantes domissanitários apontam a padronização e definição de procedimentos, métodos de fabricação, condições das instalações da empresa, equipamentos, respectivas manutenções e os critérios de segurança como matérias-primas, embalagens, condições de estocagem e aspectos relativos ao meio ambiente, de forma garantir a qualidade e a segurança no uso destes produtos (BUGNO; BUZZO; PEREIRA, 2003).

Segundo Brasil (1994), tendo em vista no art. 7º do Decreto nº 109, de 02 de maio de 1991, determina que o registro dos produtos saneantes domissanitários "água sanitária" e "alvejante" categoria congênere a detergente alvejante e desinfetante para uso geral seja procedidos de acordo com as normas regulamentares presentes em ANEXO I, disposto na Portaria nº 89, de 25 de agosto de 1994.

## 2.4 PRINCÍPIO ATIVO

No procedimento de desinfecção, os princípios ativos aceitados pelo Ministério da Saúde (através da Portaria nº 930 de 27/08/92), a serem congregados



nos produtos químicos, são: aldeídos, fenólicos, quartenários de amônia, compostos orgânicos e inorgânicos liberadores de cloro ativo, iodo e derivados, álcoois e glicóis, biguanidas e outros desde que acatem à legislação específica (PENNA, 2001).

Grandes partes dos desinfetantes possuem os compostos de amônio quartenário (QAC) devido à sua ação surfactante e a baixa toxicidade, junto com o seu poder microbicida. Dentre os QAC, os mais frequentemente utilizados como desinfetantes e antisépticos são os de monoalquil trimetil amônio, monoalquil dimetil benzil amônio conhecido como cloreto de benzalcônio (BAC) e o amônio heteroaromático entre outros (MIYAGI; TIMENETSKY; ALTERTHUM, 2000). Estes compostos não são corrosivos e não irritam a pele, são mais estáveis com a matéria orgânica e seletivos com microorganismos, sendo mais efetivos em gram positivos do que gram negativos (MOLINA, 2009).

Os Aldeídos pertencem a esta classe, o formaldeído, glioxal, glutaraldeído e paraformaldeído. Este desinfetante de alto nível de desinfecção atua alterando o DNA, o RNA e a síntese protéica dos microorganismos, inibindo suas ações danosas (AMARAL; JAIGOBIND; JAISINGH, 2007). Compostos fenólicos são os terc-amilfenol; 2 benzil 4 clorofenol; 4 terc-butilfenol; cresóis; 2 fenilfenol; 2 hidroxidifenileter e 2 hidroxí 2', 4, 4' triclorodifenileter (BRASIL, 1988). Os compostos fenólicos em geral são ativos para bactérias na forma vegetativa, não possuem atividade para esporos bacterianos e vírus hidrofílicos. São utilizados na desinfecção de superfícies inanimadas como pisos, paredes, até mesmo na presença de matéria orgânica (SILVA, 2008).

Os compostos inorgânicos liberadores de cloro ativo, são o hipoclorito de sódio, hipoclorito de lítio, hipoclorito de cálcio, fosfato trissódico clorado, dióxido de cloro, cloro gás. Quando estes produtos estão em solução aquosa, liberam o ácido hipocloroso, em sua forma não dissociada, que apresenta capacidade de penetrar na célula bacteriana e destruí-la (DOMINGUES, 2000).

O iodo é um germicida, com elevado poder de penetração, reagindo com o substrato protéico da célula bacteriana. É solúvel no álcool, e é eficaz contra as bactérias existentes na pele íntegra (TOZZETTI et al; 2009).

Dos álcoois, os mais comuns são os etílicos e isopropílicos, que possuem atividade sobre bactéria na forma vegetativa. São aplicados para descontaminação e desinfecção de bancadas, fluxos laminares, equipamentos e para assepsia das mãos (SILVA, 2008).

Segundo Silva (2008), o valor de pH em desinfetantes pode afetar a eficácia e a estabilidade do produto, e em uma análise físico-química as especificações são usadas para expressar o resultado encontrado em relação ao que está especificado pelo fabricante. A ausência das especificações dificulta a avaliação do resultado obtido para verificação de pH do produto, pois a conclusão do ensaio é estabelecida com base em parâmetros definidos pelo fabricante .

De acordo com a Portaria nº 15, da Anvisa, a comprovação do efeito letal (microbicida) dos desinfetantes sobre os microorganismos deve ser efetuada para estafilococos (*Staphylococcus aureus*) e salmonela (*Salmonella choleraesuis*), microrganismos comuns em ambientes como cozinhas, banheiros, áreas e outras dependências (INMETRO, 2008). A análise de viscosidade é um parâmetro importante de controle, o *Copo Ford*, que mede respectivamente o tempo em que certa quantidade da amostra demora a atravessar uma determinada distância e o tempo de escoamento total de uma quantidade de desinfetante no orifício predeterminado em sua base. A produção de saneantes é regulamentada, devendo os mesmos ser produzidos e disponibilizados ao mercado consumidor dentro de padrões pré-estabelecidos (AMARAL; JAIGOBIND; JAISINGH, 2007).

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVOS GERAIS

Avaliar alguns aspectos físico-químicos e a ação microbiana de desinfetantes domésticos comercializados no município de Ariquemes, Rondônia,

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Avaliar as informações do rótulo comparando com o disposto na ANVISA.
- ✓ Determinar o pH
- ✓ Testar ação microbiana dos desinfetantes.

## 4. METODOLOGIA

### 4.1 OBTENÇÃO DA AMOSTRA

Foram coletadas nove amostras de diversas marcas de desinfetantes domissanitarios revendidas nos comércios do município de Ariquemes – RO. As amostras foram analisadas no Laboratório de Química da Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA. Foram adquiridas 09 marcas diferentes de desinfetantes devidamente acondicionadas em suas embalagens de origem, totalizando 24 amostras, sendo que 06 delas tinham 03 lotes diferentes de cada uma delas e as outras 03 marcas tinham 02 lotes diferentes. A tabela 1 relaciona os fabricantes e as marcas que tiveram amostras de seus produtos analisadas.

**TABELA 1- RELAÇÃO DAS AMOSTRAS COM RESPECTIVAS INFORMAÇÕES**

<b>Marca</b>	<b>Lote</b>	<b>Fabricante</b>	<b>Tipo</b>	<b>Estabelecimento de Compra</b>
<b>A1</b>	23/01/12	Fabricante A	Limão	Irmãos Gonçalves
<b>A2</b>	25/07/12	Fabricante A	Limão	Supermercado Gonçalves
<b>A3</b>	14/02/12	Fabricante A	Limão	Casa do Índio st 6
<b>B1</b>	09/11	Fabricante B	Lavanda	Mercado Canãa
<b>B2</b>	02/12	Fabricante B	Lavanda	Mercado Revelação
<b>B3</b>	11/11	Fabricante B	Lavanda	Casa do Índio st 2
<b>C1</b>	04/11/11-554	Fabricante C	Flores	Casa do índio st 6
<b>C2</b>	16/08/11-631	Fabricante C	Flores	Casa do índio st 2
<b>C3</b>	25/11/10	Fabricante C	Flores	Casa do índio st 2
<b>D1</b>	08/03/12- 6307	Fabricante D	Limão	Casa do índio st 6
<b>D2</b>	30/12/11- 36407	Fabricante D	Limão	Mercado Canãa
<b>D3</b>	22/02/12- 05307	Fabricante D	Limão	Distribuidora Brasil
<b>E1</b>	15/03/12- 07508	Fabricante E	Marine	Supermercado Gonçalves
<b>E2</b>	09/11/11- 31308	Fabricante E	Marine	Supermercado Ravel
<b>E3</b>	16/02/12- 04708	Fabricante E	Marine	Supermercado irmãos gonçalves
<b>F1</b>	01/12- 01112	Fabricante F	Eucalipto	Casa do índio st 2
<b>F2</b>	03/12- 7021	Fabricante F	Eucalipto	Supermercado Ravel
<b>F3</b>	08/12- 0711	Fabricante F	Eucalipto	Supermercado irmãos Gonçalves
<b>G1</b>	12/05/12- 0312	Fabricante G	Pinho	Distribuidora Brasil
<b>G2</b>	13/12/11- 310	Fabricante G	Pinho	Mercado Canãa
<b>H1</b>	14/03/12- 014	Fabricante H	Tradicional	Supermercado Ravel
<b>H2</b>	30/09/11- 039	Fabricante H	Tradicional	Supermercado Gonçalves
<b>I1</b>	02/05/11- 1110	Fabricante I	Tradicional	Supermercado Gonçalves
<b>I2</b>	05/09/11- 2110	Fabricante I	Tradicional	Supermercado Irmãos Gonçalves

## 4.2 ANÁLISES QUÍMICAS

### 4.2.1 Determinação do pH

Para analisar o potencial Hidrogeniônico (pH) das soluções, utilizou-se um pHmetro digital, marca pHTEK, modelo PHS-3B, previamente calibrado com soluções tampão de pH 4, 7 e 10. Para tal, foram pipetados 10 mL da amostra em béquer de 50 mL em (Figura 1), em seguida, o pH foi determinado pela imersão direta do eletrodo na solução. Ao final da análise, o eletrodo foi higienizado com água destilada.



Figura 1 - Procedimento da análise de pH

Fonte: Arquivo pessoal

#### 4.2.2 Avaliação do Rótulo

Rótulo é a identificação impressa e litografada, assim como também, inscrições pintadas ou grafadas a fogo, pressão ou decalco, aplicadas diretamente sobre recipientes, embalagens e envoltórios. Nesta análise os rótulos dos 21 desinfetantes foram avaliados de forma cautelosa, para verificar se as informações que constam estão seguindo o padrão estabelecido pela ANVISA. As figuras 2 e 3 mostram exemplos de rótulos avaliados.



Figura 2 - Rótulo com informações CONFORME

Fonte: Arquivo pessoal

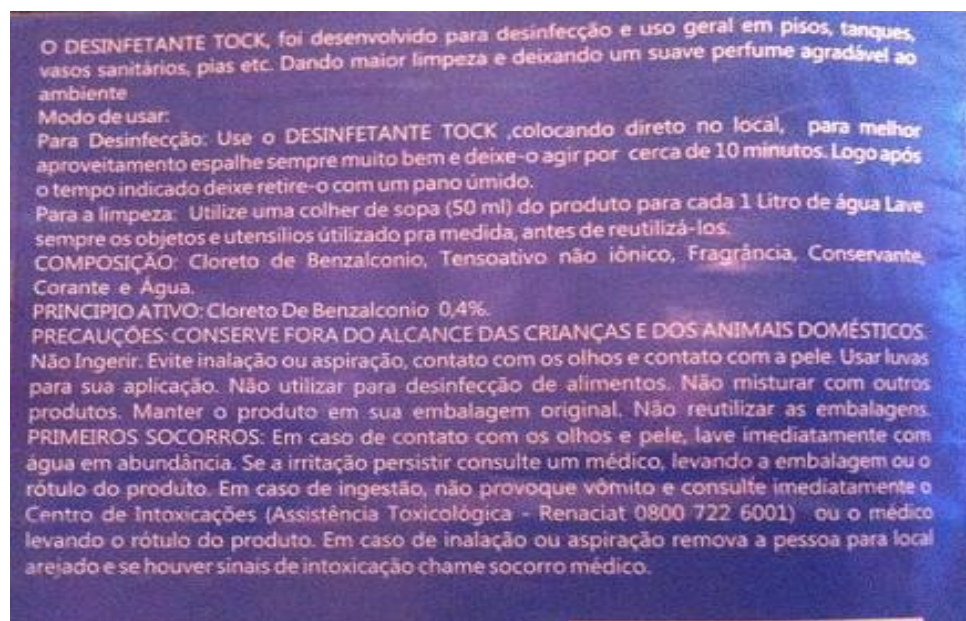


Figura 3 - Rótulo com informações NÃO CONFORME

Fonte: Arquivo pessoal

### 4.2.3 Análise Microbiológica

Esta análise foi realizada com SWAB contaminados de amostras retiradas do banheiro da Faculdade FAEMA, depositadas nos tubos de ensaios com água destilada, em seguida foi utilizada a técnica de semeadura em superfície onde uma gota da amostra diluída é colocada na superfície do Ágar Mueller Hinton e com o auxílio da alça de Drigalsky, essa gota foi espalhada sobre o meio. Após procedimento as placas foram depositadas dentro da estufa por 48 horas, depois as colônias desenvolvidas foram observadas. Obs: Quando o desinfetante não apresentar ação contra o *Staphylococcus aureus*, não é preciso realizar o ensaio para *Salmonella choleraesuis*. Na figura 4 demonstra a ação negativa do desinfetante, já a figura 5 mostra um desinfetante com ação positiva, ou seja, bactericida.

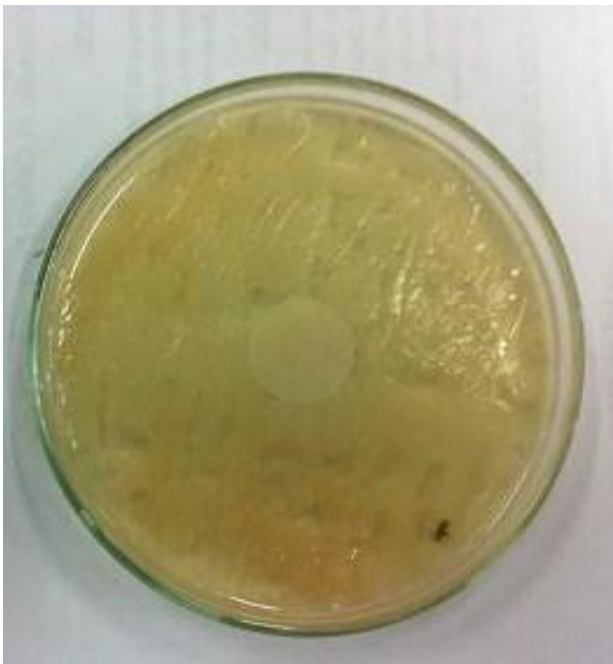


Figura 4 - Desinfetante ineficaz  
Fonte: Arquivo pessoal

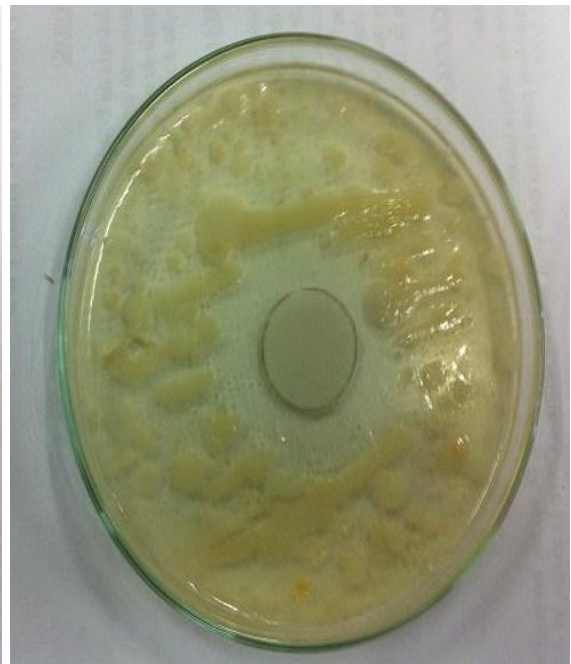


Figura 5 – Desinfetante eficaz  
Fonte: Arquivo pessoal

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados não conforme não estabelece dano ao consumidor, e sim de uma divergência entre as análises determinadas em laboratório e aquele declarado pelo fabricante à ANVISA.

Os resultados obtidos das análises de pH das amostras de 09 marcas de desinfetantes estão descritas na Tabela 2.

TABELA 2 – Análise de pH

<b>Marca</b>	<b>Lote</b>	<b>pH</b> (Valor de referência do fabricante)	<b>pH</b> ( Valor encontrado)	<b>Resultado</b>
<b>A</b>	1	Produto puro Maximo 13,5	5,67	Conforme
<b>A</b>	2	Produto puro Maximo 13,5	6,77	Conforme
<b>A</b>	3	Produto puro Maximo 13,5	6,70	Conforme
<b>B</b>	1	Produto puro Maximo 13,5	6,34	Conforme
<b>B</b>	2	Produto puro Maximo 13,5	5,36	Conforme
<b>B</b>	3	Produto puro Maximo 13,5	5,02	Conforme
<b>C</b>	1	Produto puro Maximo 13,5	2,41	Conforme
<b>C</b>	2	Produto puro Maximo 13,5	2,36	Conforme
<b>C</b>	3	Produto puro Maximo 13,5	2,34	Conforme
<b>D</b>	1	Produto puro Maximo 13,5	6,80	Conforme
<b>D</b>	2	Produto puro Maximo 13,5	7,52	Conforme
<b>D</b>	3	Produto puro Maximo 13,5	7,42	Conforme
<b>E</b>	1	Produto puro Maximo 13,5	5,20	Conforme
<b>E</b>	2	Produto puro Maximo 13,5	4,63	Conforme
<b>E</b>	3	Produto puro Maximo 13,5	4,69	Conforme
<b>F</b>	1	Produto puro Maximo 13,5	7,79	Conforme
<b>F</b>	2	Produto puro Maximo 13,5	8,20	Conforme
<b>F</b>	3	Produto puro Maximo 13,5	8,50	Conforme
<b>G</b>	1	Produto puro Maximo 13,5	6,20	Conforme
<b>G</b>	2	Produto puro Maximo 13,5	6,32	Conforme
<b>H</b>	1	Produto puro Maximo 13,5	2,32	Conforme
<b>H</b>	2	Produto puro Maximo 13,5	2,27	Conforme
<b>I</b>	1	Produto puro Maximo 13,5	7,04	Conforme
<b>I</b>	2	Produto puro Maximo 13,5	6,65	Conforme



A Tabela 3 demonstra os resultados obtidos na avaliação dos rótulos das embalagens e verificou-se, se os mesmos estavam dentro das exigências da legislação preconizada pela ANVISA.

TABELA 3 – Análise do Rótulo

<b>Marca</b>	<b>Lote</b>	<b>Análise das Informações do rótulo</b>	<b>Resultado</b>
<b>A</b>	1	Não há não conformidades, segundo a Anvisa	Conforme
<b>A</b>	2	Não há não conformidades, segundo a Anvisa	Conforme
<b>A</b>	3	Não há não conformidades, segundo a Anvisa	Conforme
<b>B</b>	1	- A frase de orientação dos primeiros socorros para o caso de contato com os olhos está incompleta uma vez que não consta o tempo de lavagem necessário para a descontaminação do local.	<b>Não Conforme</b>
<b>B</b>	2	- A frase de orientação dos primeiros socorros para o caso de contato com os olhos está incompleta uma vez que não consta o tempo de lavagem necessário para a descontaminação do local.	<b>Não Conforme</b>
<b>B</b>	3	- A frase de orientação dos primeiros socorros para o caso de contato com os olhos está incompleta uma vez que não consta o tempo de lavagem necessário para a descontaminação do local.	<b>Não Conforme</b>
<b>C</b>	1	Não há não conformidades, segundo a Anvisa	Conforme
<b>C</b>	2	Não há não conformidades, segundo a Anvisa	Conforme
<b>C</b>	3	Não há não conformidades, segundo a Anvisa	Conforme
<b>D</b>	1	Não há não conformidades, segundo a Anvisa	Conforme
<b>D</b>	2	Não há não conformidades, segundo a Anvisa	Conforme
<b>D</b>	3	Não há não conformidades, segundo a Anvisa	Conforme
<b>E</b>	1	Não há não conformidades, segundo a Anvisa	Conforme
<b>E</b>	2	Não há não conformidades, segundo a Anvisa	Conforme
<b>E</b>	3	Não há não conformidades, segundo a Anvisa	Conforme
<b>F</b>	1	- Não constam instruções para prevenir o usuário do risco de inalação;	<b>Não Conforme</b>
<b>F</b>	2	- Não constam instruções para prevenir o usuário do risco de inalação;	<b>Não Conforme</b>
<b>F</b>	3	-Não constam instruções para prevenir o usuário do risco de inalação.	<b>Não Conforme</b>
<b>G</b>	1	- A frase de orientação dos primeiros socorros para o caso de contato com os olhos está incompleta uma vez que não consta o tempo de lavagem necessário para a descontaminação do local; A classificação do produto está incompleta, uma vez que deveria constar “desinfetante de uso geral” Não “consta a advertência com o modo de manusear” - A frase de orientação dos primeiros socorros para o caso de contato com os olhos está incompleta uma vez que não consta o tempo de lavagem necessário para a descontaminação do local;	<b>Não Conforme</b>
<b>G</b>	2	A classificação do produto está incompleta, uma vez que deveria constar “desinfetante de uso geral” Não “consta a advertência com o modo de manusear o produto “ Usar luvas para sua aplicação”.	<b>Não Conforme</b>
<b>H</b>	1	Não há não conformidades, segundo a Anvisa	<b>Conforme</b>
<b>H</b>	2	Não há não conformidades, segundo a Anvisa	<b>Conforme</b>
<b>I</b>	1	Não há não conformidades, segundo a Anvisa	<b>Conforme</b>
<b>I</b>	2	Não há não conformidades, segundo a Anvisa	<b>Conforme</b>

Quanto às análises microbiológica os resultados das amostras dos desinfetantes estão descritas na Tabela 4.

TABELA 4 – Análise Microbiológica

Marca	Lote	Atividade bactericida para	Atividade bactericida para	Resultado
		<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Salmonella choleraesuis</i>	
A	1	Satisfatório	Satisfatório	Conforme
A	2	Satisfatório	Satisfatório	Conforme
A	3	Satisfatório	Satisfatório	Conforme
B	1	Satisfatório	Satisfatório	Conforme
B	2	Satisfatório	Satisfatório	Conforme
B	3	Satisfatório	Satisfatório	Conforme
C	1	Insatisfatório	Não foi necessário realizar	Não Conforme
C	2	Satisfatório	Satisfatório	Conforme
C	3	Insatisfatório	Não foi necessário realizar	Não Conforme
D	1	Satisfatório	Satisfatório	Conforme
D	2	Satisfatório	Satisfatório	Conforme
D	3	Satisfatório	Satisfatório	Conforme
E	1	Satisfatório	Satisfatório	Conforme
E	2	Satisfatório	Satisfatório	Conforme
E	3	Insatisfatório	Não foi necessário realizar	Não Conforme
F	1	Satisfatório	Satisfatório	Conforme
F	2	Satisfatório	Satisfatório	Conforme
F	3	Satisfatório	Satisfatório	Conforme
G	1	Insatisfatório	Não foi necessário realizar	Não Conforme
G	2	Insatisfatório	Não foi necessário realizar	Não Conforme
H	1	Insatisfatório	Não foi necessário realizar	Não Conforme
H	2	Insatisfatório	Não foi necessário realizar	Não Conforme
I	1	Insatisfatório	Não foi necessário realizar	Não Conforme
I	2	Insatisfatório	Não foi necessário realizar	Não Conforme

A tabela 5 a seguir apresenta um comparativo das análises realizadas onde foram avaliados os parâmetros analisados, para um diagnóstico final da conformidade dos desinfetantes de uso geral.

TABELA 5 – Resultado Geral das Análises de Desinfetantes de Uso Geral

Marca	pH	Rotulagem	Ação microbiológica	Resultado
A1	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
A2	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
A3	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
B1	Conforme	Não Conforme	Conforme	Não Conforme
B2	Conforme	Não Conforme	Conforme	Não Conforme
B3	Conforme	Não Conforme	Conforme	Não Conforme
C1	Conforme	Conforme	Não Conforme	Não Conforme
C2	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
C3	Conforme	Conforme	Não Conforme	Não Conforme
D1	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
D2	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
D3	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
E1	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
E2	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
E3	Conforme	Conforme	Não Conforme	Não Conforme
F1	Conforme	Não Conforme	Conforme	Não Conforme
F2	Conforme	Não Conforme	Conforme	Não Conforme
F3	Conforme	Não Conforme	Conforme	Não Conforme
G1	Conforme	Não Conforme	Não Conforme	Não Conforme
G2	Conforme	Não Conforme	Não Conforme	Não Conforme
H1	Conforme	Conforme	Não Conforme	Não Conforme
H2	Conforme	Conforme	Não Conforme	Não Conforme
I1	Conforme	Conforme	Não Conforme	Não Conforme
I2	Conforme	Conforme	Não Conforme	Não Conforme

Durante a verificação dos produtos, observou-se que todos os vinte e quatro desinfetantes não apresentaram nenhuma inconformidade em relação ao pH, porém oito apresentaram irregularidades na rotulagem sendo estas de aspectos relevantes, mas que devem ser corrigidas para que o consumidor adquira o produto com as orientações necessárias para o uso correto do mesmo. Na análise microbiológica, ou seja, que avalia a eficácia dos desinfetantes, cinco marcas tiveram amostras consideradas não conforme, dos desinfetantes a expectativa é de um efeito letal dos microrganismos, sendo de grande relevância sua efetividade, no entanto, as amostras das marcas **C1, C3, E3, G1, G2, H1, H2, I1 e I2** não foram eficazes.

O INMETRO 2008 fez um estudo semelhante, com as mesmas análises, mas com resultados distintos, onde se avaliou onze marcas diferentes e obteve duas

marcas não conforme na avaliação da rotulagem, duas não conforme na análise do pH, e seis marcas com inconformidades na análise microbiológica.

Braga; Furtado; Furlan (2011) realizou uma avaliação da eficácia bactericida dos desinfetantes de uso geral frente aos microrganismos *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*, utilizando a técnica de diluição em tubos, e alcançou um resultado satisfatório, dos cinco desinfetantes avaliados, todos tiveram ausência de turvação, ou seja, exerceram sua função de bactericida.

Na avaliação da qualidade microbiológica de produtos saneantes, Bugno; Buzzo; Pereira (2003) adquiriu resultados insatisfatórios também, pois entre os produtos analisados, 41% apresentaram contaminação microbiana com presença de bactérias Gram (-), *Enterobacter spp*, *Klebsiella spp*, *Pseudomonas spp* e *Staphylococcus spp coagulase* nos próprios produtos.

Foram deparados com 68% dos relatórios técnicos de estudos de Silva (2008) que avaliou as formulações e metodologias analíticas de saneantes domissanitários e os resultados apresentaram instruções de uso insuficientes para orientar o manuseio correto do produto, onde sugere a necessidade de um laboratório de qualidade para a realização das análises.

## CONCLUSÃO

Pode concluir que há grande disponibilidade de desinfetantes de uso geral no mercado atual, com facilidade de obtenção de variados tipos, aromas, e preços acessíveis, é comum o consumidor selecionar o produto pelo odor agradável e baixo custo, o que muitas vezes colabora na utilização de forma incorreta e escolha de produtos de má qualidade, mas de acordo com os resultados obtidos verifica-se que 70% desses produtos estão em desacordo em alguns dos requisitos das legislações vigentes.

Foram encontradas 05 marcas com amostras não conformes, que não são efetivas contra microrganismos comumente encontrados nos ambientes, o que é importante, pois os consumidores estão adquirindo produtos com propaganda enganosa.

Há também, uma grande preocupação em relação as não conformidades na rotulagem dessas amostras, onde contesta o Código de Proteção e Defesa do consumidor, amostras com falhas nas orientações, podendo acarretar riscos a saúde dos consumidores.

Os resultados encontrados indicam a carência de um controle de qualidade por meio dos fabricantes destes produtos, e igualmente a falta de uma fiscalização mais ativa por parte dos órgãos competentes, concluindo a insuficiência de qualidade da maioria dos produtos avaliados neste trabalho.

## REFERÊNCIAS

AMARAL, Lúcia do; JAIGOBIND, Allan George; JAISINGH, Sammay. **Detergente Doméstico, Dossiê Técnico**. Instituto de tecnologia do Paraná, Dezembro de 2007, Disponível em: < [http://pessoal.utfpr.edu.br/marlenesoares/arquivos/dossie\\_tecn\\_Tecpar.pdf](http://pessoal.utfpr.edu.br/marlenesoares/arquivos/dossie_tecn_Tecpar.pdf) > Acesso em: 10.Nov.2012

BRAGA, Silvia Mara Santos; FURTADO, Vera Cristina de Souza; FURLAN, Cássia Maria. **Avaliação in vitro da eficácia bactericida de desinfetantes de uso geral frente a amostras de *Staphylococcus aureus* E *Escherichia coli***, Universitas, Itajubá- MG, 2011.

BRASIL. Portaria nº 89, de 25 de agosto de 1994. **Determina que o registro dos produtos saneantes domissanitários “água sanitária” e “alvejante” categoria congênere e detergente alvejante e desinfetante para uso geral seja procedido de acordo com as normas regulamentares**. Secretária de Vigilância Sanitária. Ministério da Saúde. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/89\\_94](http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/89_94) Acesso em: 06. Set. 2012.

BRASIL. Portaria nº 14, de 28 de fevereiro de 2007. **Determina a classificação por âmbito de aplicação dos desinfetantes**. Secretária de Vigilância Sanitária. Ministério da Saúde. Disponível em: < [http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/a450e9004ba03d47b973bbaf8fded4db/RDC+14\\_2007.pdf?MOD=AJPERES](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/a450e9004ba03d47b973bbaf8fded4db/RDC+14_2007.pdf?MOD=AJPERES) > Acesso em: 24. Out.2012.

BRASIL, Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. **Relatório sobre análise em desinfetantes de uso geral**. Rio de Janeiro, 2008, Disponível em: < <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/desinfetante2.pdf> > Acesso em: 28. Nov.2012.

BUGNO, A.; BUZZO, A. A.; PEREIRA, T. C. **Avaliação da Qualidade Microbiológica de Produtos Saneantes Destinados à Limpeza**. Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas, v. 39, n. 3, jul. – set. 2003, Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbcf/v39n3/13.pdf> > Acesso em: 13. Marc. 2012.

DOMINGUES, Paulo Francisco. **Desinfecção e Desinfetantes**, Departamento de Higiene Veterinária e Saúde Pública: UNESP-Botucatu, 2000.

MIYAGI, Fumie; TIMENETSKY, Jorge; ALTERTHUM, Flávio. **Avaliação da contaminação bacteriana em desinfetantes de uso domiciliar**. São Paulo: Departamento de Microbiologia do instituto de ciências Biomédicas, 2000. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034891020000005000003&script=sci\\_artext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034891020000005000003&script=sci_artext) Acesso em: 20. Marc. 2012.

MOLINA, Paulo Duran. **Eficácia de desinfetantes frentes bactérias sobreviventes a higienização de equipamentos em matadouro-frigorifico de bovinos**. Porto Alegre: UFRS, 2009, Disponível em: < <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/16140/000696739.pdf?sequence=1> > Acesso em: 15.Nov.2012.

MELO, Ana Caroline C. et al. **Limpeza e desinfecção de baias e suas implicações para os programas de biossegurança em criações de eqüinos no estado de Pernambuco.** Jornada de ensino, pesquisa e extensão. Recife: UFRPE, 2010.

PENNA, Teresa Cristina Vessoni . **Desinfecção e Esterelização Química.** *Revista Farmácia Bioquímica Universidade Federal de Pelotas*. 2010, Disponível em: < [http://www.fcf.usp.br/Departamentos/FBT/HP\\_Professores/Penna/Livro/Desinfeccao\\_e\\_Esterilizacao\\_Quimica\\_Capitulo08.pdf](http://www.fcf.usp.br/Departamentos/FBT/HP_Professores/Penna/Livro/Desinfeccao_e_Esterilizacao_Quimica_Capitulo08.pdf) > Acesso em: 17.Out.2012

PETILLO, Vera Lúcia. **A prevenção da população química de interiores e o uso de produtos de limpeza.** São Paulo: USP, 2002, Disponível em: < <http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/mexico26/vi-018.pdf> > Acesso em: 02.Nov.2012.

SILVA, Adriana Sant'ana. **Estudo das formulações e metodologias analíticas de saneantes domissanitários com ação antimicrobiana, de uso hospitalar, com registro em 2004 e 2005.** Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2008, Disponível em: < [http://teses.icict.fiocruz.br/pdf/3550\\_AdrianaSantanaDaSilva.pdf](http://teses.icict.fiocruz.br/pdf/3550_AdrianaSantanaDaSilva.pdf) > Acesso em: 09.Nov.2012.

TOZZETTI, Danilo Soares. Et al. **Desinfetantes, eficácia e custo.** Garça: FAMED, 2009, Disponível em: < <http://www.revista.inf.br/veterinaria12/revisao/pdf/AnoVII-Edic12-Rev46.pdf> > Acesso em: 14.Out.2012.

## ANEXO I

### Portaria nº 89, de 25 de agosto de 1994

O SECRETÁRIO DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, do Ministério da Saúde, tendo em vista o disposto no art. 7º do Decreto nº 109, de 02 de maio de 1991, resolve:

**Art. 1º.** Determinar que o registro dos Produtos Saneantes Domissanitários "Água sanitária" e "Alvejante" categoria Congênera a Detergente Alvejante e Desinfetante para uso geral seja procedido de acordo com as normas regulamentares anexas a presente.

**Art. 2º.** Para fins desta Portaria, define-se "Água Sanitária" como: Soluções aquosas a base de hipoclorito de sódio ou cálcio com o teor de cloro ativo entre 2,0% p/p a 2,5% p/p, durante o prazo de validade (máximo de seis meses). O produto poderá conter apenas hidróxido de sódio ou cálcio, cloreto de sódio ou cálcio e carbonato de sódio ou cálcio como estabilizante.

**Art. 3º.** Não será permitida a adição de substâncias corantes, detergente e aromatizantes nas formulações do produto definido como "Água Sanitária" no item 2 desta portaria.

**Art. 4º.** Para fins desta portaria, define-se como "Alvejante a base de cloro". Soluções aquosas a base de hipoclorito de sódio ou cálcio com o teor de cloro ativo entre 2,0% p/p a 2,5% p/p, durante o prazo de validade (máximo de seis meses). O produto poderá conter apenas hidróxido de sódio ou cálcio, cloreto de sódio ou cálcio e carbonato de sódio ou cálcio como estabilizante.

**Art. 5º.** Será permitida a adição de substâncias corantes, detergentes e aromatizantes nas formulações do produto definido como "Alvejante a base de cloro" no item 4 desta portaria.

**Art. 6º.** Estabelecer o prazo de até 90 (noventa) dias para que os produtos aqui abrangidos se adequem ao novo regulamento.

**Art. 7º.** Os produtos que não estiverem adequados no prazo citado no item 6 desta portaria ficam proibidos de serem comercializados.

Esta portaria entra em vigor a partir da data de sua publicação.

Revogam-se as disposições em contrário.

**JOÃO GERALDO MARTINELLI**

### ANEXO I

Requisitos para Registro do Produto Saneante Domissanitário "Água Sanitária" com as ações de Alvejantes e Desinfetantes de uso geral:

#### I. DO REGISTRO



## 1. Documentação Técnica

- a) Relatório Técnico de Produção Indicando todos os equipamentos para fabricação;
- b) Relatório Técnico de Controle de Qualidade indicando todos os equipamentos, métodos analíticos e resultados das determinações qualitativas e quantitativas do princípio ativo das matérias-primas que entram na formulação e do produto acabado;
- c) Relatório Técnico descrevendo as condições de estocagem das matérias-primas, material de embalagem e do produto acabado;
- d) Relatório Técnico de Estudo de estabilidade.
- e) Laudo de eficácia antimicrobiana para *Staphylococcus aureus* e *Salmonella choleraesuis*, de acordo com metodologia oficial definida pelo Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS).

## II. DA ROTULAGEM

1. As inscrições dos dizeres da rotulagem devem ser legíveis e indelévels. Não será permitida a utilização de alto-relevo nos dizeres da rotulagem (exceto para marca, volume, nome da empresa e demais identificações do fabricante e da embalagem).

2. Nome do produto (no painel da embalagem).

3. Modo de usar (no painel principal ou no secundário):

a) As diluições de uso de produto no emprego como desinfetante ou como alvejante devem ser expressas em percentual, proporção entre o produto e o diluente ou outras medidas de ordem prático, desde que mencionados os seus equivalentes no sistema métrico decimal;

b) Tempo de contato de 10 minutos para desinfecção na diluição recomendada impressa no rótulo.

4. Cuidados de conservação (no painel principal da embalagem):

a) MANTENHA O PRODUTO NO FRASCO ORIGINAL (em destaque);

b) PARA CONSERVAÇÃO DA QUALIDADE DO PRODUTO MANTER O FRASCO PROTEGIDO DO SUL E DO CALOR (em destaque).

5. Limitações de uso (no painel principal):

a) Alvejante;

b) Desinfetante de uso geral.

6. Princípio Ativo (no painel principal ou secundário):

a) Nome Químico ou Técnico e o respectivo teor do princípio ativo em percentual peso por peso (entre 2,0% - 2,5% p/p) de cloro ativo, no ponto de venda para o consumidor.

7. Volume Líquido (no painel principal).

8. Frases de Advertência obrigatória (em destaque no painel principal ou secundário):

a) "ANTES DE USAR LEIA AS INSTRUÇÕES DO RÓTULO";

- b) "MANTER FORA DO ALCANCE DAS CRIANÇAS E DE ANIMAIS DOMÉSTICOS";
- c) "NÃO MISTURAR COM PRODUTOS A BASE DE AMÔNIA".

**9. Precauções (no painel principal ou secundário):**

- a) Evitar o contato com os olhos e a pele;
- b) Evitar a inalação do produto;
- c) Não ingerir;
- d) Não reutilizar o vasilhame para outros fins;
- e) Não usar em recipientes e objetos metálicos;
- f) Lavar os objetos e utensílios utilizados como medida de precaução antes de reutilizá-los.

**10. Cuidados em caso de Acidentes (no painel principal ou secundário):**

- a) Em caso de contato com a pele lave com água corrente em abundância por pelo menos 15 minutos. Procure o médico.
- b) Em caso de contato com os olhos, lave com água corrente em abundância por pelo menos 15 minutos. Procure o médico;
- c) Em caso de ingestão, beba água em abundância. Procure o médico, levando a embalagem ou o rótulo do produto;
- d) Não dê nada por via oral a uma pessoa inconsciente.

**11. Número de lote data de fabricação (mês e ano) e prazo de validade do produto - dia/mês/ano (no painel principal ou secundário).**

**12. Número do registro no Ministério da Saúde (M.S.), nome do responsável técnico com número de inscrição no Conselho Regional de Farmácia ou de Química (no painel principal ou secundário).**

**13. Dados do fabricante: Razão Social, CGC, Endereço do local da Fabricação e Indústria Brasileira (no painel principal ou secundário).**

**14. Declarar a composição qualitativa.**

**15. As palavras em destaque serão impressas em negrito com as letras em tamanho maior que o tipo utilizado para o restante do texto (no mínimo o dobro de altura).**

### **III. DA QUALIDADE**

**1. O teor mínimo de cloro ativo deverá ser de 2% (p/p) durante o prazo de validade do produto.**

- a) O pH máximo do produto puro deverá ser de 13,5 e, do produto diluído a 1% (p/p) de 11,5.

**2. A água para fabricação de Água Sanitária deverá ser potável de acordo com as normas do Ministério da Saúde, bem como ter composição preconizada por literaturas oficiais ou internacionais reconhecidas pela comunidade científica.**

3. As especificações das matérias-primas que entram na formulação deverão estar obedecendo aos padrões de qualidade preconizados por literaturas oficiais ou internacionais reconhecidas pela comunidade científica.

4. As especificações para avaliação da atividade microbiana são referidas na norma do Ministério da Saúde.

#### **IV. EMBALAGEM**

1. O material da embalagem deve ter composição e porosidade adequadas que não permita a ocorrência de reações químicas entre o produto e a embalagem, mudança de cor do produto, transferência de odores ou migração de substâncias tóxicas para o produto, bem como migração do produto para o meio externo.

2. A embalagem deve ser opaca e conter tampa de forma a garantir o teor de cloro ativo exigido nesta Portaria, durante o prazo de validade declarado pelo fabricante.