



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

RAFAELLA DE MIRANDA H. CAVALCANTE

**A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DE PLANTAS
ORNAMENTAIS TÓXICAS PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL
DOS ALUNOS DE MEDICINA, ENFERMAGEM E FARMÁCIA DE UMA
UNIVERSIDADE DA PARAÍBA**

João pessoa - PB

2015

RAFAELLA DE MIRANDA H. CAVALCANTE

**A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DE PLANTAS
ORNAMENTAIS TÓXICAS PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL
DOS ALUNOS DE MEDICINA, ENFERMAGEM E FARMÁCIA DE UMA
UNIVERSIDADE DA PARAÍBA**

Trabalho de conclusão de curso submetido à
Coordenação do curso de Graduação em
Farmácia, do Centro de Ciências da Saúde, da
Universidade Federal da Paraíba, como parte
dos requisitos para obtenção do título de
Farmacêutico Generalista.

Orientador: Prof. Dr. Hemerson Iury Ferreira Magalhães

João Pessoa - PB

2015

C376i Cavalcante, Rafaella de Miranda H..

A Importância do conhecimento de plantas ornamentais tóxicas para a formação profissional dos alunos de medicina, enfermagem e farmácia de uma universidade da Paraíba / Rafaella de Miranda H. Cavalcante. -- João Pessoa: [s.n.], 2015.

53f.: il. –

Orientador: Hemerson Iury Ferreira Magalhães.

Monografia (Graduação) – UFPB/CCS.

1. Plantas tóxicas. 2. Plantas ornamentais tóxicas. 3. Envenenamento.

4. Intoxicação por plantas. 5. Prevenção.

RAFAELLA DE MIRANDA H. CAVALCANTE

**A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DE PLANTAS
ORNAMENTAIS TÓXICAS PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL
DOS ALUNOS DE MEDICINA, ENFERMAGEM E FARMÁCIA DE UMA
UNIVERSIDADE DA PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado em ___/___/___ como requisito para a obtenção do título de Farmacêutico pela Universidade Federal da Paraíba.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Hemerson Iury Ferreira Magalhães – UFPB
(Orientador)

Msc. Ricardo Carneiro Montes - UFPB
(Examinador)

Bioquímico Esp. Ícaro Pedro do Nascimento – HUWL
(Examinador)

“Talvez não tenha conseguido fazer o meu melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o que era antes.”

Marthin Luther king

AGRADECIMENTOS

A Deus que guia meus passos e minha vida.

Aos meus pais, Nadja e Cavalcante e a minha irmã Gabriella, que me apoiam em todos os momentos, agradeço pelo amor e exemplo de vida que eles representam para mim.

A meu namorado, Raphael, que me proporciona momentos maravilhosos e sempre me incentivou e acreditou no meu trabalho.

Aos meus familiares pelo apoio incondicional na minha trajetória de vida pessoal e profissional.

Ao meu orientador, o professor Dr. Hemerson Iury Magalhães, pela dedicação e preocupação em ajudar-me a realizar este trabalho da melhor maneira possível.

A todos os mestres e amigos de verdade, que me ensinaram e incentivaram direta ou indiretamente, em especial a meu amigo Raphael de Souza, pelo ajuda no desenvolvimento desse trabalho, sou muita grata.

RESUMO

Algumas plantas que ornamentam vasos ou jardins trazem com elas componentes ativos tóxicos camuflados pela beleza de alguns vegetais, e em condições específicas de exposição podem induzir quadros graves de intoxicação. A intoxicação por plantas ornamentais tem grande importância em ambiente domiciliar devido ao manejo inadequado e/ou desconhecido da população. Deve-se ressaltar que tais espécies de plantas podem induzir a quadros clínicos algumas vezes inespecíficos, mas importantes como náuseas, edemas, problemas gastrointestinais e outras complicações em casos de ingestão, contato com a pele, olhos ou mucosa dependendo do grau de toxicidade. Os profissionais de saúde e a população precisam ser sensibilizados sobre os perigos que o manejo inadequado de plantas ornamentais e/ou tóxica pode provocar a saúde e assim a prevenção e a precaução devem ser compreendidas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o conhecimento e a importância das plantas ornamentais tóxicas no meio acadêmico com graduandos em enfermagem, farmácia e medicina, de uma Universidade da Paraíba. A pesquisa foi desenvolvida através de um levantamento bibliográfico na literatura em conjunto com a aplicação de questionário semi-estruturado. Verificou-se que a maioria dos alunos entrevistados não tem conhecimento suficiente sobre as espécies e os riscos que podem causar, isto reforça a necessidade de estratégias educativas para esses futuros profissionais de saúde que podem promover processo de prevenção e conscientização da população contribuindo de forma significativa para o controle e redução de acidentes.

Palavras chave: Plantas tóxicas; Plantas ornamentais tóxicas; Envenenamento; Intoxicação por plantas; Prevenção.

ABSTRACT

Some plants who decorate vases or gardens bring with them toxic active components camouflaged by the beauty of some vegetables, and in specific conditions of exposure can induce serious cases of poisoning. The poisoning by ornamental plants is very important in the home environment because of inadequate and / or unknown handling of population. Should be emphasized that these plant species can induce clinical conditions sometimes nonspecific, but important as nausea, edema, gastrointestinal problems and other complications in case of ingestion, contact with the skin, eyes or mucosa depending on the degree of toxicity. The health professionals and the population need to be sensitized about the dangerous of the inappropriate handling of ornamental and/or toxic plants can cause to health and so the prevention and precaution should be understood. The purpose of this study was to assess the knowledge and importance of toxic ornamental plants in the academic environment with graduate students in nursing, pharmacy and medicine from a University of Paraíba. The research was developed through a bibliographic survey in the literature together with the application of semi-structured questionnaire. It was verified that most students interviewed do not have enough knowledge about the species and the risks that may cause, this reinforces the need for educational strategies for these future health professionals who can promote the process of prevention and public awareness contributing significantly for the control and reduction of accidents.

Keywords: Toxic plants; Toxic ornamental plants; Poisoning; Poisoning by plants; Prevention.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 Plantas ornamentais tóxicas – nome científico, nome popular, características, parte tóxica e substâncias tóxicas.....	20
Tabela 02 Plantas ornamentais tóxicas – sintomas e tratamento médico.....	22
Tabela 03 Características sociais e demográficas dos alunos participantes do estudo da avaliação do conhecimento de plantas ornamentais tóxicas, João Pessoa, PB, 2015	28

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 Presença de jardins e/ou vasos com plantas ornamentais no interior das residências dos graduandos, 2015.....	29
Gráfico 02 Índice de conhecimento dos graduandos com relação às plantas presentes em suas residências, 2015.....	31
Gráfico 03 Plantas ornamentais tóxicas de maior conhecimento pelos alunos.....	32
Gráfico 04 Índice relacionado à intoxicação por plantas ornamentais.....	33
Gráfico 05 Índice de informações sobre intoxicação por plantas ornamentais já adquiridas pelos alunos.....	34
Gráfico 06 Providências mencionadas pelos graduandos em caso de intoxicação por plantas ornamentais, 2015.....	36
Gráfico 07 Importância da divulgação e conhecimento sobre plantas ornamentais tóxicas mencionadas pelos graduandos.....	36
Gráfico 08 Percentual do porque os alunos acham importante a divulgação e conhecimento das plantas ornamentais tóxicas.....	35

SUMÁRIO

1 Introdução	12
2 Objetivo	14
3 Fundamentação Teórica	15
4 Metodologia	26
5 Resultados e Discursão.....	27
6 Conclusão	38
Referências Bibliográficas	39
ANEXO 1.....	46
APÊNDICE 1	48
APÊNDICE 2.....	48
APÊNDICE 3.....	51

1. INTRODUÇÃO

Os casos de acidentes envolvendo vegetais tem se constituído ao longo dos anos, um grande problema para saúde da população, impactando na economia do país. No Brasil acidentes com plantas tóxicas apresentam grande causa de intoxicação, ocasionando perdas de vidas humanas, acometendo principalmente as crianças e causando prejuízos financeiros ao Estado com manutenção dos serviços de emergências e por vezes com utilização da rede terciária hospitalar (MATOS *et al.*, 2011).

Muitas plantas apresentam princípios ativos capazes de promover severas intoxicações. Tais plantas de beleza distintas são potencialmente perigosas em casos de ingestão como também pelo contato com a pele, os olhos ou as mucosas, e muitas são cultivadas dentro dos lares, escolas, praças e vários outros lugares como plantas ornamentais (SALOMÃO, 2013; SOARES, CORRÊA, ZAMBRONE, 2007).

Anualmente são registrados vários casos de intoxicações por plantas ornamentais tóxicas e uma convincente quantidade de intoxicações e de óbitos de crianças que ingeriram acidentalmente plantas ornamentais são anunciados pelos Centros de Informações Toxicológicas no Brasil (DIP, PEREIRA, FERNANDES, 2004).

Segundo dados do Ministério da Saúde no portal Datasus foram registrados em 2014, 623 casos de intoxicação por plantas ornamentais no Brasil, especificando 20 casos no estado da Paraíba, sendo 3 na cidade de Cajazeiras, 7 em Campina Grande e 10 casos na capital João Pessoa (BRASIL, 2015).

Já em um levantamento feito em 2012, pelo SINITOX (Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas) da Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz, dos 99.035 casos de intoxicações humanas no Brasil, 1.185 é provocado por plantas. Revela que 60% desses casos ocorrem com crianças menores de nove anos, e que 80% deles são acidentais, a maioria absoluta nas cidades e não na zona rural. (BRASIL, 2012).

Geralmente crianças menores de cinco anos de idade sofrem intoxicação por plantas como a comigo-ninguém-pode (*Dieffenbachia* sp), o tinhorão (*Caladium bicolor*) e antúrio (*Anthurium andraeanum*) utilizadas nas decoração de jardins,

parques, praças, vasos, dentro das residências e até mesmo em terrenos baldios (CAMPIOTO; POLETTO, 2012).

A escassez de conhecimento em relação à toxicidade de espécies de plantas tóxicas utilizadas habitualmente pode levar a sérias consequências, uma vez que, essas plantas apresentam algum tipo de efeito lesivo ou substâncias danosas, acarretando alterações ao organismo através do contato ou ingestão. (SILVA; USHIROBIRA, 2010).

É importante a convivência com as plantas da região, conhecendo as de jardins e ornamentais presentes no interior de domicílios, e compreender as variações sazonais na concentração de substâncias tóxicas a fim de reconhecer de forma precisa os problemas ocasionados por elas (OSWEILER, 1998).

As informações necessárias sobre plantas tóxicas precisam de maior difusão para especialistas na área de saúde como também para a população em geral, evitando assim acidentes causados pelas intoxicações por plantas ornamentais, levando a um maior risco na ingestão de alguns tipos de plantas caso não exista um atendimento eficiente e rápido (OLIVEIRA; GODOY; COSTA, 2003).

Os profissionais de saúde e a população precisam ser sensibilizados sobre os perigos que o mau manejo de plantas ornamentais e/ou tóxica pode provocar a saúde. A prevenção e a precaução devem ser compreendidas e realizadas para assim evitar possíveis danos, diminuindo o estresse que as famílias e as vítimas vivenciam como também a demanda dos serviços de saúde. (MARTINS; ANDRADE; PAIVA, 2006).

2. OBJETIVOS

Objetivo geral:

- ✓ Avaliar e contribuir para o conhecimento de algumas plantas ornamentais tóxicas encontradas no ambiente domiciliar e/ou público.

Objetivo específico:

- ✓ Desenvolver e aplicar questionário a graduandos dos Cursos de Medicina, Enfermagem e Farmácia da Universidade Federal da Paraíba sobre a toxicidade e importância das principais plantas ornamentais encontradas nas residências;
- ✓ Observar os conhecimentos dos graduandos no tocante as possíveis plantas em ambiente domiciliar e/ou público;
- ✓ Verificar o conhecimento dos discentes quanto os riscos no manejo destes vegetais;
- ✓ Disponibilizar dados estatísticos e avaliar esses índices;
- ✓ Elaborar cartilha educativa sobre os cuidados com plantas ornamentais para distribuição aos alunos durante a aplicação dos questionários.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Considerações gerais sobre plantas tóxicas e ornamentais

As informações aliadas ao interesse no tocante à toxicidade das plantas datam de tempos remotos e, sua relevância foi entendida como instrumento de caça, através de flechas envenenadas, ou como um meio adverso intencional de envenenamento para finalidades políticas, militares e pessoais como os decorridos na Idade Média. Desta forma, o interesse mais eminente sobre as plantas tóxicas estava relacionado com a capacidade de acarretar intoxicações em seres humanos ou em animais (SCHENKEL *et. al.*, 2002; SCHVARTSMAN, 1992).

As plantas consideradas tóxicas são todos vegetais que em circunstâncias específicas de contato ou em condições naturais tem a capacidade de causar danos aos organismos animais e humanos, gerando desequilíbrio homeostático e quadro de intoxicação (MARTINS; GERON, 2014).

Várias são as espécies de plantas tóxicas, entretanto, ganha ênfase neste estudo as plantas ditas ornamentais, que podem ser encontradas com facilidade em residências, jardins e praças, sendo possuidoras de toxinas capazes de atingir o organismo humano como também de animal (SILVA *et al.*, 2009).

Plantas ditas ornamentais se diferenciam pela forma ou colorido das folhas, pelo florescimento e pela forma e aspecto geral da planta em detrimento as demais espécies vegetais (LORENZI; SOUZA, 2001).

O cultivo ocorre devido à beleza peculiar e as características estéticas desses vegetais, sendo muito utilizadas no paisagismo de ambientes externos e na arquitetura de interiores (BARROSO *et al.*, 2007).

Além disso, é válido ressaltar que em muitas espécies ornamentais são encontradas substâncias tóxicas que devem ser empregadas com cautela, sempre respeitando seus riscos toxicológicos (VEIGA JUNIOR, PINTO, MACIEL, 2005).

Atualmente, as plantas ornamentais estão cada vez mais ocupando espaços, uma vez que, muitas delas se adaptam a condições ambientais diferentes. Assim, são facilmente acessíveis a crianças e adultos. Porém, existem poucas informações disponíveis e agrupadas de maneira que atinja a toda a população de modo eficiente (LOPES, RITTER, RATES, 2009).

É muito interessante que espécies ornamentais passem por um processo de divulgação mais extenso. No caso específico das plantas tóxicas, pode-se considerar uma preocupação mais particular, pois se sabe que a intoxicação por plantas acontece normalmente por desconhecimento do potencial tóxico das espécies (LIMA, BU, ARAÚJO, 2014).

A compreensão no tocante a toxicidade é de considerável importância bem como cuidados no manuseio por adultos e/ou crianças de maneira que esses vegetais possam ser cultivados em locais de difícil acesso ou considerados seguros (MARTINS; GERON, 2014).

3.2 Intoxicação por plantas ornamentais

A intoxicação é resultado do contato voluntário ou involuntário de substância danosa ao organismo, produzindo alterações significativas das funções vitais, podendo ocorrer através do contato por inalação, ingestão e/ou contato direto com o tecido epitelial (OGA; CAMARGO; BATISTUZZO, 2014).

Conforme a fase, exposição de um organismo a uma determinada substância tóxica e a velocidade de evolução do quadro clínico consequente dessa exposição, é possível discernir dois quadros de intoxicação: aguda e crônica (GONZALEZ, CASILLO, PAREYON, 2003; HARAGUCHI, 2003; OGA; CAMARGO; BATISTUZZO, 2014).

A intoxicação aguda decorre de um breve contato ou ingestão da substância tóxica que é capaz de gerar manifestações graves em um pequeno espaço de tempo, enquanto a crônica, decorre da ingestão ou contato continuado, acidental ou proposital a agentes químicos, animais peçonhentos, bem como por contato com certas espécies de vegetais contendo princípios ativos tóxicos (HARAGUCHI, 2003; GONZALEZ, CASSILLO, PARAYON, 2003).

Há também a exposição crônica, ocorrendo em contatos sistemáticos por períodos prolongados, evidenciadas por manifestações cutâneas como em decorrência de contato sistemático com vegetais. Ambos os processos, crônico e agudo podem levar a morte do indivíduo (OGA; CAMARGO; BATISTUZZO, 2014).

O ser humano pode sofrer intoxicação por meio de diferentes vias de contato, como a boca, através da ingestão de qualquer tipo de substância tóxica, sintética ou

natural; pele, através do contato direto com plantas que apresentam compostos tóxicos; vias respiratórias, por aspiração de vapores ou gases emanados de substâncias tóxicas e contaminação dos olhos, por contato com substâncias tóxicas ou naturais (MARTINS; GERON, 2014).

Para que essa intoxicação ocorra os mecanismos pessoais de defesa de cada organismo precisam ser vencidos modificando assim, o conjunto funcional-orgânico e conduzindo o organismo vivo a reações biológicas variadas. Desta maneira, uma espécie vegetal pode ser extremamente tóxica e, mesmo assim, não causar a intoxicação, criando neste caso, a ideia equivocada de falta de toxicidade (SIMÕES, 1999; VASCONCELOS, VIEIRA, VIEIRA, 2009).

O nível de toxicidade de uma planta depende de alguns fatores, a exemplo de: sazonalidade, a idade da planta e a situação de amadurecimento do fruto; a parte da planta ingerida, visto que diferentes regiões de uma planta possuem diferentes substâncias químicas e/ou distintas concentrações da mesma; a taxa de sensibilização do indivíduo aos compostos da espécie vegetal ingerida, assim como a forma que foi ingerida e a quantidade (OLIVEIRA; AKISSUE, 1997).

O tempo de exposição, idade e peso do indivíduo são fatores que também influenciam na gravidade das intoxicações causadas pelas plantas tóxicas (GARCIA, BALTAR, 2007; GOUGH, 2010).

A relação existente entre a parte da planta e a ação tóxica pode estar veiculada aos processos endógenos na planta como também a síntese de hormônios, a interferência do ambiente, em que a temperatura e a umidade produzem o aumento ou a diminuição na quantidade de princípios tóxicos na planta ou produtos do metabolismo secundário como forma de proteção contra herbivoria, patógenos ou predação (LIMA; SANTOS; JARDIM, 1995).

No Brasil, as intoxicações ocasionadas por plantas ocupam o nono lugar na lista de causas de envenenamento, representando cerca de 2% dos envenenamentos (GARCIA; BALTAR, 2007).

Assim, as plantas ornamentais precisam ser bem analisadas e selecionadas a fim de prevenir esse tipo de acidente (SILVA *et. al.*, 2009).

A falta de estratégias para o controle e prevenção das intoxicações faz dos processos de intoxicação humana por vários agentes tóxicos, como plantas, um grave problema de saúde pública e modificar esse parâmetro vem, há alguns anos,

sendo um grande desafio para as instituições públicas de saúde que atuam na área de Toxicologia. Além disso, as plantas em ambientes públicos e residências, não precisam ser eliminadas, mas o que necessita é a conscientização da população sobre os perigos que estas espécies de plantas podem causar (BOCHNER, 2006).

O diagnóstico e o tratamento muitas vezes é dificultado em virtude da desinformação dos indivíduos em conjunto com a sua cultura e a quantidade ingerida pelo paciente. As intoxicações por plantas são comuns, tanto pelo consumo de espécies tóxicas por erro de identificação, como pela quantidade ingerida em excesso, além do consumo negligente das crianças que ingerem parte de plantas coloridas e atrativas durante brincadeiras (PINILLOS; GÓMEZ; ELIZALDE, 2003).

Sendo assim, as intoxicações estão presentes no cotidiano dos indivíduos, e por isso, muitos acidentes domésticos ocorrem em virtude da falta de entendimento da população, principalmente ao se analisar os hábitos e os costumes da população geral (PINILLOS; GÓMEZ; ELIZALDE, 2003).

É preciso conhecimento sobre plantas ornamentais, pois a beleza e o encanto pode também ser perigo e risco a integridade vital dos seres humanos (SILVA *et al.*, 2015).

3.3 Princípios ativos

O princípio tóxico de uma planta é compreendido como sendo um conjunto de substâncias bem definidas quimicamente, oriundas do metabolismo secundário de mesma natureza ou de natureza distintas, capazes de causar intoxicação, essa intoxicação, por sua vez, depende da quantidade da substância tóxica absorvida, da via de introdução, como também da natureza dessa substância (OLIVEIRA; AKISUE, 2003).

O fato de uma planta conter substâncias tóxicas, não significa que ela seja fatal. Os efeitos de algumas plantas tóxicas são moderados e de fácil tratamento. Ainda assim, grande parte das substâncias mais tóxicas para humanos ocorrem em plantas e podem ser fatais se uma pequena parte da planta como, por exemplo, uma semente ou uma folha for ingerida (LE STRANGE, 2004).

A ação tóxica de uma planta se deve a presença de constituintes químicos, ou princípios ativos tóxicos, encontrados nos vegetais (HARAGUCHI, 2003). Dentre as

substâncias tóxicas (princípios ativos) comumente presentes em plantas causadoras de intoxicação está: proteínas tóxicas, ácidos orgânicos (ácido oxálico, ácido monofluoracético), alcalóides (alcaloides tropânicos, alcalóides das amarilidáceas), terpenos e terpenóides (cucurbitacinas, saponinas, glicosídeos cardioativos, ésteres de forbol) e compostos fenólicos (cumarinas, furanocumarinas e uroshiol) (OLIVEIRA, 2002), que atuam acima de tudo por ingestão e contato. Todos apontados como desencadeadores de estado de intoxicação, várias vezes graves a saúde do ser vivo (ANDRADE; NOGUEIRA; SAKATE, 2001).

Os compostos químicos tóxicos podem estar presentes em locais específicos da planta como raízes, caule, casca, folha, flores, frutos e nas sementes, ou estarem espalhadas por toda a planta (LE STRANGE, 2004; CDC, 2010).

Conjuntamente, distintos órgãos da mesma planta podem apresentar teores diferentes de substância tóxica (VAREJÃO *et al.*, 2009)

Geralmente, as substâncias tóxicas estão reunidas nas partes da planta que maior contribuem para o seu desenvolvimento (MCKEY, 1974).

Essas substâncias são específicas de uma determinada espécie ou gênero de planta (CUNHA; ROQUE; GASPAR, 2011) e podem ser empregadas para estudos taxonômicos - quimiosistemáticos (PERES, 2010).

É bastante importante a identificação do princípio ativo de uma planta tóxica, uma vez que, permite o desenvolvimento correto de procedimentos terapêuticos, assim como auxilia no desenvolvimento de técnicas profiláticas (BARBOSA *et al.*, 2007).

3.4 Algumas plantas ornamentais de importância toxicológica

Conforme as bibliografias estudadas, para um melhor conhecimento e detalhamento das plantas ornamentais tóxicas mais comuns em residências destaca-se nas Tabelas 01 e 02 a seguir:

Tabela 01 - Plantas ornamentais tóxicas – nome científico, nome popular, características, parte tóxica e substâncias tóxicas.




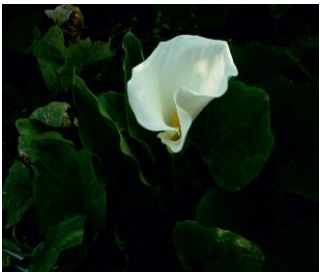
Nome Científico	Nome Popular	Características da planta	Parte tóxica	Substâncias tóxicas	Referências
<p><i>Dieffenbachia picta</i> Schott</p> 	<p>Comigo-ninguém-pode, Aningá-do-pará, Cana-de-imbé</p>	<p>Folhas grandes, oblongas, com desenhos coloridos ornamentais em branco</p>	<p>Todas as partes</p>	<p>Oxalato de cálcio; Látex; proteínas; alcalóides; lipídios</p>	<p>SCHUTZ, 1968 SILVA; USHIROBIRA, 2010 FERREIRA; MARSOLA; TEIXEIRA, 2006 SPINOSA; GÓRNIAC; PALERMO- NETO, 2008 FALCATO, 2012</p>
<p><i>Allamanda cathartica</i> L</p> 	<p>Alamanda, alamanda- amarela, carolina ou dedal-de-dama</p>	<p>Trepadeira;e Folhas verticiladas, ovais ou oblongas flores campanuladas (coloração amarelo-ouro)</p>	<p>Todas as partes</p>	<p>Látex resinoso, flavanóides, irinóides, cumarinas e terpenoides</p>	<p>LORENZI; SOUZA, 2001 SIMÕES, 1999 LORENZI; MATOS, 2002 CAMPIOTO; POLETTTO, 2012</p>

Tabela 01 - Plantas ornamentais tóxicas – nome científico, nome popular, características, parte tóxica e substâncias tóxicas.
(Continuação)

Nome Científico	Nome Popular	Características da planta	Parte tóxica	Substâncias tóxicas	Referências
<p><i>Caladium bicolor</i></p> 	Tinhorão ou tajá	Folhas em formato de seta com pecíolo inserido no meio do limbo foliar e zonas com cores brancas e vináceas	Todas as partes	Oxalato de cálcio e saponinas	MATOS, 2012 PONTE; ANDRADE; ALVES, 2010 ALBUQUERQUE, 1980 CAMPIOTO; POLETTTO 2012
<p><i>Zantedeschiaa ethiopica</i> Spreng.</p> 	Copo-de-leite, arum, lírio-do-nilo, callalily	Espata branca irregularmente campanulada, espádice cilíndrico e amarelo, folhas grandes cordiformes-sagitadas	Todas as partes	Lignóides, flavonoides (flavonol e flavona), drusas de oxalato de cálcio, ácido oxálico e seus sais solúveis	KRITZINGER <i>et al.</i> , 1998 SCHARTSMAM, 1992 DELLA GRECA <i>et al.</i> , 1998 SCHENKEL <i>et al.</i> , 2003 FALCATO, 2012

**Tabela 01 - Plantas ornamentais tóxicas – nome científico, nome popular, características, parte tóxica e substâncias tóxicas.
(Continuação)**



Nome Científico	Nome Popular	Características da planta	Parte tóxica	Substâncias tóxicas	Referências
<p><i>Euphorbia millii</i> Des Moulins</p> 	<p>Coroa-de-cristo, dois irmãos, colchão de noiva, bem casados, coroa-de-espinhos, martírios, duas amigas, coroa-de-nossa senhora</p>	<p>Folhas ovoladas ou espatuladas, membranosas, pecíolo curto, flores unissexuais, reunidas em inflorescências, longo-pedunculadas com brácteas vermelhas e involúcro campanulado com cinco glândulas apicais. Fruto tem forma de cápsula tricoca.</p>	<p>Todas as partes</p>	<p>Diterpenos, látex</p>	<p>SIQUEIRA, 2009 UEMURA; HIRATA, 2001 OMBRELLO, 2003 CAMPIOTO; POLETTO 2012</p>
<p><i>Nerium oleander</i> L.</p> 	<p>Espirradeira, oleandro, louro rosa</p>	<p>Caule cilíndrico, folhas, lanceoladas, flores geralmente rosadas, grande, vistosa, frutos contendo numerosas sementes revestidas de pelos</p>	<p>Todas as partes</p>	<p>Glicosídeos cardiotoxicos, glicosídeos cianogênicos; alcalóides; estrofantina</p>	<p>SIMÕES <i>et al.</i>, 2002 SCHARTSMAM, 1992 CAMPIOTO; POLETTO 2012 TEIXEIRA; LIMA, 2011</p>

Tabela 02- Plantas ornamentais tóxicas – sintomas e tratamento médico

Nome Científico	Sintomas	Tratamento	Referências
<i>Dieffenbachia picta</i> Schott	Dor imediata, inchaço, inflamação, edema local, irritação, salivação, úlcera, vômitos, diarreia, disfagia, lesão da córnea e conjuntivite.	Demulcente, analgésico, antiespasmódico, antisséptico, anti-histamínicos e corticoides (casos graves)	SPINOSA; GÓRNIK; PALERMO-NETO, 2008 CUMPSTON <i>et al.</i> , 2003
<i>Allamanda cathartica</i> L.	Cólica abdominal, náusea, vômito, diarreia e alterações hidroeletrólíticas frequentes.	Lavagem gástrica, tratamento sintomático em conjunto com os ajustes dos distúrbios hidroeletrólíticos.	SCHVARTSMAM, 1992
<i>Caladium bicolor</i>	Irritação das mucosas, edema de lábios, língua e palato; sialorréia, cólicas abdominais, náuseas, vômitos, edema, fotofobia e lacrimejamento, inflamação da garganta e da boca.	Demulcente, analgésico e antiespasmódico, antisséptico, anti-histamínico e corticosteroide (caso grave).	BARG, 2004 CAMPIOTO; POLETTO, 2012
<i>Zantedeschiaa ethiopica</i> Spreng.	Queimação, edema e/ou inchaço de lábios, boca e língua, náuseas, diarreia, vômito, salivação elevada, dificuldade de engolir, asfixia, irritação e lesão córnea.	Demulcente, analgésico, antiespasmódico, antisséptico, anti-histamínicos e corticoides (casos graves).	TEIXEIRA; LIMA, 2011 MACHADO, 2003
<i>Euphorbia millii</i> Des Moulins	Inchaço, vermelhidão, dor, náusea, vômito, necrose dos tecidos, úlcera corneal, perfuração da córnea, cegueira.	Higienização, permanganato de potássio, antisséptico, corticoide e anti-histamínico.	OLIVEIRA; GIMENEZ; GODOY, 2007 KARP; SCHOTT, 1996 CAMPIOTO; POLETTO, 2012
<i>Nerium oleander</i> L.	Dor, queimação na boca, salivação, náuseas, vômitos intensos, cólicas abdominais, diarreia, tonturas e distúrbio cardíacos.	Antiespasmódicos, antieméticos, protetores de mucosa, adsorvente intestinal, antiarrítmicos, antissépticos e analgésicos.	SIMÕES <i>et al.</i> , 2002 TEIXEIRA; LIMA, 2011

Evidências relatam que a *Dieffenbachia* spp. está entre as plantas ornamentais tóxicas mais comercializadas nas casas de jardinagem, adquiridas pela população com o intuito principalmente de decorar residências (PRAZERES *et al.*, 2010). Essas plantas possuem alto grau de toxicidade em todas as suas partes, e tem sido caracterizada como uma das plantas que mais causa intoxicação, de acordo com os dados obtidos dos Centros de Informações e Controle de Intoxicações (SILVA; USHIROBIRA, 2010).

3.1 Prevenção de acidentes de intoxicação por plantas ornamentais

A melhor maneira de prevenir acidentes de intoxicação por plantas, especialmente no meio doméstico é através do conhecimento das plantas tóxicas, suas características e compostos tóxicos, assim como a identificação dos nomes populares (PAES, 2014).

O emprego de campanhas informativas de prevenção e acidentes, acompanhadas por profissionais de saúde em conjunto com a comunidade incluindo a elaboração de material educativo contendo o reconhecimento das plantas ornamentais tóxicas pelo aspecto, nome e demonstração dos perigos que a ingestão e o manuseio descuidado podem causar a população, traria bons resultados preventivos. Além de divulgar para a população que remover as plantas tóxicas das residências não é a medida mais eficiente para reduzir a incidência de casos, mas apenas contribui para tornar as crianças, principais vítimas, alheias em relação aos perigos que as plantas podem causar (OLIVEIRA; GODOY; COSTA, 2003). Sendo assim, verifica-se a importância de serem trabalhadas com os alunos as medidas preventivas para evitar intoxicações acidentais, já que, eles são capazes de divulgar essas informações (CAMPIOTO; POLETTO, 2012).

Algumas medidas preventivas que evitam acidentes com plantas ornamentais tóxicas também podem ser encontradas no site do Sistema Nacional de Informação Tóxica Farmacológica (SINITOX), como exemplo: não comer folhas, frutos e raízes desconhecidas; tomar cuidado ao podar as plantas que liberam látex devido a provocar irritação na pele e principalmente nos olhos; Não preparar remédios ou chás caseiros com plantas sem orientação médica; manter as plantas venenosas fora do alcance das crianças; em caso de acidente, procurar imediatamente

orientação médica e guarde a planta para identificação; em caso de dúvida ligue para o Centro de Intoxicação de sua região, entre outras (BRASIL, 2009).

Não existem leis que mencionem o tratamento de indivíduos acometidos por intoxicações com plantas. Entretanto por meio da Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 19 da ANVISA, em 2005 foi desenvolvida a Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT) coordenada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) que reúne Centros de Informação e Assistência Toxicológicas em muitos estados do Brasil. A presença desta rede tem como função, fornecer informações e orientação sobre o diagnóstico, prognóstico, tratamento e prevenção das intoxicações e envenenamentos, como também sobre a toxicidade das substâncias químicas e biológicas e os riscos que elas acarretam à saúde. Estando disponível para o atendimento tanto ao público em geral quanto aos profissionais de saúde (BRASIL, 2013).

De acordo com SCHAIBLE *et al.*, (2006), não é preciso experimentar os resultados negativos de um acidente para aprender o modo correto de um trabalho ser realizado de maneira segura, a finalidade de uma formação certa é dotar os trabalhadores de conhecimento e estimula-los para pensarem e agirem em segurança.

4. METODOLOGIA

No primeiro momento foi realizado um levantamento bibliográfico de literatura por meio de livros dispostos no acervo da biblioteca central da UFPB e outros acervos, nas bases de dados da scielo– scientific, bem como de artigos originais e de revisão, monografias, periódicos e outras fontes em ambiente virtual, por meio do qual obtivemos maiores informações sobre o assunto abordado. A busca foi executada no período de janeiro a abril de 2015.

A pesquisa foi desenvolvida através de questionários aplicados por conveniência de acordo com o critério de acessibilidade, em que conseguimos obter informações a respeito do conhecimento dos graduandos dos cursos de medicina, farmácia e enfermagem da Universidade Federal da Paraíba – UFPB sobre as plantas ornamentais tóxicas presentes nas residências e suas possíveis toxicidades. Esta população foi selecionada por serem estudantes com disponibilidade de estágios no CEATOX – PB (Centro de Informações e Assistência Toxicológicas da Paraíba) que geralmente possuem um maior domínio sobre os assuntos envolvendo toxicidade e, portanto, necessitam desse conhecimento sobre intoxicação por plantas ornamentais para sua vida profissional, visto que, apresentam dados que vem crescendo anualmente.

Foi realizado um estudo de caráter prospectivo e descritivo com construção de questionário possuindo um conjunto de questões bem estruturadas, por meio de perguntas subjetivas e objetivas direcionadas as características sociais e demográficas e ao processo de cultivo, conhecimento, cuidados e prevenções das possíveis intoxicações por plantas ornamentais. A partir dos dados obtidos foi desenvolvida uma análise estatística utilizando o programa *Statistical Package for Social Science for Windows* (SPSS) versão 21.0, *software* que permite realizar cálculos complexos visualizando os resultados de forma simples e autoexplicativa.

Além disso, foi elaborada uma cartilha educativa abordando os cuidados com plantas ornamentais para distribuição durante a aplicação dos questionários, realizado no Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba. Esse processo traz subsídios à possibilidade de auxiliar esses graduandos a ampliar seus conhecimentos sobre o assunto e ser um agente de transformação.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Caracterização da população:

No total, foram aplicados 125 questionários com os graduandos devidamente matriculados dos cursos de medicina, enfermagem e farmácia da Universidade Federal da Paraíba. Sendo 44 questionários aplicados com estudantes do curso de farmácia (35%), 38 de medicina (31%) e 43 de enfermagem (34%). Destes questionários, 31 foram respondidos por alunos do gênero masculino (25%) e 94 foram respondidos por alunos do gênero feminino (75%) (Tabela 03), corroborando assim, com outros estudos, os quais demonstraram que a grande maioria dos graduandos dos cursos ligados à saúde são representados por mulheres (SENKEVICS, 2012).

O setor da saúde tem se caracterizado pela grande existência da divisão sexual do trabalho em que, as mulheres predominam nas funções voltadas ao cuidar, onde essa condição ao público feminino, à prática de cuidar, origina-se principalmente da construção cultural do papel da mulher na sociedade, discernido como portadora de maiores habilidades com os cuidados saúde/doença, bem como com as crianças e os idosos. (PASTORE, ROSA; HOMEM, 2008).

Na faixa etária, 22% dos graduandos entrevistados apresentam idade entre 15-19 anos, 58% entre 20-24 anos, 13% entre 25-29 anos, 5% entre 30-34 anos, 1% entre 35-39 anos e 1% entre 40-44 anos. Não foi entrevistado nenhum graduando com idade superior a 43 anos. Neste estudo, não foram encontrados variações elevadas entre as faixas etárias, em nenhum dos três cursos, medicina, enfermagem e farmácia. Observa-se que a faixa etária de 20-24 anos foi a que mais se destacou, mostrando que o perfil dos alunos presentes no ensino superior do Brasil está dentro da faixa etária considerada ideal de 18 a 24 anos.

Em relação à procedência habitacional, 49% dos alunos entrevistados são provenientes de interiores de estados enquanto que 50% provêm das capitais, sendo que 38% moram em casa e 61% em apartamento, como mostra a tabela 01. Esses dados podem estar relacionados com a grande quantidade de universitários que nos últimos anos migram para grandes centros em busca de melhores opções

de estudo como também de maiores oportunidades no mercado de trabalho e acabam ingressando nas universidades da capital (ALEIXO, 2015).

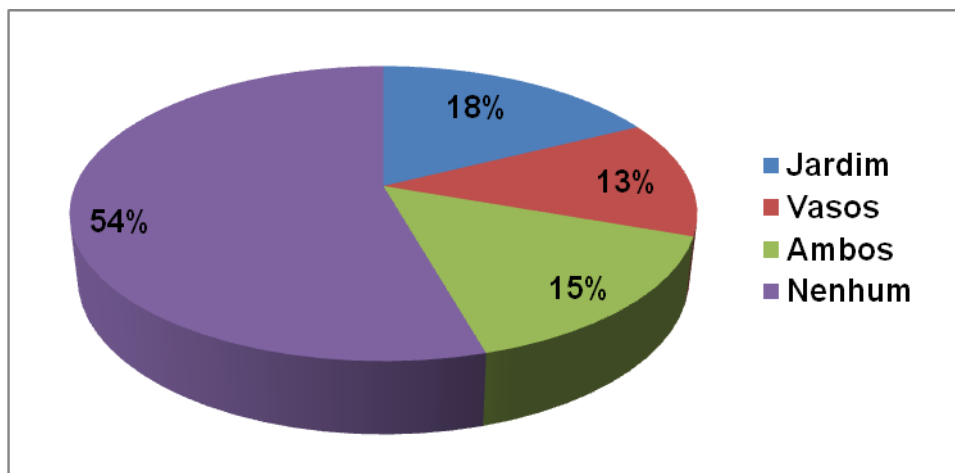
Tabela 03 - Características sociais e demográficas dos alunos participantes do estudo da avaliação do conhecimento de plantas ornamentais tóxicas, João Pessoa, PB, 2015

Variáveis sóciodemográficas	n	%
Gênero		
Feminino	94	75%
Masculino	31	25%
Idade		
15-19 anos	27	22%
20-24 anos	73	58%
25-29 anos	16	13%
30-34 anos	6	5%
35-39 anos	1	1%
40-44 anos	2	1%
Curso		
Farmácia	44	35%
Medicina	38	31%
Enfermagem	43	34%
Procedência		
Capital	63	50%
Interior	61	49%
Não responderam	1	1%
Residência		
Casa	47	38%
Apartamento	76	61%
Não responderam	2	1%

Fonte: Próprio autor, 2015

Análise do conhecimento toxicológico:

Gráfico 01 – Presença de jardins e/ou vasos com plantas ornamentais no interior das residências dos graduandos, 2015



FONTE: Próprio autor

Pode-se observar que 18% dos alunos questionados possuem plantas ornamentais no jardim, 13% em vasos, 15% apresentam plantas ornamentais tanto no jardim quanto nos vasos dentro de suas residências, enquanto que uma percentual maior de 54% não dispõe dessas plantas (Figura 01). Opostamente a esses dados SANTOS *et al.*, (2010) verificou em seu estudo que 92% das residências entrevistadas apresentavam plantas ornamentais.

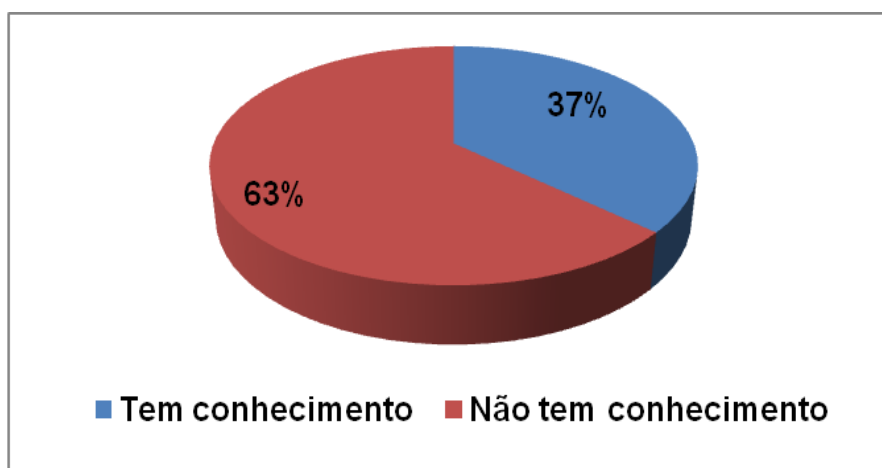
O local dessas plantas nas residências foi de maior concentração no “jardim”. Neste trabalho, o jardim significa o espaço contendo plantas na frente, laterais ou fundos de uma residência, enquanto que os vasos contendo plantas ornamentais são aqueles distribuídos em locais distintos no interior das residências, especialmente quando é levada em consideração a moradia em apartamento, onde é desfavorável a presença de jardins. Este percentual de plantas ornamentais presentes em residência poderia ter sido maior se fosse levado em consideração à moradia familiar dos alunos, já que muitos deles moram na capital com o propósito educacional, não havendo um maior interesse nem disponibilidade de tempo para o cultivo destas plantas.

MATTIUZ e colaboradores, (2006) reforça que a utilização de plantas ornamentais com fins decorativos de espaços internos de residências vem

crescendo nos últimos anos em conjunto com a busca pela melhoria da qualidade de vida.

As espécies ornamentais posicionadas nas residências refletem o interesse pela estética, como foi relatado em muitos trabalhos (MURRIETA e WINKLERPRINS, 2003; BARROSO *et al.*, 2007). Ainda, segundo MURRIETA E WINKLERPRINS (2003), existe um significado estético e cultural bastante perceptível na escolha dessas plantas ornamentais.

Gráfico 02 - Índice de conhecimento dos graduandos com relação às plantas presentes em suas residências, 2015



FONTE: Próprio autor

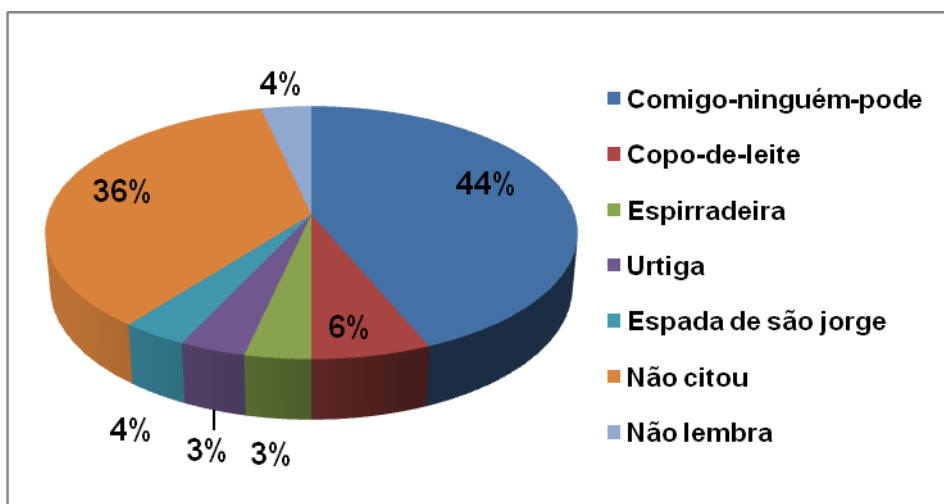
Em relação ao conhecimento dos graduandos sobre as plantas presentes em suas residências, 37% afirmaram ter conhecimento de quais plantas possui em casa. Durante a entrevista muitos citaram a presença de plantas frutíferas como jambeiro, mamoeiro e romã, mas também relataram a presença de plantas ornamentais tóxicas como comigo-ninguém-pode, espada-de-são-jorge e copo-de-leite. Enquanto que a maioria de 63% responderam não ter conhecimento. Estes dados demonstra a necessidade de uma maior abordagem do assunto, uma vez que, o desconhecimento dificulta o controle da incidência de casos e do processo de prevenção que poderão ser abordados pelos futuros profissionais de saúde. Assim, pelo exposto, há de se considerar a importância de selecionar e conhecer as plantas ditas como ornamentais que são utilizadas dentro das residências e outras adjacências dos lares, pois podem representar perigo e riscos para o homem (SILVA *et al.*, 2015).

Além disto, durante a avaliação dos questionários observou-se que a grande maioria dos estudantes que apresentam plantas em suas residências com o intuito ornamental, não sabem distinguir as consideradas tóxicas das não tóxicas. Para MARTINS e GERON (2014), as plantas ornamentais não podem ser generalizadas, pois existem muitas delas que não apresentam riscos, porém é necessário conhecer o potencial toxicológico de cada uma e ornamenta-las de acordo com a realidade de cada residência.

SILVA *et al.*, (2015) afirma que o conhecimento em relação às plantas e as suas propriedades tóxicas, principalmente daquelas que estão presentes no cotidiano das pessoas é o caminho mais adequado para evitar acidentes indesejáveis.

O levantamento realizado demonstrou que a planta ornamental mais conhecida durante a entrevista com os alunos foi a comigo-ninguém-pode (*Dieffenbachia* spp.) com um percentual de 44%, seguida da copo-de-leite 6%, espada de são Jorge 4%, espirradeira 3%, urtiga 3% (Figura 03).

Gráfico 03 – Plantas ornamentais tóxicas de maior conhecimento pelos alunos

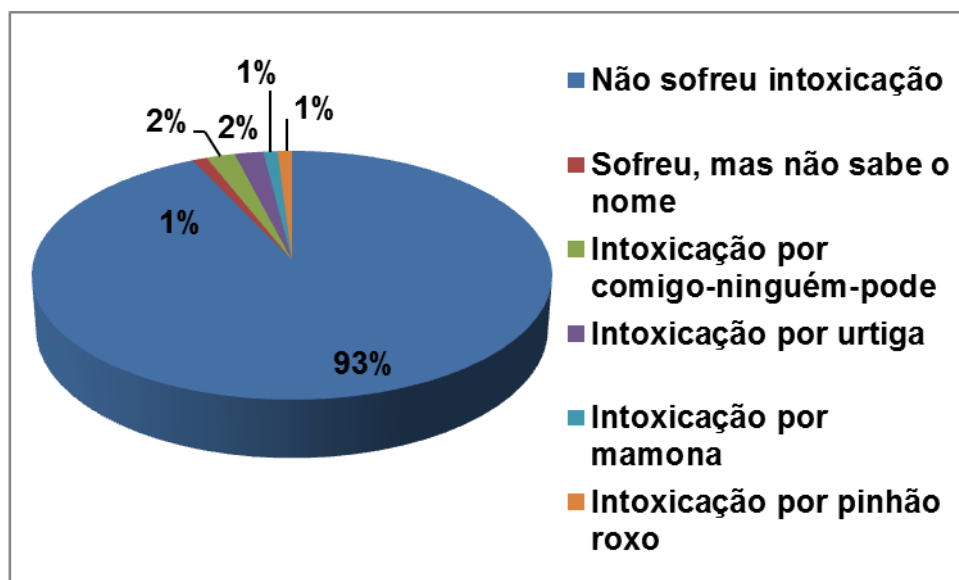


FONTE: Próprio autor

Além disso, 4% dos alunos tinham conhecimento que existiam plantas tóxicas, mas não lembravam o nome. Esses dados corroboram com a pesquisa desenvolvida por VASCONCELOS *et al.* (2009) onde foi observado a maior prevalência no conhecimento da planta comigo-ninguém-pode (75%), evidenciando a popularidade que essa planta possui.

Um elevado percentual de estudantes não citou nenhuma planta do seu conhecimento, resultando em 36%, tornando-se assim de grande importância o conhecimento como uma forma preventiva e de tratamento, principalmente por parte dos estudantes entrevistados, que tem a disponibilidade de atuar em local envolvendo casos toxicológicos por plantas e que serão mais adiante profissionais de saúde com necessidade de entendimento deste assunto que vem crescendo nos últimos anos. Esse desconhecimento é considerado um grande problema, uma vez que, as pessoas acabam se automedicando ou em caso de procurar atendimento médico acabam omitindo o que levou ao aparecimento dos sintomas, dificultando, portanto o diagnóstico e tratamento.

Gráfico 04 – Índice relacionado à intoxicação por plantas ornamentais



FONTE: Próprio autor

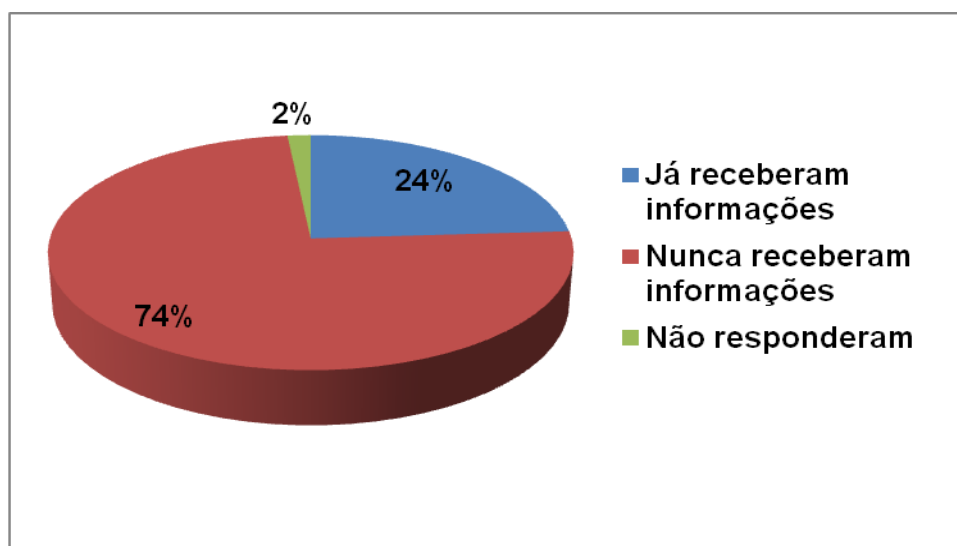
Verificou-se que 93% dos estudantes questionados nunca sofreram nenhum caso de intoxicação por plantas ornamentais, nem conheciam alguém que o fato tenha ocorrido (Figura 04). Da mínima porcentagem que afirmaram a intoxicação, dois casos (2%) alegaram ter ocorrido pela ingestão acidental da planta *Dieffenbachia picta* Schott (comigo-ninguém-pode); um caso (1%) pela ingestão acidental da *Ricinus communis* L. (mamona), um caso (1%) pela ingestão acidental da *Jatropha curcas* L. (pinhão roxo), mais um caso (1%) informou que não tinha conhecimento de qual planta havia causado a intoxicação e dois casos (2%) alegaram ter ocorrido pelo contato direto acidental com a planta conhecida

popularmente como urtiga (*Fleuryaa estuans* L.), que apesar de não ser muito empregada na ornamentação de jardins e vasos é considerada na literatura como planta ornamental. Resultados semelhantes foram observados por VASCONCELOS *et al.*, (2009), onde a espécie mais citada em acidentes foi a *Dieffenbachia picta* Schott (comigo-ninguém-pode), seguida de *Fleuryaa estuans* L. (urtiga), *Ricinus communis* L. (mamona) e *Jatropha curcas* L. (pinhão roxo).

Paralelamente a esse baixo percentual de intoxicações outros autores ressaltam que, os números referentes a intoxicações por plantas poderão ser maiores, em virtude de muitos casos não serem registrados, por motivos do desconhecimento deste tipo de intoxicação por parte dos profissionais de saúde, pela deficiência do sistema de saúde em conjunto com o pouco conhecimento de botânica. (OLIVEIRA, 2002; PEACOK *et. al.*, 2009). Segundo PEOCOK *et. al.*, (2009) muito dos casos de intoxicação é resolvido nas urgências como quadros patológicos agudos, e assim implantado nas estatísticas, outros não identificam de maneira correta, sendo reportados como origem desconhecida, tudo isto faz com que os valores referentes a intoxicações fiquem abaixo dos casos reais.

Perguntados se já haviam recebido algum tipo de informação sobre intoxicação por plantas ornamentais, 74% dos entrevistados informaram que não, 24% que sim enquanto que 2% não responderam a pergunta (Figura 05).

Gráfico 05 – Índice de informações sobre intoxicação por plantas ornamentais já adquiridas pelos alunos



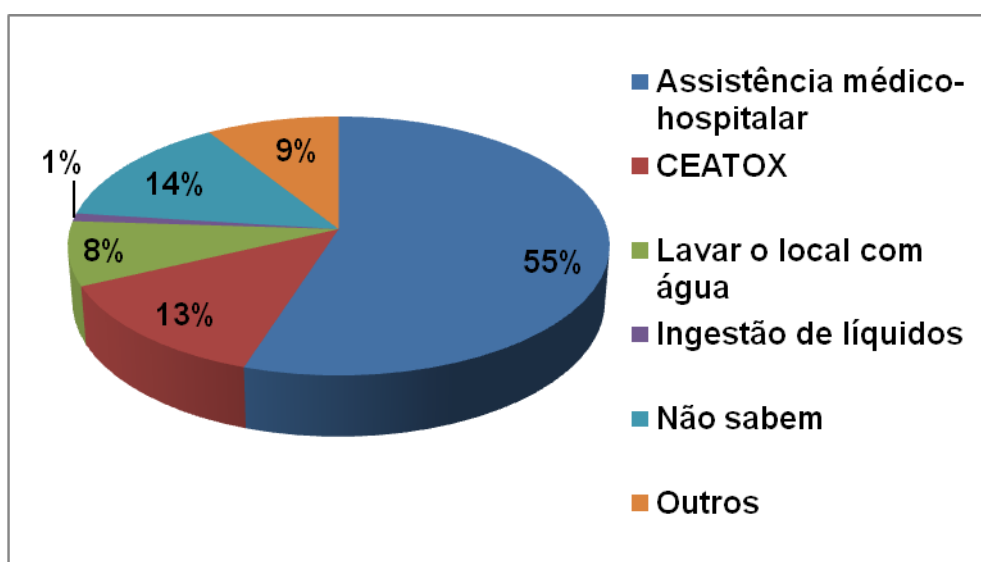
FONTE: Próprio autor

Este resultado é indício da necessidade de uma maior abordagem do assunto dentro das salas de aula, já que essa falta de informação é um grande fator para ocorrência de acidentes. Opostamente a esses dados, FABIANO; FRANCISCO (2009) relataram que, 86,6% da população entrevistada em seu estudo já havia recebido algum tipo de informação seja através de mídias, escolas ou comunidades.

Os futuros profissionais em saúde precisam destas informações, pois a partir deles é possível divulgar maiores conhecimentos dessas espécies vegetais, por meio de programas de educação e de prevenção junto à população e isto pode contribuir de forma significativa para a diminuição desses acidentes.

Ao serem questionados sobre quais providências adotariam em caso de intoxicação por plantas ornamentais, a maioria, 55%, informou que procuraria assistência médico-hospitalar, 13% procuraria o CEATOX, 8% lavariam o local com água corrente, 1% providenciaria a ingestão de líquidos como a água, 14% não souberam descrever quais providências adotariam e 9% dos entrevistados citaram outras providências como a observação dos sintomas e não forçar o vômito (Figura 06).

Gráfico 06 – Providências mencionadas pelos graduandos em caso de intoxicação por plantas ornamentais



FONTE: Próprio autor

É importante mencionar que alguns alunos relataram a necessidade de levar com a pessoa intoxicada a planta que provocou a intoxicação para assim facilitar o

tratamento, conduta coerente as disponíveis pelo SINITOX (Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas).

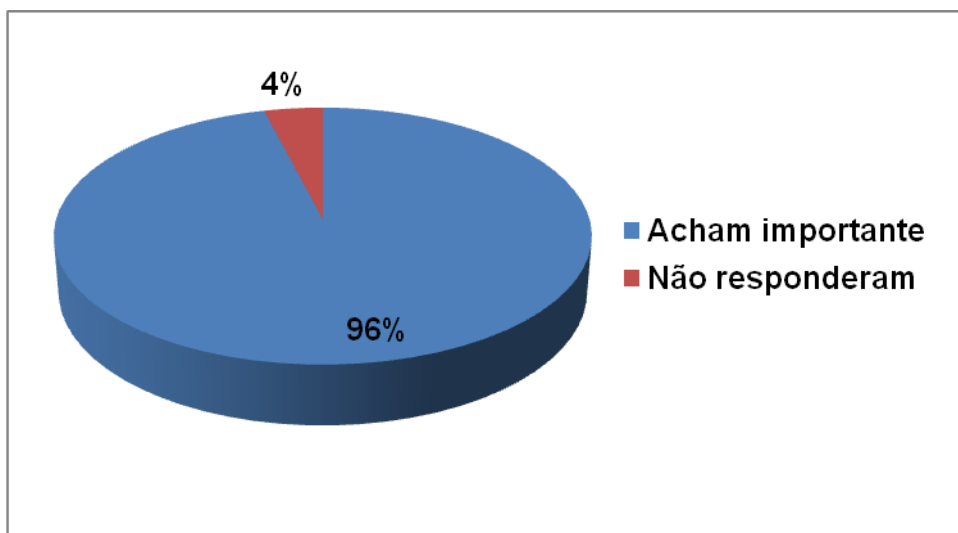
Segundo Albuquerque (1980), existem substâncias tóxicas que só ocasionam efeito quando ocorre acumulação, entretanto a maioria entra em ação ao primeiro contato. Em todos os casos, o mais seguro é comunicar ao médico. As plantas abordadas neste estudo podem causar reações diversas, como alergias na pele e mucosas, além de distúrbios respiratórios, gastrintestinais, metabólicos, neurológicos e até mesmo o óbito.

O levantamento realizado se apresenta condizente a esta informação, visto que a maior parte dos graduandos entrevistados adotaria como procedência a assistência médica, entretanto as demais condutas mencionadas como a procura ao CEATOX, onde é disponibilizado informação e apoio a assistência de vários profissionais de saúde como médicos, farmacêuticos e enfermeiros são também providências corretas.

Oliveira e colaboradores (2000) aconselha fornecer aos profissionais de saúde meios rápidos e práticos para identificação de plantas e dos sintomas causados por elas, permitindo assim tratar os diferentes casos apropriadamente além de incentivar os adultos a educar as crianças, de forma que elas não utilizam plantas em brincadeiras.

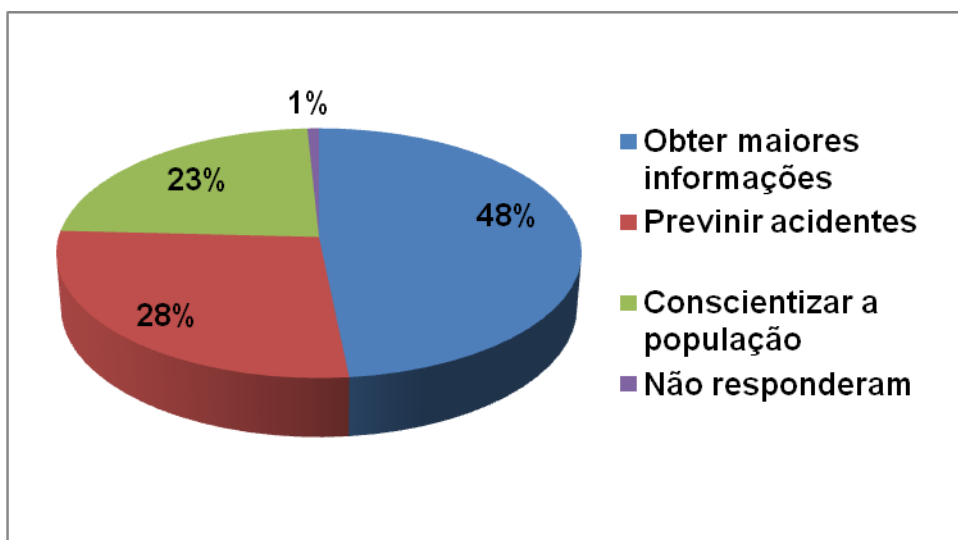
No presente estudo, 96% dos graduandos responderam ser importante a divulgação de informações sobre plantas ornamentais tóxicas, sendo que 48% afirmaram ser importante para obter maiores informações sobre plantas ornamentais tóxicas, 23% para orientar a população dos riscos, 28% afirmaram ser importante para prevenir acidentes e 1% não responderam ao questionamento (Figura 07 e Figura 08).

Gráfico 07 – Importância da divulgação e conhecimento sobre as plantas ornamentais tóxicas mencionadas pelos graduandos



FONTE: Próprio autor

Gráfico 08 – Percentual do porque os alunos acham importante a divulgação e conhecimento das plantas ornamentais tóxicas



FONTE: Próprio autor

Apesar do pouco conhecimento dos alunos sobre o assunto, as respostas apresentadas quando perguntados do processo de divulgação foram muito proveitosas, onde eles demonstraram ter bastante interesse em obter maiores informações. Muitos até relataram do risco de intoxicação por essas plantas para as crianças que são as principais vítimas no interior das residências e cujos pais

precisam ser orientados sobre as formas de prevenção. Estudos alertam que é necessário que as plantas ornamentais passem por uma divulgação maior, principalmente as consideradas tóxicas, pois se sabe que a intoxicação por plantas ocorre geralmente por desconhecimento do potencial tóxico das espécies (LIMA *et al.*, 2014).

Dificuldades neste assunto existem, contudo é importante que os profissionais de saúde, encontram-se abertos para ampliar seus saberes, pois pela sua formação, possuem subsídios para incentivar o autocuidado de maneira segura e por meio da educação em saúde (MENDIETA *et al.*, 2014).

Na verdade vivemos em um mundo em que as plantas ornamentais e sua toxicidade são conhecidas, apesar disto os acidentes com plantas já caracterizadas como tóxicas vem aumentando, alertando que esse conhecimento não é bem divulgado.

Deste modo, é necessário formar profissionais que saibam escutar, reconhecer a necessidade de obter maiores conhecimentos, trabalhando como educador no sentido de prevenir os acidentes e conscientizar a população sabendo lidar com as situações de saúde imposta pelo dia-a-dia.

Apesar dos estudantes questionados terem conhecimento de algumas espécies de plantas ornamentais, que possuem princípio ativo capaz de causar intoxicações, não apresentaram conhecimento suficiente para lidar com situações de risco envolvendo estes vegetais tóxicos.

A lacuna de conhecimentos sobre plantas ornamentais tóxicas ficou mais evidente quando observados os dados sobre o índice de informações já adquiridas, em que a maioria dos estudantes respondeu não ter recebido nenhum tipo de informação sobre o assunto abordado, o que reforça a necessidade de intensificar estratégias educativas para esses futuros profissionais de saúde.

6. CONCLUSÃO

Estudos como estes representam uma grande contribuição para os graduandos, principalmente no que se refere à divulgação de informações sobre plantas tóxicas ornamentais que na atualidade ainda é deficitária. É importante o emprego de meios como trabalhos educativos, palestras, folhetos informativos, abordagem nas disciplinas relacionadas, entre outros, para que todos tenham algum conhecimento e consentimento dos perigos existentes por trás da beleza que essas espécies apresentam.

Por meio deste estudo pode-se concluir que a *Dieffenbachia* spp. são plantas amplamente conhecida entre os estudantes, corroborando assim a hipótese de sua grande popularidade. Essas plantas são principais responsáveis pelos casos de intoxicação em diferentes regiões do Brasil.

A informação quanto prevenção de acidentes com esses vegetais assim como, a obrigatoriedade das notificações tornaria mais reais os números relacionados à epidemiologia dos acidentes com plantas ornamentais tóxicas.

7. REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, J. M. Plantas tóxicas do jardim e do campo. Belém: FCAP, 1980.
- ALEIXO L. Escola da capital “adota” alunos que chegam do interior. Folha extra, 2015. [periódico da internet]. [acesso em 27 jun 2015]. Disponível em: <<http://www.folhaextra.com/escola-da-capital-adota-alunos-que-chegam-do-interior/4474>>.
- ANDRADE, S. F.; NOGUEIRA, R. B.; SAKATE, M. Plantas ornamentais potencialmente causadoras de intoxicação na clínica de pequenos animais. Cães e Gatos, v.16; n.97; mar./abr., 2001.
- BARBOSA, R. R.; RIBEIRO FILHO M. R.; SILVA I. P.; SOTO- BLANCO B. Plantas tóxicas de interesse pecuário: importância e formas de estudo. Acta Veterinária Brasília, v.1, n.1, p.1-7, 2007. Mossoró – RN, 2007.
- BARG, D. G. Plantas tóxicas. Instituto Brasileiro de Estudos Homeopáticos – Faculdade de Ciências da Saúde de São Paulo, 2004. [acesso em 19 jun. 2015] Disponível em: <http://www.esalq.usp.br/siesalq/pm/plantas_toxicas.pdf>.
- BARROSO, C. M.; DELWING, A. B.; KLEIN, G. N.; BARROS, I. B. I.; FRANKE, L.B. Considerações sobre a propagação e o uso ornamental de plantas raras ou ameaçadas de extinção no rio grande do sul. Revista Brasileira de Agroecologia, v.2, n.1, p.426-429, 2007.
- BOCHNER R. Perfil das intoxicações em adolescentes no Brasil no período de 1999 a 2001. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2006, 22 (3): 587-595. [acesso em 25 jun 2015]. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/media/artigo2.pdf>.
- BRASIL. Fundação Instituto Oswaldo Cruz. Centro de Informação Científica e Tecnológica. Sistema Nacional de Informações Tóxico - Farmacológicas –SINITOX. Plantas tóxicas no Brasil, 2009. [Acesso em: 06 mar. 2015]. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=313>.
- BRASIL. Fundação Oswaldo Cruz/ Centro de Informação Científica e Tecnológica/Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Centros de Informação, 2013. [acesso em 10 dez 2014]. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/sinitox_novo/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=6>.
- BRASIL. Fundação Oswaldo Cruz/ Centro de Informação Científica e Tecnológica/Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Evolução dos Casos Registrados de Intoxicação Humana por Agente Tóxico. Brasil, 2012. [acesso em 1 abril 2015]. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/sinitox/media/Tabela%2010_2012.pdf>.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Sistema Nacional de Agravo de Notificações. Portal do Datasus. [Acesso em 20 jun de 2015]. Brasil, 2015. Disponível em: <http://www.datasus.saude.gov.br/intoxicacoes_exogenas>.
- CAMPIOTO, M. S.; POLETTO, R. S. Plantas tóxicas Ornamentais: riscos que podem ser evitados pela socialização do conhecimento. O professor PDF e os desafios da escola pública Paranaense, Produção Didático-Pedagógica, 2012. v. 2. [acesso em 20 fev 2015] Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernos/pdebusca/producoes_pde/2012/2012_uenp_cien_pdp_solange_margarida_campioto.pdf>

CDC - Centers for disease control and prevention (2010) - Poisonous Plants. [Em linha]. CDC, 2010. [Consult. 22 mai 2015]. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/topics/plants/>>.

CUMPSTON, K. L.; VOGEL, S. N.; LEIKIN, J. B.; ERICKSON, T.B. Acute airway compromise after brief exposure to a Dieffenbachia plant. *Journal Emergency Medicine*, New York, v.25, n.4, p.391-397, 2003.

CUNHA, A. P. M. A.; ROQUE, O. L. R; GASPAR, N. M. S. *Cultura e Utilização das Plantas Medicinais e Aromáticas*. 1ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011. 472 p. ISBN 978-972-31-1372-3.

DELLA GRECA, M.; FERRARA, M.; FIORENTINO, A.; MONACO, P.; PREVITERA, L. Antialgal compounds from *Zantedeschia aethiopica*. *Phytochemistry*, New York, v. 49, p. 1299-1304, 1998.

DIP, E.C.; PEREIRA, N.A.; FERNANDES, P.D. Ability of eugenol to reduce tongue edema induced by *Dieffenbachia picta* Schott in mice. *Toxicon*, Oxford, v.43, p.729-735, 2004.

FABIANO, P.O; FRANCISCO O. Plantas tóxicas: intoxicações causadas por espécies ornamentais devido a falta de informações, em ourinhos - sp. 2009. In: VIII Congresso de Iniciação Científica das Faculdades Integradas de Ourinhos. Anais. Ourinhos: FIO/FEMM, 2009, 6p.

FALCATO, B. M. M. *Plantas Ornamentais Tóxicas: Contributo para a sua Caracterização e Percepção do Risco de Exposição Ocupacional*. [Dissertation]. Lisboa: Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa/Instituto Politécnico de Lisboa; 2012.

FERREIRA, L. S.; MARSOLA, F. J.; TEIXEIRA, S. P. Anatomia dos órgãos vegetativos de *Dieffenbachia picta* Schott (Araceae) com ênfase na distribuição de cristais, laticíferos e grãos de amido. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 16(Supl.): 664-670, Dez. 2006. Ribeirão Preto, São Paulo, 2006.

GARCIA, R. M. S. M.; BALTAR, S. L. S. M. A. – Registro e diagnóstico das intoxicações por plantas na cidade de Londrina (PR). *Revista Brasileira de Biociências*. [Em linha]. 5:1 (2007) 901-902. [acesso 18 mar 2015]. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/viewFile/65/771>>.

GONZÁLEZ, M. G.; CASILLO, D. M.; PAREYON, L. A. - Dermatitis por contacto irritativa por plantas. Presentación de três casos. *Ver Cent Dermatol Pascua*. [Em linha]. 12:2 (2003) 63-66. [acesso em 3Abr 2015]. Disponível em: <<http://www.medigraphic.com/pdfs/derma/cd-2003/cd032b.pdf>>.

GOUGH, R. E. - *Poisonous Plants in the Home Landscape*. [Em linha]. Montana: Montana State University Extension, 2010. [acesso. 20 Jan 2015]. Disponível em: <<http://msuextension.org/publications/YardandGarden/MT199902AG.pdf>>.

HARAGUCHI, M. Plantas tóxicas de interesse na pecuária. *Biológico*, v.65, n.1/2, p.37-39, jan./dez., 2003. [acesso em 22 fev 2015] Disponível em: <http://www.biologico.sp.gov.br/docs/bio/v65_1_2/haraguchi.pdf>

KARP, C. L.; SCOTT, I.U. (1996). Euphorbia sap keratopathy: four cases and possible pathogenic mechanism. *British Journal of Ophthalmology* 80: 823-826. [acessado em 18 mai 2015]. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC505620/?page=1>>.

KRITZINGER, E. M.; JANSEN VAN VUUREN, R.; WOODWARD, B.; RONG, I. H.; SPREETH, M. H.; SLABBERT, M. M. Elimination of external and internal contaminants in rhizomes of *Zantedeschia aethiopica* with commercial fungicides and antibiotics. *Plant Cell, Tissue and Organ Culture*, v. 52, p. 61-65, 1998.

Le STRANGE, M. - Poisonous Plants in the Landscape. *Proceedings of the California Weed Science Society*. [Em linha]. 56 (2004) 105-110 [acesso em 22 abr 2015]. Disponível em: <http://www.cwss.org/uploaded/media_pdf/9994-105_2004.pdf>.

LIMA, F. A.; BU, E. A.; ARAÚJO, C. R. F. Manejo de plantas ornamentais e tóxicas: interfaces entre educação ambiental e educação em saúde. In: I Congresso Nacional de Educação, 2014, Campina Grande. *Anais I CONEDU*, 2014. v. 1. [acesso em 27 jun 2015]. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/Modalidade_1datahora_07_08_2014_22_27_41_idinscrito_571_08a7ffa3bb80fd881e625d943fa34461.pdf>

LIMA, R. M. S.; SANTOS, A. M. N.; JARDIM, M. A. G. Levantamento de plantas tóxicas em duas comunidades caboclas do estuário amazônico. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, série Botânica*, v. 11, n. 2, p.255-263, 1995. [acesso em 22 de mai de 2015]. Disponível em: <[http://repositorio.museu-goeldi.br/jspui/bitstream/123456789/604/1/B%20MPEG%20Bot%2011\(2\)%201995%20JARDIM.pdf](http://repositorio.museu-goeldi.br/jspui/bitstream/123456789/604/1/B%20MPEG%20Bot%2011(2)%201995%20JARDIM.pdf)>.

LOPES, R. K.; RITTER, M. R.; RATES, S. M. K. Revisão das atividades biológicas e toxicidade das plantas ornamentais mais utilizadas no Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Biociências*, Porto Alegre, v. 7, n. 3, p. 305-315, 2009. [acesso em 22 de mar de 2015]. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/seerbio/ojs/index.php/rbb/article/viewFile/1056/878>>.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. *Plantas Medicinais no Brasil: Nativas e Exóticas*. 1 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 512p. 2002.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. *Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras*. 3 ed. São Paulo, Nova Odessa - Instituto Plantarum, 2001.

MACHADO, Z. K. Avaliação da toxicidade de plantas ornamentais frente ao teste com *Artemia*. Relatório Referente ao Estágio de Conclusão de Curso – Química Habilitação Bacharelado. Universidade Federal de Santa Catarina Florianópolis, julho de 2003. [acessado em 16 fev de 2015] Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/105040/Karina_Machado.pdf?sequence=1>.

MARTINS, C. B. G.; ANDRADE, S. M.; PAIVA, P. A. B. Envenenamentos acidentais entre menores de 15 anos em município da Região Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 407-414 v. 2, n. 2, Fev. 2006. [acesso em 15 mar 2015]. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v22n2/18.pdf>>.

MARTINS D. T.; GERON G. M. L. V. Plantas ornamentais tóxicas: Conhecer para prevenir acidentes domésticos. *Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente* 5(1):

p. 79-98, jan-jun, 2014. [acesso em 12 abr de 2015]. Disponível em: <<http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/viewFile/222/167>>.

MATTIUZ, C. F. M; CAMPOS, L.Z.O.; PINTO, A.S. Levantamento de plantas ornamentais e cochonilhas associadas em residências de Ribeirão Preto (SP). Revista Brasileira de Horticultura Ornamental. Campinas, v. 12, n.1, p. 43-51, 2006. [acesso em 06 jun 2015]. Disponível em: <<http://132.248.9.34/hevila/Revistabrasileiradehorticulturaornamental/2006/vol12/no1/7.pdf>>.

MATOS, F.J.A; LORENZI, H; SANTOS, L.F.L.; MATOS, M.E.O; SILVA, M.G.V.; SOUZA, M.P.S. Plantas Tóxicas: Estudo de fitotoxicologia. Química de Plantas Brasileiras. Edição 1. São Paulo: Instituto Plantarum de Estados da flora. 2011.

MATOS, E. H. S. F. Plantas tóxicas mais comuns no Brasil. Medidas preventivas e curativas. BRT, Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas. Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico - CDT/UnB, 2012. Disponível em: <<http://www.respostatecnica.org.br/dossie-tecnico/downloadsDT/NTcwNg==>>.

McKEY D. Adaptative Patterns in Alkaloid Physiology. The American Naturalist. [Em linha]. 108:961 (1974) 305-320. [acesso 10 fev 2015]. Disponível em: <<http://entomology.ifas.ufl.edu/mcauslane/eny6203/pdfs/mcKey1974.pdf>>.

MENDIETA, M. C.; SOUZA, A. D. Z. ; CEOLIN, S.; VARGAS, N. R. C.; CEOLIN, T.; HECK, R. M. Plantas tóxicas: importância do conhecimento para realização da educação em saúde. Revista de Enfermagem UFPE OnLine , v. 8, p. 680-686, 2014.

MURRIETA, R. S. S.; WINKLERPRINS, A. M. G. A. Flowers of water: homegardens and gender roles in a riverine caboclo community in the lower Amazon, Brazil. CultureandAgriculture. United States, 2003. v. 25, n.1, p.35-47

OGA, S.; CAMARGO M.M.A.; BATISTUZZO, J.A.O. (eds.) Fundamentos de Toxicologia. 4ª Edição - 2014.

OLIVEIRA, F.; AKISSUE, G. Fundamentos de Farmacobotânica. São Paulo: Atheneu, 1997.

OLIVEIRA, F.; AKISUE, G. Fundamentos de Farmacobotânica. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2003. 178 p.

OLIVERIA R. B.; GIMENEZ V. M. M.; GODOY S. A. P. Intoxicações com Espécies da Família Euphorbiaceae. Revista Brasileira de Biociências, Porto Alegre, v. 5, supl. 1, p. 69-71, jul. 2007 [acessado em 5 mar 2015] Disponível em: <<http://www.gege.agrarias.ufpr.br/plantastoxic/arquivos/euphorbia%20sp.pdf>>.

OLIVEIRA, R. B; GODOY, S. A. P.; COSTA, F. B. Plantas tóxicas: conhecimento e prevenção de acidentes. Ed. Holos. 64 pp. 2006.

OLIVEIRA, R. B.; GODOY, S.A. P; COSTA, F.B. Plantas tóxicas: conhecimento e prevenção de acidentes. São Paulo: Ed. Holos, 2003.

OLIVEIRA, R. - Plantas Tóxicas em Ribeirão Preto: conhecer para prevenir acidentes. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto: 2002. 158 p.

OMBRELLO, T. *Euphorbia milii*: crown of thorns. Texas Cooperative Extension, Texas, 1p., 2003.

OSWEILER, G. D. Toxicologia veterinária. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

PAES E. Do tubo de ensaio às farmácias: saiba como um novo medicamento é desenvolvido. Saúde, Minha Saúde [periódico na internet]; 2014. [acesso em 19 mar. 2015]. Disponível em: <<http://saude.ig.com.br/minhasaude/2014-03-19/do-tubo-de-ensaio-as-farmacias-saiba-como-um-novo-medicamento-e-desenvolvido.html>>.

PASTORE, E.; ROSA, L. D.; HOMEM, I. D. Relações de gênero e poder entre trabalhadores da área da saúde. Fazendo Gênero 8 - Corpo, Violência e Poder. Florianópolis, de 25 a 28 de agosto de 2008. [acessado em 08 jun. 2015]. Disponível em: <http://www.fazendogenero.ufsc.br/8/sts/ST25/Pastore-Rosa-Homem_25.pdf>.

PEACOK, B. M.; CRESPO, M. F. S.; RIVAS, C. A. B.; JACKSON, L. P. Intoxicaciones por plantas tóxicas atendidas desde un servicio de información toxicológica. Revista Cubana de Plantas Medicinales. [Em linha]. 14:2 (2009) [acesso em 12 jan 2015]. ISSN 1028-4796. Disponível em: <http://bvs.sld.cu/revistas/pla/vol14_2_09/pla06209.htm>.

PERES, L. E. P. Metabolismo Secundário. [Em linha]. (2010). [acesso em 27 fev 2015]. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/49057748/METABOLISMO-SECUNDARIO#scribd>>.

PINILLOS, M. A; GÓMEZ, J.; ELIZALDE, J. .Intoxicacion por alimentos, plantas y setas. AnalesSin San Navarra.v. 26, n.1, p.243-263, 2003. [acesso em 13 abr de 2015]. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272003000200015>.

PONTES, T. A.; ANDRADE, I. M.; ALVES, M. Flora da Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Araceae. Flora of Usina São José, Igarassu, Pernambuco: Araceae. *Rodriguésia*2010, 61, 4, 689. [acesso em 15 mai 2015] Disponível em: <http://rodriguesia.jbrj.gov.br/FASCICULOS/rodrig61_4/09-ID4.pdf>.

PRAZERES, G. L.; SANTOS, V. A.; SANTOS P.S.; CHAGAS M.G.S. Levantamento Preliminar de Plantas Ornamentais Tóxicas Comercializadas na Periferia Norte do Município de Recife-PE. X jornada de ensino, pesquisa e extensão – JEPEX 2010. Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife, 2010.

SALOMÃO B. Brincar com plantas: risco para crianças. Estudo da Fiocruz constata presença em escolas do Rio de espécies tóxicas, que podem causar alergias e até asfixia. Mundo & Ciências [periódico na internet]. Rio de Janeiro; 2013. [acesso em 10 jan 2015]. Disponível em: <<http://odia.ig.com.br/noticia/mundoeciencia/2013-06-18/brincar-com-plantas-risco-para-criancas.html>>

SANTOS, L. L.; CARNEIRO, F. A.; SILVA, L. C. P.; GALVAO, C. S.; ZUCCHI, M. R.; OLIVEIRA, S. A. Levantamento etnobotânico de plantas ornamentais na cidade de Ipameri-GO. In: VIII Seminário de Iniciação Científica, 2010, Anápolis. Anais do VIII Seminário de Iniciação Científica, 2010. [acessado em 08 jun 2015]. Disponível em: <http://www.prp2.ueg.br/sic2010/apresentacao/trabalhos/pdf/agrarias/seminario/levantament_o_etnobotanico.pdf>.

SCHAIBLE, R. – Perception of Risk – Employer, Worker, and Juror Perspectives. WILG's Annual Conference & CLE. Florida 7 Maio 2006. [Em linha]. [Consult. 22 mar 2015]. Disponível em: <http://www.robsonforensic.com/library/files/Articles/Perception_of_Risk.pdf>.

SCHENKEL, E.P.; RÜCHER, G.; MANNS, D.; FALKENBERG, M.B.; MATZENBACHER, N. I.; SOBRAL, M.; MENTZ, L.A.; BORDIGNON, S.A.L.; HEINZMANN, B.M. . Screening of Brazilian plants for the presence of peroxides. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, v.38, n.2, p.191-6, 2002. [acesso em 24 abr 2015]. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rbcf/article/viewFile/43782/47404>>.

SCHENKEL, E.P.; ZANNIM, M.; BORDIGNON, S. A. L.; IRGANG, B. Plantas tóxicas. In: SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E.P.; GOSMANN, G.; MELLO, J.C.P.; MENTZ, L. A.; PETROVICK, P. R. (org.) *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. 5 ed. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

SCHUTZ A. *Introdução ao Estudo da Botânica Sistemática*, vol. II 3ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Globo. 1968.

SCHVARTSMAN, S. *Plantas venenosas e animais peçonhentos*. São Paulo: Sarvier, 1992.

SENKEVICS A. O sexo e o gênero nos cursos de graduação. *Cotidiano Escolar, Masculinidades*. 2012. [acessado em 20 mai 2015]. Disponível em: <<https://ensaiosdegenero.wordpress.com/2012/11/11/o-sexo-e-o-genero-dos-cursos-de-graduacao/>>.

SILVA S. A.; RIBEIRO S. G.; BENDER A. E. N.; TIMM, F. C.; GARCIAS, G. L.; MARTINOROTH, M.G. Estudo da atividade mutagênica das plantas, *Euphorbiamilii* Des Moulins e *Ricinus communis* L através do teste de *Allium cepa*. *Rev. Bras. Farmacogn* [periódico na internet]. João Pessoa, 2009 abr-jun. [acesso em 19 fev 2015]; 19(2). Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-695X2009000300014>.

SILVA, A. L. V. R.; USHIROBIRA, T. M. A. Aspectos toxicológicos da planta “comigo-ninguém-pode” (*Dieffenbachia* sp.). *Revista UNINGÁ Review*, 4ed, vol. 2, p. 64-69. Paraná, 2010. [acesso em 16 jan 2015]. Disponível em: <http://www.mastereditora.com.br/periodico/20130708_1837512.pdf>.

SILVA, P. H.; OLIVEIRA, Y. R.; SILVA, A. P. J.; MEIRELES, V. J. S.; ABREU, M. C. Entre a beleza e o perigo: uma abordagem sobre as plantas tóxicas ornamentais. *Revista Intertox- Eco Advisor de Toxicologia Risco Ambiental e Sociedade*, v. 8, n. 1, p. 19-44, fev. 2015.

SIMÕES, C.M.O., *Farmacognosia: Da Planta ao Medicamento*. Porto Alegre/Floriópolis, UFRS/UFSC, 1999, cap. 35.

SIMÕES, C.M.O.; SCHENKEL, E.P.; GOSMAN, G.; MELLO, J.C.P.; MENTZ, L.A.; PETROVICK, P.R. (org.) *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. 5 ed. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

SIQUEIRA, C. V. V. *Coroa-de-cristo (Euphorboamilii Des Moulins) como planta de vaso*. 2009. *Dissertação (Mestrado em Agricultura Tropical e Subtropical)* – Instituto Agrônomo de Campinas.

SOARES M, P. S.; CORRÊA C. L.; ZAMBRONE, F. A. D. Periódicos sobre toxicologia: uma visão geral e de disponibilidade. *Rev. Bras. Tox.* [periódico na internet]. Campinas, SP; 2007. [acesso em 22 fev 2015]; 20(1-2): 29-37. Disponível em: <[http://www.sbtox.org.br/Revista_SBTox/V20\[1-2\]2007/V20%20Pag%2029_37.pdf](http://www.sbtox.org.br/Revista_SBTox/V20[1-2]2007/V20%20Pag%2029_37.pdf)>.

SPINOSA, H.S.; GÓRNIK, S.L.; PALERMO-NETO, J. *Toxicologia aplicada à medicina veterinária*. São Paulo: Manole, 2008.

TEXEIRA, J. B. P.; LIMA, A. A. Plantas Ornamentais: prevenção de acidentes. Curso de Graduação em Medicina, Universidade Federal de Juiz de Fora [artigo na internet]. Juiz de Fora; 2011. [acesso 2 em mar 2015]. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/proplamed/files/2011/04/PLANTAS-ORNAMENTAIS-T%C3%93XICAS.pdf>>.

UEMURA, D.; HIRATA, Y. Farmacognosia: da planta ao medicamento. 3 ed. Porto Alegre: UFRGS, 2001.

VAREJÃO, M. G. C.; NASCIMENTO, C. S.; NAKAJIMA, G. S.; CRUZ, I.A. Madeiras Amazônicas e os Efeitos Nocivos ao Homem. (Banco da Amazônia. 2005), v. 5, p.7-20, 2009. [acesso 15 Fev 2015]. Disponível em: <http://www.bancoamazonia.com.br/bancoamazonia2/Revista/edicao_09/C&D_N_9_Madeiras_Amazonicas_e_o.pdf>.

VASCONCELOS, J.; VIEIRA J. G. P; VIEIRA E. P. P. Plantas Tóxicas: Conhecer para Prevenir; Revista Científica da UFPA, v. 7, n. 01, 2009. [acesso em 6 mar 2015]. Disponível em: <http://www.ufpa.br/rcientifica/artigos_cientificos/ed_09/pdf/rev_cie_ufpa_vol7_num1_cap11.pdf>.

VEIGA JUNIOR, V. F.; PINTO, A. C.; MACIEL, M. A. M. Plantas medicinais: cura segura? Quím. Nova, São Paulo, v. 28, n. 3, Jun 2005. [acesso 30 fev 2015] Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422005000300026>

ANEXO 1. Termo de consentimento livre e esclarecido

Prezado (a) aluno (a):

Esta pesquisa é sobre: “A IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DE PLANTAS ORNAMENTAIS TÓXICAS PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL DOS ALUNOS DE MEDICINA, ENFERMAGEM E FARMÁCIA DE UMA UNIVERSIDADE DA PARAÍBA” e está sendo desenvolvida pela aluna RAFAELLA DE MIRANDA HENRIQUES CAVALCANTE, estudante do curso de graduação em Farmácia da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação do Professor Dr. Hemerson Iury Ferreira Magalhães. Os objetivos do estudo são observar os conhecimentos dos graduandos dos cursos de farmácia, enfermagem e medicina da Universidade Federal da Paraíba no tocante as possíveis plantas ornamentais tóxicas em ambiente domiciliar e/ou público e verificar o conhecimento desses discentes quanto os riscos no manejo destes vegetais.

A finalidade desse trabalho é auxiliar alunos (as) a ampliar seus conhecimentos sobre o assunto e ser um agente de transformação, além de disponibilizar dados estatísticos e avaliar esses índices e elaborar cartilha educativa sobre os cuidados com plantas para distribuição aos alunos durante a aplicação dos questionários.

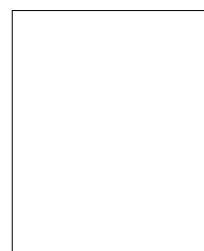
Solicitamos a sua colaboração para responder ao questionário, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica. Por ocasião da publicação dos resultados seu nome será mantido em sigilo. Informamos que essa pesquisa não oferece riscos previsíveis para a sua saúde. Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o (a) aluno (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo pesquisador. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição. O pesquisador estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

O pesquisador informa que existem riscos mínimos como desconforto ao responder os questionamentos, porém tais riscos são minimizados com a desistência por parte do participante que não sofrerá nenhum dano. Além disso, os dados gerados nesta pesquisa serão utilizados somente para publicação em periódicos, sendo mantido o sigilo de dados particulares de todos os participantes.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Bem como estou ciente que o presente termo possui duas laudas, portanto farei uma rubrica em cada lauda.

Assinatura do participante da pesquisa



Assinatura do pesquisador

Espaço para impressão

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo entrar em contato: Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba Campus I - Cidade Universitária - 1º Andar – CEP 58051-900 – João Pessoa/PB ☎ (83) 3216-7042 – E-mail: hulw@hulw.ufpb.br

Pesquisador responsável: Hemerson Iury Ferreira Magalhães. Departamento de Ciências Farmacêuticas. DCF/CCS/UFPB. Universidade Federal da Paraíba. Campus I – Cidade Universitária S/Nº - 1º andar – CEP: 58051-900 – João Pessoa/PB. ☎ (83) 3216-7347 – E-mail: hemersonufpb@yahoo.com.br

APÊNDICE 1. QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO:

Nome: _____

Idade: _____

Gênero: Feminino () Masculino ()

Curso: Farmácia () Enfermagem () Medicina ()

Cidade natal: _____

Residente em: _____

() Casa () Apartamento

APÊNDICE 2. QUESTIONÁRIO SAÚDE

1. **Você possui jardim no pátio de casa?** () Sim () Não

2. **Você possui vasos com plantas ornamentais no interior de sua casa?**
() Sim () Não

3. **Você tem conhecimento de quais plantas possui em casa?**
() Sim () Não

4. **Em caso de sim. Quais?**

5. **Você tem conhecimento de que algumas plantas são tóxicas?**
() Sim () Não

6. **Você sabe que existem plantas ornamentais tóxicas?** () Sim () Não

7. **Em caso de sim, cite alguma (s) do seu conhecimento:**

8. **Você tem algum tipo de alergia a alguma(s) planta(s) ornamental (is)?**
() Sim () Não

9. **Qual (is)?**

10. Você ou algum conhecido seu já sofreu intoxicação devido à ingestão de alguma planta ornamental?

() Sim () Não

11. Se sim, qual(is) espécie(s) de planta(s) trouxe a intoxicação?

12. Via de penetração no organismo:

() ingestão () contato direto () contato indireto () inalação

13. Sintomatologia:

() náusea () vômito () dores abdominais () bolhas () dor ()
vermelhidão () comichão () outras _____

14. Como realizou o tratamento? Em casa, no hospital, etc.

15. A intoxicação ocorreu de que forma? () Acidental () Uso medicinal da Planta () Proposital

16. Já recebeu algum tipo de informação sobre a intoxicação por plantas ornamentais? Sim () Não ()

17. Tem conhecimento sobre o assunto? Sim () Não ()

18. Quais providências imediatas adotariam em caso de intoxicação por plantas ornamentais?

19. Você acha interessante o conhecimento sobre esse assunto e a divulgação dessa informação sobre Plantas Ornamentais Tóxicas? Por quê?
