

ENSINAR BRASIL
INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DA SERRA
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA

TAHINÁ MARTINS SAMPAIO

**PLANTAS TÓXICAS E PARQUES URBANOS: IMPORTÂNCIA DO
CONHECIMENTO PARA PREVENÇÃO DE INTOXICAÇÕES**

SERRA
2016
TAHINÁ MARTINS SAMPAIO

**PLANTAS TÓXICAS E PARQUES URBANOS: IMPORTÂNCIA DO
CONHECIMENTO PARA PREVENÇÃO DE INTOXICAÇÕES**

Trabalho de conclusão de curso, apresentada ao
Curso de Ciências Biológicas da Rede de Ensino
Doctum – Serra como requisito para obtenção do
título de licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. M Viviane Lucas Silva Mansur
Xavier

TAHINÁ MARTINS SAMPAIO

**PLANTAS TÓXICAS E PARQUES URBANOS: IMPORTÂNCIA DO
CONHECIMENTO PARA PREVENÇÃO DE INTOXICAÇÕES**

Artigo Científico apresentado à Faculdade Doctum da Serra como requisito
parcial para obtenção do grau de. Licenciado em Ciências Biológicas.

Aprovado em _____ pela banca composta pelos professores:

Aprovada em ____ de _____ de 20__.

COMISSÃO EXAMINADORA

Profº: VIVIANE LUCAS SILVA MANSUS XAVIER
(Instituto Superior de Educação da Serra)

Profº: ANDRÉ MOREIRA ASSIS
(Instituto Superior de Educação da Serra)

Profº: ELIANE MAGALHÃES DE SOUZA
(Instituto Superior de Educação da Serra)

RESUMO

Plantas que hoje são usadas no paisagismo em parques públicos podem conter princípios ativos tóxicos. Utilizadas sem o devido cuidado, proteção e conscientização dos frequentadores dos parques, podem ter um contato inadequado com essas plantas. Este trabalho teve como objetivo apurar o conhecimento popular acerca das plantas tóxicas presentes nos parques públicos e transmitir conhecimento sobre os cuidados que devem ser adotados para evitar uma possível intoxicação. O trabalho foi desenvolvido no Parque da Cidade localizado na Serra, com o levantamento florístico, e uma pesquisa sobre as plantas com princípios tóxicos encontradas no local e um questionário respondido por frequentadores do parque com o auxílio de imagens das plantas. Após análise dos resultados, concluiu-se que a 91,2% das pessoas questionadas não sabe identificar se uma planta é tóxica ou não, o que aumenta a possibilidade de intoxicações por essas plantas.

Palavra Chave: Princípios ativos tóxicos; Conscientização; Paisagismo; intoxicação.

1 INTRODUÇÃO

1.1 O USO DAS PLANTAS PELO HOMEM HÁ 60 MIL ANOS

Desde o início da história do *Homo sapiens*, a vida está intimamente ligada à utilização das plantas para o alívio da dor entre outras utilizações das plantas como, rituais mágicos, prática religiosa foi atravessando a história da humanidade como o uso nas práticas religiosas ou rituais mágicos, euforizantes e alucinógenos. Data de 2.838 A.C. o primeiro herbário conhecido que teria sido elaborado pelo imperador chinês Shen Nung (pai da agricultura e promotor do conceito de Yin e Yang) (LIMA, 2010). O testemunho mais antigo de que se tem conhecimento da utilização das plantas pelo homem são restos de pólen de plantas encontrados num jazigo arqueológico (atual Iraque), com cerca de 60 mil anos, correspondendo à época do Homem Neanderthal Esses 60 mil anos de história também se podem confirmar através do estudo de História onde foram desenhadas plantas, folhas, encontradas no sul da Ásia, confirmando a utilização de plantas pelo homem (MATA, 2009).

Os antigos egípcios, que se desenvolveram na arte de embalsamar os cadáveres para guardá-los da deterioração, experimentaram muitas plantas, cujo poder curativo descobriu ou confirmou. Naqueles velhos tempos, as plantas eram muitas vezes escolhidas por seu cheiro, acreditavam que os aromas afugentavam os espíritos das enfermidades. Essa crença continuou até à idade média, quando os médicos usavam, no nariz, um aparelho para perfumar o ar que respiravam. Os egípcios, que então estavam relativamente adiantados também na arte de curar, usavam além das plantas aromáticas, muitas outras, cujos efeitos bem conheciam como seja a papoula (sonífera) a cila (cardíaca), a babosa e o óleo de rícino (catárticos) (BALBACH, [S.D], P. 405).

No Brasil, a história da botânica começou com os índios, antes da chegada dos Portugueses em 1500, pois para se nutrir faziam uso de raízes e baseando-se em observações determinou que ao longo do tempo as plantas que lhe serviam com alimento acumulando conhecimento básico para gerações futuras. Sendo assim a vegetação era exaltada através de escrituras feitas pelos portugueses, observando a utilização dessa feita pelos índios. (BRASIL, 1987).

As primeiras plantas exóticas foram introduzidas no Brasil já na chegada dos europeus, por volta de 1500, no século XVIII capins africanos apareceram nos arredores da cidade do Rio de Janeiro, e acredita-se que possam ter sido introduzidos na região de Mata Atlântica a partir das camas de palha dos navios de escravos. Jardins Botânicos tinham como tarefa receber e aclimatar plantas tropicais de interesse econômico, aperfeiçoando a transferência de culturas coloniais.

Durante este período espécies como cravo, canela, noz-moscada, fruta-pão, cânfora, abacate, manga plantas ornamentais entre essas medicinais e tóxicas (que se acredita ter chegado até um século antes) e até a onipotente "palmeira-imperial" chegaram ao Brasil. Juntamente com introduções de plantas oficialmente patrocinadas ou conhecidas pelo governo, havia muitas outras cuja introdução é obscura, jaca, jambo-rosa e soja - de origem asiática, e quiabo, coqueiro dendê, inhame, feijão fradinho e mamona - de origem africana, são alguns exemplos (WARREN, 1996).

1.2 PLANTAS TÓXICAS

As plantas produzem uma grande variedade de substâncias químicas. Assim, é necessário que as plantas passem por um processo de divulgação mais extenso, pois cada planta possui um potencial químico que pode ser medicinal, alimentar ou ornamental que não são conhecidos popularmente para o uso apropriado de cada planta como medicinais, nutricionais ou tóxico (VASCONCELOS *et al* 2009).

As plantas tóxicas são aquelas que provocam danos à saúde de outros organismos pelo simples contato ou pela ingestão de alguma de suas partes. Segundo algumas teorias essas substâncias seriam formadas com a função de defender a espécie de predadores. Por isso, não é de surpreender que muitas plantas acumulem substâncias de elevada toxicidade (MENGUE *et al* 2001).

Várias substâncias tóxicas podem causar envenenamento em humanos ou em animais domésticos quando as plantas são ingeridas, ou quando entra em contato

com a pele O grau de toxicidade depende da dosagem e do indivíduo, embora haja substâncias tóxicas que, em dosagens mínimas, entram na composição de muitos medicamentos (VASCONCELOS *et al* 2009).

Porém, segundo Martins e Geron (2014) nem todas as plantas apresentam forte teor tóxico capaz de provocar problemas neurológicos, cardíacos, coma ou mesmo a morte. O nível de intoxicação varia de planta para planta, sendo em sua maioria caracterizada por irritação estomacal, náuseas, vômito e diarreia. Segundo o mesmo autor, o agravamento se dá de acordo com a capacidade física da pessoa (peso, alimentação, idade, etc.), as reações alérgicas, grau de exposição, dentre outros fatores.

1.3 PLANTAS COM POTECIAL TÓXICO EM LOCAIS PÚBLICOS

A arborização de áreas urbanas é feita com plantas produzidas em viveiros municipais, e as plantas são utilizadas ainda para campanhas e atividades de educação ambiental em escolas, áreas de degradação e revitalização ambiental, encostas e nascentes (BIONDI e LEAL, 2008). As plantas produzidas nos viveiros municipais, com beleza singular, cultivadas até mesmo como plantas ornamentais dentro dos lares, apresentam perigo para pessoas e animais por produzirem substâncias tóxicas e/ou estruturas que causam irritações graves ao contato com a pele ou mucosas (MARTINS e GERON, 2014).

A presença de plantas tóxicas em parques públicos é uma realidade que causa preocupação, devido ao perigo relacionado à intoxicação; e do fácil acesso a essas plantas por crianças e animais; sua proximidade de parques e áreas de lazer; a falta de conhecimento relacionada às plantas pelos frequentadores desses parques; a cultura de usar plantas para fim medicinal e ainda a prática de arrancá-las e cheirá-las. Essas plantas como, *Dieffenbachia picta* (Comigo-ninguém-pode) *Allamanda catártica* (Alamanda), *Melia azedarach*(Cinamomo) *Zantedeschia aethiopica* (Copo-de-leite) *Euphorbia milli* (Coroa-de-Cristo) *Monstera deliciosa* (Costela-de-Adão) *Nerium oleander* (Espirradeira) *Ficus pumila* (Hera) *Caladium bicolor* (Tinhorão) são

usadas no paisagismo em grande quantidade por conta de sua beleza, resistência a ambientes hostis e florescimento anual, muitas dessas plantas que foram encontradas causas graves intoxicações (SANTOS, 2014). Muitas são as espécies de plantas tóxicas, no entanto, as ornamentais, que podem sem encontradas facilmente em residências, jardins e praças e possuem para melhor entender a toxicidade das plantas ornamentais, faz-se necessário conhecer os tipos mais comuns, seus princípios ativos e os cuidados necessários para plantio, cultivo e manuseio destas plantas (MARTINS, 2014).

É muito comum vermos plantas tóxicas em ambientes públicos, ainda que não haja necessidade de as plantas serem removidas, o que deve ser feito é a conscientização da população e também atividade envolvendo as crianças sobre o perigo que estas espécies tóxicas oferecem (JESUS *et al* 2014) Este trabalho visa apurar o conhecimento popular acerca das plantas tóxicas presentes nos parques públicos e transmitir conhecimento sobre os cuidados que devem ser adotados para evitar uma possível intoxicação.

2 METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido no Parque da Cidade de Serra, localizado os bairros Parque Residencial Laranjeiras e Valparaíso. O espaço apresenta um centro de estudos, pesquisas e Conservação de Bromélias e outras espécies herbáceas do município da Serra, destinado à Educação Ambiental e produção de mudas destinada a arborização do parque, escolas, praças e programas de reflorestamento.

Para realização do trabalho foi feito um levantamento das espécies utilizadas no paisagismo do Parque da Cidade. Durante o levantamento florístico, algumas espécies foram identificadas no parque por placas com nomes científicos e populares, outras que não apresentam identificação, foram fotografadas e identificadas com base na literatura. Após essa coleta de dados, com auxílio das fotos, foi elaborada uma apresentação multimídia (ANEXO A), com as fotos para auxiliar na aplicação do questionário com os usuários do Parque. Foram apresentadas imagens com auxílio do tablet para que fossem visualizadas no momento da aplicação do questionário. Foi elaborado um questionário quantitativo (ANEXO B), no qual havia seis perguntas fechadas relacionadas às plantas tóxicas, o conhecimento e a atitude do entrevistado ao ver uma planta tóxica.

Os questionários foram aplicados durante um final de semana, onde as pessoas eram abordadas e questionadas sobre a possibilidade de contribuírem para a pesquisa respondendo ao questionário. Foram abordadas 40 pessoas, nas quais 34 contribuíram respondendo ao questionário. Após aplicação dos questionários, os dados foram compilados para realização dos gráficos e posteriores conclusões das questões.

1. RESULTADO E DISCUSSÃO

Foram identificadas quatro espécies de plantas com potencial tóxico no Parque da Cidade (Quadro 1)

Quadro 1: Plantas tóxicas encontradas no Parque da Cidade, município da Serra (ES).

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	CATEGORIA	ORIGEM	PARTE TÓXICA
Apocynaceae	<i>Allamanda cathartica</i> L.	alamanda amarela	Trepadeiras	América do Sul, Brasil	Toda a planta
Euphorbiaceae	<i>Codiaeum variegatum</i>	cróton, folha-imperial, louro-variegado	Arbustos, Arbustos Tropicais	Ásia	Sementes
Apocynaceae	<i>Nerium oleander</i> L.	espirradeira, oleandro e louro rosa	Arbustos, Cercas Vivas	Europa, Mediterrâneo	Toda a planta
Apocynaceae	<i>Plumeria rubra</i>	jasmim-manga, frangipane, árvore-pagode, plumélia, jasmim-de-são-josé, jasmim-do-pará, jasmim-de-caiena	Árvores, Árvores Ornamentais	América Central, América do Norte, América do Sul	Látex

Os resultados da entrevista demonstram que grande maioria dos frequentadores do parque não possui conhecimento sobre plantas tóxicas e seus riscos, 91,2% dos entrevistados não sabem identificar se uma planta é tóxica, e apenas 8,8% saberiam identificar se uma planta é toxica ou não, alguns dos frequentadores marcaram que sabem mais por dito popular mas não pelo conhecimento científico, como observado na pergunta 1 (Figura 1 – P1). A humanidade, no decorrer de sua história, construiu conhecimento popular e desenvolveu, em suas práticas diárias, uma ciência própria que ao longo dos séculos tem possibilitado, enquanto meios naturais diretos, que as pessoas sobrevivam, criem, interpretem, produzam e trabalhem. O

conhecimento popular diz respeito às informações acumuladas ao longo do tempo por uma determinada comunidade em relação às suas práticas, seus valores, sua cultura, enfim, suas vivências e experiências. Esses conhecimentos não são permanentes nem inabaláveis, pois são gerados, modificados e reformulados pela comunidade (KOVALSKI *et al* 2010).

A relação cultural das plantas como um todo no Brasil é relacionada ao o uso segundo o saber popular ligado a creça que o que vem da natureza não faz mal, e a utilização das plantas como medicamento ser muito utilizado, aumentando assim a possibilidade de uma planta com princípios ativos tóxicos, ser usada. Todas plantas apresentam alguma toxicidade em determinada dosagem, porém, a cultura popular identifica uma planta tóxica como aquela que pode causar o efeito tóxico através do contato, inalação ou ingestão, causando danos à saúde, e inclusive levando ao óbito. Muitas plantas tóxicas são utilizadas com ornamentais, aumentando assim a possibilidade de contado e uma possível intoxicação. (MENDIETA *et al* 2014).

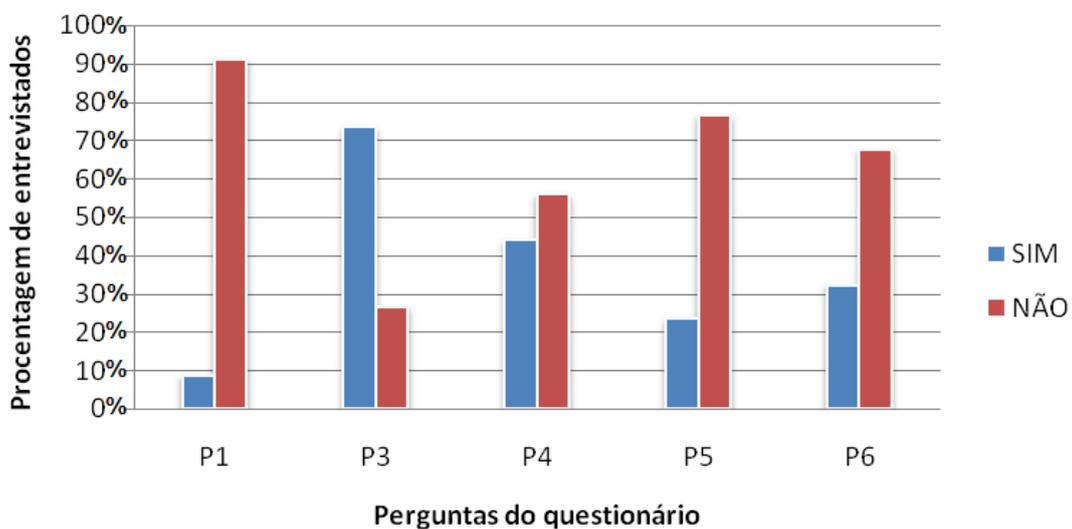


Figura 1 – Gráfico com resultados das perguntas de:

1 a 6 do questionário.

(P1 – Você saberia identificar se algumas dessas plantas podem ser tóxicas?;

P3 - Você informa seu filho (a) que uma planta pode ser tóxica (venenosa) ?;

P4 - Você acha que em um parque público pode existir plantas tóxica (venenosa) ?;

P5 - Na sua casa possui algumas dessas plantas?;

P6 - Em caso de intoxicação você saberia com agir?)

Em relação a passar para seus filhos que uma planta pode ser tóxica (FIGURA 1, pergunta 3) 73,5% dos entrevistados afirmou que informa que uma planta pode ser tóxica e, ou venenosa e 26,5% afirmou que não informa a seus filhos sobre a existência da mesma. Sobre a possível existência de plantas tóxicas estarem presentes em parques (FIGURA 1, pergunta 4), 44,1% responderam sim que é possível haver plantas tóxicas em um parque público e 55,9% disseram que não acham possível existir plantas tóxicas em um parque público.

As plantas ornamentais podem esconder perigo por trás de sua beleza, pois apresentam princípios ativos capazes de causar graves intoxicações, quando ingeridas, ou irritações cutâneas, quando tocadas. Conscientizar a população a respeito do potencial de toxicidade de algumas plantas é fundamental para se evitar acidentes. Essa conscientização deve ser realizada, com a participação de escolas e comunidades observando muitas vezes que as mesmas plantas ornamentais e tóxicas são cultivadas nos quintais das residências, o que torna a população susceptível a se envolver neste tipo de acidente (TEIXEIRA et al [S.D]).

O acúmulo de conhecimento sem caráter científico sobre a ação das plantas e sua utilização vem sendo transmitido desde da antiguidade até hoje, tornando-se uma prática comum a utilização para vários fins principalmente na medicina popular, em comunidades e grupos étnicos (SILVA et al 2014).

O conhecimento científico aceito sobre plantas, no contexto de descoberta e aplicação, tem entrado algumas vezes em conflito com o saber popular. O que pode ser um obsáculo ao desenvolvimento do conhecimento científico. No entanto em outras situações há a busca de dialogo entre os representantes do conhecimento popular e científico. (BITTENCOURT *et al* 2002) De acordo com a pergunta 5 (FIGURA 1) na qual são questionados sobre possuir algumas das plantas em casa, 23,5% dos frequentadores afirmaram que possuem algumas das plantas em sua residência e 76,5 não possuem nenhuma plantas das tóxicas presentes no parque.

As plantas utilizadas em grande quantidade para ornamentar jardins são utilizadas sem o devido conhecimento científico sobre seu potencial tóxico, o que gera risco a saúde da população, o contato com essas plantas podem frequentemente levar a alergias, diarreias entre outros sintomas de difícil diagnóstico e tratamento. A

intoxicação causada por plantas ornamentais, é a quarta causa de intoxicação no Brasil (Matos et al 2011). (SANTOS et al 2015). Em relação ao questionamento sobre como agir diante a uma intoxicação 32,3% afirmaram saber como agir e 67,7% disseram que não saberiam o que fazer se acontecesse uma intoxicação.

Os casos de acidentes envolvendo plantas tóxicas tem sido uma realidade ao longo do anos e um grande problema para população, muitas plantas apresentam princípios ativos capazes de promover graves intoxicações. Casos de ingestão como também pelo contato com a pele, olhos ou mucosas. Anualmente são registrados vários casos de intoxicação e óbitos causados por plantas ornamentais, onde as vítimas são principalmente as crianças que ingerem acidentalmente partes de plantas. No Brasil existe o Sistema Nacional de informações em Envenenamento (SINITOX), e o (TOXCEN) é Centro de Atendimento Toxicológico do Espírito Santo, um Núcleo de Prevenção e Atenção às Intoxicações da Gerência Estratégica de Vigilância em Saúde (GEVS) da Secretaria Estadual de Saúde, localiza-se nas dependências do Hospital Infantil Nossa Senhora da Glória, em Vitória, desde sua implantação, em abril de 1992. O Brasil conta com uma rede de informações com 36 centros de controle em diferentes regiões (BRITO et al 2015; TOXCEN, [s.d]).

A cada 10 casos de intoxicações por plantas no Brasil, 6 são crianças, isso devido à presença de plantas tóxicas em espaços públicos (VASCONCELOS et al 2009). Dados Multianuais de Atendimento do Centro de Informação Toxicológica 2000 – 2014 consta que houveram 281 casos de exposição humanas a plantas tóxicas e 66 exposições de animais (CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DO RIO GRANDE DO SUL, 1976). Observa-se também que 35,3% dos entrevistados tem costume de tocar e cheirar algumas plantas que chame sua atenção, e 58,8% deles apenas olham, e apenas 5,9% delas tem costume de arrancar as plantas que chamem sua atenção. As crianças têm características que as tornam mais vulneráveis aos acidentes, destacando-se a imaturidade física e mental, a inexperiência e incapacidade para prever e evitar situações de perigo, a curiosidade, tendência a imitar e repetir comportamentos, além de e as pequenas dimensões das vias aéreas superiores que podem predispor a acidentes mais específicos. As intoxicações em ambientes públicos, domiciliar ou escolares por plantas, domiciliar são acidentes comuns na infância, entre outras intoxicações, as de caráter não

intencionais constituem uma das principais causas de atendimentos em unidades de emergência (TAVARES et al 2013).

Estatisticamente, a maior parte do número de intoxicações acontece em crianças, em razão de displicência dos pais e responsáveis e da maioria das plantas encontrarem-se ao alcance das crianças, plantas essas que deveriam estar em local alto e seguro, ficam à disposição, sem nenhuma proteção adequada. Ao olhar uma planta bonita e robusta uma criança jamais será capaz de saber o risco e nem imaginar que essa linda planta possa pôr em risco a vida de alguém, mas alguns locais podem guardar verdadeiras armadilhas (MARTINS et al 2014).

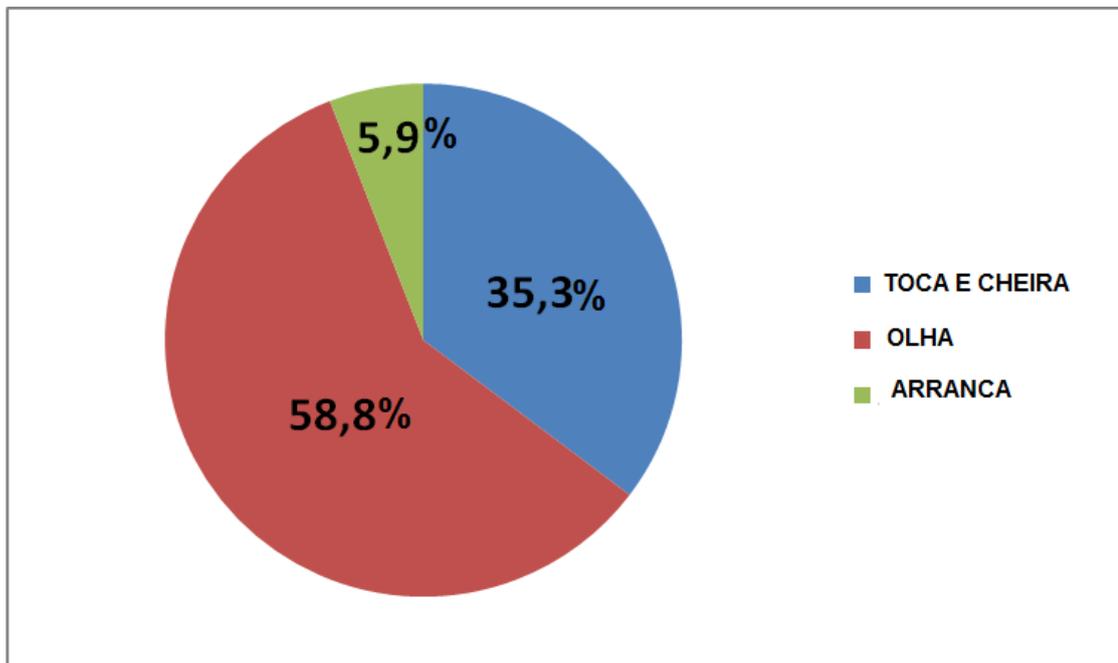


Figura 2 - Resultados da pergunta 2 do questionário.

(Pergunta 2: Qual sua atitude ao ver uma planta que chame sua atenção?).

Devido a curiosidade, e a atitude errada ao arrancar uma planta, muitas pessoas sofrem intoxicações. Devido ao contato com plantas que possuem mecanismos próprios de defesa que podem ferir a pele ao entrarem contato com as plantas, como ocorre na manipulação das mesmas ou em casos de contato acidental sem proteção da pele. Um número muito grande de plantas pode desencadear quadros de urticária ou mesmo de eczema após contato com a pele. As proteínas dessas plantas seriam os desencadeadores dessa reação, em geral, restringem-se às áreas

de contato com as plantas, mas pode haver sintomas sistêmicos no âmbito respiratório e digestório (REIS, 2010).

3 CONCLUSÃO

O conhecimento popular dos frequentadores do Parque da Cidade acerca das plantas tóxicas presente no local é baixo, cerca de (8,8%). Com esse resultado torna-se indispensáveis a proteção e identificação acerca das toxinas presentes nessas plantas, evitando assim a intoxicação acidental, principalmente de crianças e animais. Conclui-se que os frequentadores do parque, não possui a devida cautela em relação aos cuidados e perigos que uma planta tóxica pode causar e é de suma importância que essas plantas sejam identificadas, os riscos de intoxicação e até mesmo óbito, com a presença de plantas tóxicas, próximas a locais de lazer, são preocupantes e a falta de informação aumenta suas possibilidades.

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1 BALBACH, A. **A flora nacional na medicina doméstica-** vol. II. Edições " A edificação do lar"- [s.d.].

2 BITTENCOURT, S.C.; CAPONI, S.; FALKENBERG, M.B.; **O uso das plantas medicinais sob prescrição médica:** pontos de diálogo e controvérsias com o uso popular. Rev. bras. farmacognosia. vol.12 supl.1 Maringá, 2002. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-695X2002000300044> acesso em: 5 de junho de 2016.

3 BIONDI, D.; LEAL, L.; **Caracterização das plantas produzidas no horto municipal da barreirinha** - Curitiba / Pr, 2008.

Disponível em:< <https://www.researchgate.net/publication/267849723>. Acesso em: 18 de junho de 2016.

4 BRASIL, 1987.

5 BRITO, J. G.; MARTINS, C. B. G.; **Intoxicação Acidental Na População Infante juvenil em Ambiente**

Domiciliar: Perfil dos Atendimentos de Emergência, Revista da Escola de Enfermagem da USP, 2015. Disponível em:< http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n3/pt_0080-6234-reeusp-49-03-0373.pdf. Acesso em:15 de julho de 2106.

6 **CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA DO RIO GRANDE DO SUL,**

Departamento Técnico da Fundação Estadual de Produção e Pesquisa em Saúde E Vinculada À Secretaria De Estado Da Saúde Do Rio Grande Do Sul, 1976.

Disponível em:<

http://www.cit.rs.gov.br/index.php?Option=com_content&view=article&id=4&Itemid=5> Acesso em: 19 de julho de 2016.

7 JESUS, J. P.; PANTOJA, S. C. S. **Levantamento e implicações no uso de plantas tóxicas na ornamentação** do Centro Educacional Paiva Monteiro,

Realengo, RJ, 2014. Disponível em:< <http://revistaea.org/pf.php?idartigo=2014>> Acesso em: 1 de junho de 20116.

8 KOVALSKI, M. L.; OBARA, A. T.; FIGUEIREDO, M. C. **Diálogo dos saberes: o conhecimento científico e Popular das plantas medicinais na escola.**

Universidade Estadual de Maringá/UEM, Departamento de Biologia, Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e Matemática/PCM-UEM, 2010. Disponível em:<<http://www.nutes.ufrrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R1647-1.pdf>. Acesso em: 20 de julho de 2016.

9 LIMA, F. **Plantas e Dor**. Contributo para o estudo etnoantropológico do tratamento da dor. Museu de Medicina Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, 2010. Disponível em: <http://www.museudemedicina.fm.ul.pt/UserFiles/File/Plantas%20e%20dor_Figueiredo%20de%20Lima.pdf>. Acesso em: 4 de junho de 2016.

10 MARTINS, T. D.; GERON, V. L. M. G. **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. Disponível em: <<http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/viewFile/222/167>> Acesso em: 18 de julho de 2016.

11 MATA, D. S. **Participação da mulher wajãpi no uso tradicional de plantas medicinais**. Universidade federal do Amapá, 2009. Disponível em: <<http://www2.unifap.br/ppgmdr/files/2011/07/Nely-Dayse-Santos-da-Mata.pdf>> Acesso em: 16 de julho de 2016.

12 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, Recife, 2014. Disponível em: <<http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/download/3762/8672>>. > Acesso em: 25 de maio de 2016.

13 MENGUE, S.S.; MENTZ, L.A.; SHENKEL, E.P. **Uso de plantas medicinais na gravidez**. Revista brasileira de farmacologia, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbfar/v11n1/a04v11n1.pdf>> Acesso em: 21 de maio de 2016.

14 REIS, V. M. S. **Dermatoses provocadas por plantas** (Fitodermatoses), Divisão de Dermatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP) - São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abd/v85n4/v85n4a09>>. Acesso em: 20 de julho de 2016.

15 SANTOS, F. P.; FUKUSHIMA, A. R.; FÁVERO, O. A. **Verificação da ocorrência de plantas com potencial de toxicidade** nos jardins do campus Mooca da Universidade São Judas Tadeu - São Paulo, periódico eletrônico "fórum ambiental da alta paulista", Volume 11, Nº08, 2014-2015. Disponível em: <http://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/forum_ambiental/article/view/1200>. Acesso em: 1 de junho de 2016.

16 TAVARES, E. O.; BURIOLA, A. A.; SANTOS, J. A. T.; BALLAN, T. S. L. I; OLIVEIRA, M. L. F. **Fatores associados à intoxicação infantil**, Escola Ana Nery, 2013. Disponível em:< http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452013000100005>. Acesso em: 20 de julho de 2016.

17 TEIXEIRA, J. B. P.; LIMA, A. A.; **PLANTAS ORNAMENTAIS TÓXICAS: PREVENÇÃO DE ACIDENTES** Universidade Federal de Juiz de Fora [s.d]. Disponível em:<<http://www.gege.agrarias.ufpr.br/plantastoxicass/arquivos/euphorbia%20pulcherrima.pdf>>. Acesso em: 18 de julho de 2016.

18 VASCONCELOS, J.; VIEIRA, J. G. P.; VIEIRA, E.P.P. **Plantas tóxicas**: Conhecer para prevenir. Revista científica da UFPA, V.7, Nº 01, 2009. Disponível em:<http://www.ufpa.br/rcientifica/artigos_cientificos/ed_09/pdf/rev_cie_ufpa_vol7_num1_cap11.pdf>. Acesso em: 19 de maio de 2016.

19 WARREN, D.; **A ferro e fogo**: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira. 1. ed. São Paulo: Cia. das Letras, 2004. 484 p. [1 impressão 1996]. Disponível em < <http://seer.ufrgs.br/aedos/article/viewFile/16742/11956>> Acesso em: 18 de julho de 2016.

ANEXOS

ANEXO A - APRESENTAÇÃO EM SLIDE NO PROGRAMA POWERPOINT



ALAMANDA FAMÍLIA: Apocynaceae

NOME CIENTÍFICO: Allamanda cathartica L

NOME POPULAR: Alamanda amarela, Dedal de dama.

PARTE TÓXICA: Toda a planta

PRINCÍPIO ATIVO: Saponinas

SINTOMATOLOGIA A ingestão da planta determina distúrbios gastrintestinais intensos, caracterizados por náuseas, vômitos, cólicas abdominais e diarreia. Alterações hidroeletrólíticas são complicações frequentes.



FAMÍLIA: Euphorbiaceae.

NOME CIENTÍFICO: Codiaeum variegatum

NOME POPULAR:Cróton, Folha-imperial, Louro-variegado.

PARTE TÓXICA: Sementes.

PRINCÍPIO ATIVO: Alcaloide crotina

SINTOMAS: Inflamação violenta da mucosa intestinal, seguido de vômitos, fraqueza e morte.

<http://somosverdes.com.br/cuidado-com-essas-plantas-elas-sao-toxicas-e-estao-em-todo-lugar/>



FAMÍLIA: Apocynaceae

NOME POPULAR: Espirradeira, Oleandro e Louro rosa.

NOME CIENTÍFICO: Nerium oleander.

PARTE TÓXICA: Todas as partes da planta.
cardiotóxicos.

PRINCÍPIO ATIVO: Glicosídeos

SINAIS E SINTOMAS: O contato com o látex pode levar a dor em queimação na boca, língua e lábios. Causar náuseas com vômitos intensos e diarreia com cólica. Podendo apresentar ainda tontura e problemas cardíacos que podem levar a morte.

TOXICOLOGIA: Distúrbios gastrointestinais, Cardiotoxicidade, Seiva irritante da pele e mucosas, depressão do SNC. Quando estas plantas são ingeridas, liberam uma substância que age diretamente no miocárdio, causando intoxicações pela overdose ou por ação cumulativa.

<http://www.cit.ufam.edu.br/prevencao/plantas/esprradeira.htm>



JASMIM -MANGA FAMÍLIA: Apocynaceae

NOME CIENTIFICO: Plumeria rubra

NOME POPULAR Jasmim-manga, frangipane, árvore-pagode, plumélia, jasmim-de-são-josé, jasmim-do-pará, jasmim-de-caiena

PARTE TOXICA: Látex **PRINCÍPIO ATIVO** Alcalóide agoniadina, plumerina e ácido plumeritânico

SINTOMATOLOGIA Náuseas, midríase, alucinações, redução dos reflexos, diarreia, hipotensão.

Fonte: Jardineiro.net Fotos: mariplantas.com.br/ Formatação e pesquisa:HRubiales Copy the BEST Traders and Make Money : <http://ow.ly/KNICZ>

ANEXO B

QUESTIONÁRIO PLANTAS TÓXICAS PRESENTES NOS PARQUES:
IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO PARA PREVENÇÃO DE INTOXICAÇÕES

1 – Você saberia identificar se algumas dessas plantas podem ser tóxicas?

Sim ()

Não ()

2 – Qual sua atitude ao ver uma planta que chame sua atenção?

Tocar e cheirar ()

Só olhar ()

Arrancar ()

3 – Você informa seu filho (a) que uma planta pode ser tóxica (venenosa)?

Sim ()

Não ()

4 – Você acha que em um parque público pode existir plantas tóxicas (venenosas)?

Sim ()

Não ()

5 – Na sua casa possui algumas dessas plantas?

Sim ()

Não ()

6 – Em caso de intoxicação você saberia como agir?

Sim ()

Não ()