

## Formulário-Síntese da Proposta

### Introdução

### Identificação da Ação

Instituição: Universidade Federal do Pampa  
Plataforma: Extensão  
Modalidade: Projeto  
Título: Plantas ornamentais tóxicas: beleza e riscos  
Coordenador: Italo Filippi Teixeira  
Unidade de Origem: Campus São Gabriel  
Início Previsto: 22/04/2011  
Término Previsto: 22/12/2011

### Detalhes da Ação

Carga Horária Total da Ação: 320  
Periodicidade: Anual  
Abraçãncia: Municipal  
Local de Realização: Estudantes de Ensino Fundamental de 7ª a 8ª série, Ensino Médio e professores destas séries  
Período de Realização: 22/04/2011 à 22/12/2011.  
Meios de Divulgação: Outro

### Público-alvo

Estudantes de Ensino Fundamental de 7ª a 8ª série, Ensino Médio e professores destas séries da rede municipal e estadual.

	Docente	Graduando	Pós-graduação	Técnico	Outro
Instituições Governamentais Federais	0	0	0	0	0
Instituições Governamentais Estaduais	0	0	0	0	0
Instituições Governamentais Municipais	0	0	0	0	0
Organizações de Iniciativa Privada	0	0	0	0	0
Movimentos Sociais	0	0	0	0	0
Organizações Não-Governamentais	0	0	0	0	0
Organizações Sindicais	0	0	0	0	0
Grupos Comunitários	0	0	0	0	0

Outros	10	2000	0	0	0
--------	----	------	---	---	---

### Parcerias

Nome	Sigla	Tipo
Escolas de ensino fundamental e médio	EEFM	Externa
Cedencia de local, material de mídia e público.		

### Caracterização da Ação

Modalidade: Presencial  
Área de Conhecimento: Ciências Agrárias  
Área Temática: Meio Ambiente  
Área de Temática Secundária: Educação  
Linha Temática: Saúde Humana  
Caracterização Atividade: Encontro

### Descrição da Ação

#### Resumo da Proposta

O estudo das plantas cresce anualmente no Brasil e no mundo. Junto com estes estudos, aumenta o interesse e o conhecimento sobre os componentes químicos das plantas. Assim são descobertas as medicinais, plantas úteis para a manutenção da saúde e da qualidade de vida, mas também se estuda as tóxicas. Estas últimas temidas por muitos e mal utilizadas por outros, costumam ser belas, com suas flores coloridas e atrativas, trazendo um grande risco às pessoas que as desconhecem. Os componentes químicos das plantas, chamados de princípios ativos, ou simplesmente ativos presentes nas plantas tóxicas são: os alcalóides, os glicosídeos cardioativos ou cardiotônicos, os glicosídeos cianogênicos ou cianogenéticos, os taninos, as saponinas, o oxalato de cálcio, as toxialbuminas, todos provocando sintomas semelhantes em animais ou em humanos. O presente projeto ilustrar a existência de plantas ornamentais tóxicas e apontar alguns de seus riscos para esclarecer porque devem ser evitadas.

#### Palavras-chave

Engenharia Florestal, Plantas ornamentais tóxicas

#### Informações relevantes para avaliação da proposta

Os discentes envolvidos serão selecionados após o processo de aprovação como bolsistas ou no caso de não haver bolsas serão voluntários para a execução do mesmo.

### **Justificativa**

As plantas medicinais e tóxicas constituem um grupo especial de vegetais, dada à sua importância etnobotânica e educacional. As plantas tóxicas por serem capazes de ocasionar danos, e como tais apresentam um extraordinário metabolismo, que leva à produção de uma grande variedade de substâncias químicas. Algumas destas substâncias como, por exemplo, as proteínas, os lipídios, os carboidratos e os ácidos nucleicos são comuns a todos os seres vivos, sendo usadas no crescimento, na reprodução e na manutenção do vegetal. No entanto, um grande número de compostos químicos produzidos pelos vegetais serve a outros propósitos. Os pigmentos (flavonóides, antocianinas e betalaínas) e os óleos essenciais (monoterpenos, sesquiterpenos e fenilpropanóides) atraem polinizadores, enquanto algumas outras substâncias como os taninos, as lactonas sesquiterpênicas, os alcalóides e os iridóides, além de apresentarem sabores desagradáveis, podem ser tóxicas e irritantes para outros organismos, funcionando como dissuasórios alimentares, e protegem as plantas contra predadores e patógenos.

Várias destas substâncias tóxicas podem causar graves envenenamentos em seres humanos ou em animais domésticos quando plantas que as contenham são ingeridas, ou quando entram em contato com a pele. No entanto, a simples presença destas substâncias em uma determinada espécie vegetal parece não ser suficiente para qualificá-la como tóxica.

O desconhecimento das espécies tóxicas e quais os perigos que elas oferecem podem ser os motivos de não haver registros de intoxicação por estas na Secretaria de Saúde do município de São Gabriel. Isto é considerado um grande problema, pois as pessoas acabam se automedicando, ou, caso procure atendimento médico acabam omitindo o que provocou os sintomas, dificultando o diagnóstico. Torna-se de grande importância o conhecimento como uma forma preventiva de ação sem deixar de usufruir da beleza destas plantas ornamentais nas casas e praças.

### **Fundamentação Teórica**

Plantas ornamentais distinguem-se pelo florescimento, pela forma ou colorido das folhas e pela forma e aspecto geral da planta (LORENZI, 2001). É importante ressaltar que árvores também podem ser consideradas espécies ornamentais quando as mesmas forem implantadas com intuito de promover um maior embelezamento ao ambiente.

As plantas são seres vivos complexos e, como tais, apresentam um metabolismo extraordinário, que leva à produção de uma grande variedade de substâncias químicas. Algumas dessas substâncias como as proteínas, os lipídios, os carboidratos e os ácidos nucleicos são comuns a todos os seres vivos e usadas no crescimento, na reprodução e na manutenção dos vegetais. No entanto, um número elevado de compostos químicos produzidos pelos vegetais serve a outros propósitos. Os pigmentos flavonóides, antocianinas e betalaínas) e os óleos essenciais (monoterpenos, sesquiterpenos e fenilpropanóides) atraem polinizadores, enquanto algumas outras substâncias, como os taninos, lactonas sesquiterpênicas, alcalóides e iridóides além de apresentarem sabores desagradáveis, podem ser tóxicas e irritantes para outros organismos. Essas substâncias funcionam como dissuasórios alimentares e protegem as plantas contra predadores e patógenos (SIMÕES et al, 2002).

Várias dessas substâncias tóxicas podem causar graves envenenamentos em seres humanos ou em animais domésticos quando as plantas são ingeridas, ou quando entram em contato com a pele. No entanto, a simples presença destas substâncias em uma determinada espécie vegetal parece não ser suficiente para qualificá-la como tóxica (OLIVEIRA et al. 2000).

É importante ressaltar que muitos populares e principalmente profissionais que manuseiam plantas ornamentais, na maioria das vezes não possuem informação sobre a composição química de tais espécies e acabam utilizando-as como adorno apenas por seu belo poder ornamental e facilidade de manejo, não levando em consideração os danos que alguns vegetais podem causar quando são manuseados de forma incorreta. As crianças são seres extremamente vulneráveis a tais materiais botânicos, pois elas na curiosidade em explorar o mundo à sua volta acabam sofrendo lesões ao manejarem imprudentemente tais vegetais. OLIVEIRA et al.(2000) sugere fornecer aos profissionais de saúde meios práticos e rápidos de identificação de plantas e dos sintomas causados por elas, para que possam tratar os diferentes casos apropriadamente além de instruir os adultos a educar as crianças, de modo que elas não usem plantas em brincadeiras.

É provável que espécies medicinais, alimentares e ornamentais tenham ainda que passar por um processo de divulgação mais extenso. No caso específico das plantas tóxicas, podemos considerar uma preocupação mais particular, pois é sabido que a intoxicação por plantas acontece geralmente por desconhecimento do potencial tóxico das espécies. De acordo com Albuquerque (1980) ocorre na Amazônia um extraordinário número de plantas tóxicas e suspeitas de toxidez, nativas e exóticas, tanto nos campos naturais como nos jardins.

As plantas tóxicas possuem substâncias que, por suas propriedades naturais, físicas, químicas ou físico-químicas, alteram o conjunto funcional-orgânico em vista de sua incompatibilidade vital, conduzindo o organismo vivo a reações biológicas diversas. O grau de toxidade depende da dosagem e do indivíduo, embora haja substâncias tóxicas que, em dosagens mínimas, entram na composição de vários remédios (ALBUQUERQUE, 1980). A cultura e a desinformação da população, além da quantidade ingerida pelo acidentado são fatores que dificultam o diagnóstico e o tratamento em casos de envenenamento por plantas tóxicas.

Dados do Sistema Nacional de Informação Tóxico-Farmacológica, coordenado pelo Centro de Informação Científica e Tecnológica (CICT/FIOCRUZ/ SINITOX, 2000), revelam que a cada dez casos de intoxicação por plantas no Brasil, seis são de crianças menores de nove anos que intoxicam-se, geralmente, com plantas cultivadas em vasos dentro das residências. As intoxicações entre os adultos também são frequentes, sendo causadas, principalmente, pelo uso inadequado de plantas medicinais, plantas alucinógenas e abortivas.

Cerca de 70% ocorrem com crianças. As crianças com idades entre 0 e cinco de anos de idade intoxicam-se, geralmente, com plantas cultivadas em vasos dentro das residências. Entre as principais plantas causadoras de

intoxicações nessa faixa etária estão o comigoninguém- pode o antúrio e o tinhorão. Nas células das folhas e dos caules dessas plantas existem uma grande quantidade de cristais de oxalato de cálcio na forma de agulhas que perfuram a boca da criança quando estas ingerem partes dessas plantas. Os casos de intoxicações com crianças que possuem entre 06 e 12 anos ocorrem principalmente com a coroa-de-cristo, o pinhão-branco, o pinhão-roxo, a mamona e o chapéu-de-napoleão. As intoxicações entre os adultos também são frequentes, sendo causados, principalmente, pelo uso inadequado de plantas medicinais, pelo uso de plantas alucinógenas e abortivas. Entre as plantas tóxicas que mais causam intoxicações nos adultos podem ser citadas a buchinha e a saia-branca (beladona).

### **Objetivos**

#### - Objetivo Geral

Oportunizar aos estudantes e professores das escolas parceiras do ensino fundamental e médio da rede municipal e estadual de São Gabriel-RS o conhecimento sobre plantas ornamentais tóxicas, sua ação e formas de prevenção;

#### - Objetivos Específicos

Diagnosticar o grau de conhecimento sobre o tema plantas ornamentais tóxicas pelo público atingido;

Identificar as plantas ornamentais tóxicas mais conhecidas dos estudantes e professores das escolas parceiras e os potenciais acidentes ocorridos;

Envolver discentes da UNIPAMPA - Campus São Gabriel em atividades voltadas à interação com a comunidade do município de São Gabriel-RS, desenvolvendo habilidades de relações inter-pessoais. Estes discentes serão selecionados para desenvolverem o projeto.

### **Materiais e Métodos**

Ministração de palestras, conforme súmula, de quarenta e cinco minutos nas 7ª e 8ª séries do ensino fundamental e ensino médio das seguintes escolas da rede municipal e estadual: Escola Estadual de Ensino Fundamental Dr.

Fernando Abbott, Escola de Ensino Médio XV de Novembro, Escola Municipal CAIC, Escola Municipal de Ensino Fundamental Carlota Vieira da Cunha, Escola Estadual de Ensino Médio João Pedro Nunes, Escola Municipal de Ensino Fundamental João Goullart, Escola Estadual de Ensino Médio Dr. Celestino Cavalheiro, Escola Estadual de Ensino Fundamental Sueni Goullart, Escola Estadual de Ensino Fundamental Marques Luz, Escola Estadual de Ensino Fundamental Peri da Cunha Gonçalves.

Súmula:

1.Introdução

2.Principais plantas tóxicas que causam acidentes

2.1. Comigo-niguém-pode

2.2. Tinhorão

2.3. Copo-de-leite

2.4. Saia-branca

2.5. Coroa-de-cristo

2.6. Avelós

2.7. Urtiga

2.8.Espirradeira

2.9. Chapéu-de-napoleão

2.10. Mamona

2.11. Espada-de-são-jorge

2.12. Cinamomo

2.13.Aroeira

### 2.14.Samambaia

### 3.Medidas Preventivas

A escolha das escolas em diferentes pontos da cidade prende-se ao fato de uma maior espacialização na área do município de São Gabriel, oportunizando com isso um melhor feedback do tema abordado, qual seja, as plantas ornamentais tóxicas, seus princípios de ação e medidas preventivas e potenciais casos de intoxicações. Para o presente projeto, serão utilizadas fotos de plantas tóxicas encontradas em diferentes locais de São Gabriel, para facilitar à população a identificação das mesmas. Será utilizado computador e projetor multimídia nas apresentações.

Após as palestras serão distribuídos questionários, que devem ser respondidos pelos alunos e/ou pais para identificar o conhecimento sobre quais as plantas são mais encontradas e conhecidas e se já houve acidentes com as mesmas assim como um questionário de avaliação da equipe.

Identificação (individual)

Nome:

Idade:

Sexo: ( ) masculino ( ) feminino

Endereço:

Bairro:

Grau de escolaridade:

Ensino Fundamental

( ) 5ª série

( ) 6ª série

7ª série

8ª série

Ensino Médio

1ª série

2ª série

3ª série

Ensino Superior Completo

Pós-graduação / mestrado

Questionário de conhecimento sobre plantas tóxicas

Você possui jardim no pátio de casa?  Sim  Não

Você possui vasos com plantas no interior de sua casa?  Sim  Não

Você tem conhecimento de quais plantas possui em casa?  Sim  Não

Em caso afirmativo  
quais? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Você conhece algum remédio caseiro a base de plantas?  Sim  Não

Em caso afirmativo  
quais? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Dentre as plantas relacionadas abaixo, quais você conhece?

## Sistema de Informação de Projetos de Pesquisa, Ensino e Extensão

( ) Comigo-niguém-pode ( ) Mamona ( ) Avelóz ( ) Espada de São Jorge ( ) Urtiga ( ) Espirradeira ( )  
Cinamomo ( ) Chapéu de Napoleão ( ) Coroa de Cristo ( ) Aroeira ( ) Copo-de-leite ( ) Saia branca

Você sabe que algumas plantas são tóxicas? ( ) Sim ( ) Não

Você tem alguma alergia a alguma(s) planta(s)? ( ) Sim ( ) Não

Qual(is)

planta(s)?

---

Você ou algum conhecido seu já teve problemas devido a ingestão de plantas? ( ) Sim ( ) Não

Qual(is)

planta(s)? \_\_\_\_\_

---

A intoxicação ocorreu de que forma? ( ) Acidental ( ) Uso medicinal da plantas

### Relação Ensino, Pesquisa e Extensão

O perfil dos estudantes do curso de Engenharia Florestal da UNIPAMPA - Campus São Gabriel busca uma sólida formação científica e profissional geral que os capacite a absorver e desenvolver tecnologias; observando tanto o aspecto do social quanto da competência científica e tecnológica que permitirão ao profissional atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade. Desta forma ao confrontar-se com atividades como as do Projeto de Extensão ora proposto, fica estabelecida a tão propalada praxis onde o estudante tem a oportunidade de desenvolver suas habilidades adquiridas ao longo de sua trajetória acadêmica, até o momento, no que tange a pesquisa e metodologia científica, buscando informações para subsidiar seu discurso frente a um público específico assim como o desenvolvimento pessoal no contato direto com diferentes grupos sociais e comunidade, buscando uma adequada relação de empatia para que a sua mensagem possa ser melhor ecoada no processo de interrelação. Da mesma forma o estudante poderá desenvolver a sua auto-avaliação devido ao feedback que a comunidade desenvolverá, oportunizando momentos de reflexão de seu modus operandi.

### Avaliação

### Pelo Público

A avaliação do público alvo acontecerá através de um formulário estruturado com perguntas objetivas e abertas, descrito abaixo:

Questionário para avaliação da palestra

Este instrumento busca fazer uma análise da atuação da equipe executora do projeto.

Escola: \_\_\_\_\_

1 – As informações apresentadas foram suficientes para você? ( ) sim ( ) não

2 – Se você respondeu não, qual(is) a(s) informação (ções) faltaram? \_\_\_\_\_

3 - Quanto a apresentação da palestra:

a) O material audiovisual foi adequado para a apresentação? ( ) sim ( ) não

Por  
quê? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b) O tempo de exposição está adequado ao tema da palestra? ( ) sim ( ) não

Por  
quê? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

c) A linguagem utilizada pelos alunos está adequada ao tema? ( ) sim ( ) não

d) A linguagem utilizada está adequada ao público presente? ( ) sim ( ) não

4 – Comentários e Sugestões:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Pela Equipe

Após um determinado período acontecerá a apresentação dos dados referentes aos formulários e análise da apresentação da equipe e sugestões do público.

### Resultados Esperados

A partir dos dados gerados pela pesquisa com os ouvintes realizada através do formulário, após cada uma das apresentações das palestras dos estudantes, elaborar em conjunto com o Orientador um artigo científico sobre a questão das plantas ornamentais tóxicas junto a comunidades próximas das Escolas selecionadas em São

Gabriel-RS para publicação e também apresentação em evento ligado a área de pesquisa e extensão da UNIPAMPA e outras IFES.

### Referências Bibliográficas

#### BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ALBUQUERQUE, J.M. Plantas tóxicas no Jardim e no Campo. FCAP. Belém. 120 pp.1980.

Fundação Oswaldo Cruz/Centro de Informação Científica e Tecnológica/Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (FIOCRUZ/CICT/SINITOX).Estatística Anual de Casos de Intoxicação e Envenenamento. Brasil, 2000. Rio de Janeiro, p.19-38.2002.

LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil, 3ª edição, São Paulo, Instituto Plantarum, 2000, 608 p.

SCAVONE, O.; PANIZZA, S. Plantas tóxicas, 2ª edição, São Paulo, CODAC & USP, 1981, 128 p.

SIMÕES, C. M. O. et al., Farmacognosia da planta ao medicamento, 4ª edição, Porto Alegre / Florianópolis, Editora Universidade UFRGS / Editora Universidade UFSC, 2002, 833 p.

Alcalóides e outras plantas tóxicas Disponível em: <http://www.botanicalonline.com/alcaloides.htm> , acessado em 10/09/2010

LORENZI, H.; SOUZA, H. M.. Plantas ornamentais do Brasil (arbustivas herbáceas e trepadeiras). 3 Ed. Nova Odessa, São Paulo: Ed.Plantarum, 2001.1088p.

MORI, S.A.; SILVA, L.A.M.; LISBOA, G.; CORADIN L.. Manual de manejo de herbário fanerogâmico. Bahia. Centro de Pesquisas do Cacau, 24 ed. 1989.104p.

OLIVEIRA, R. B.; GODOY, S.A. P; COSTA, F.B. Plantas tóxicas: conhecimento e prevenção de acidentes. São Paulo: Ed. Holos, 2003. 64p.

### Produtos Acadêmicos

Anais, Artigo

---

### Equipe de Execução

---

## Membros

### Coordenador

Instituição: UNIPAMPA  
Tipo Institucional: Docente  
Nome: Italo Filippi Teixeira  
CPF: 603.949.350-04

### Docente

Não há docente no projeto

### Técnico-administrativo

Não há técnico-administrativo no projeto

### Discente

Não há discentes no projeto

### Membro Externo ou não cadastrado no SIPPEE

Não há membros desta categoria no projeto

### Membro a selecionar

Instituição	Função	Nome
UNIPAMPA	Bolsista	Membro a selecionar
UNIPAMPA	Bolsista	Membro a selecionar

## Cronograma de Atividades

### Atividade 1

**Início: 22/04   Duração: 320 dias   Responsável: Italo Filippi Teixeira**

Coordenar as atividades de montagem do material de mídia das palestras; orientação sobre a apresentação; acompanhamento de avaliações sobre o grupo e análise crítica sobre o modus operandi do Projeto frente ao feedback das avaliações.

### Atividade 2

**Início: 22/04   Duração: 320 dias   Responsável: Membro a selecionar**

Bolsistas - 2 estudantes do curso de Engenharia Florestal que já tenham cursado a disciplina de Parques e Arborização Florestal: preparar material audiovisual para apresentação no formato de palestras; realizar as palestras; aplicar questionários; tabular dados dos referidos questionários; estruturação de artigo científico para publicação em eventos e revistas.

---

### Receita

---

### Arrecadação

Não há arrecadação no projeto

### Recursos de Terceiros

Não há recursos de terceiros no projeto

---

,06/04/2011

Local

---

**Italo Filippi Teixeira**  
Coordenador(a)