

# Parceria BFN & UFRGS

Msc. Nut. Fernanda C. Rockett

# **1<sup>a</sup> fase (2014/2015)**

---

- ▶ **Compilação de Dados de Composição Nutricional**
- ▶ Método INFOODS
- ▶ 16 espécies priorizadas para a Região Sul – Plantas para o Futuro
- ▶ 1 bolsista Pesquisador Sênior (6 meses)
  
- ▶ Equipe: profa. Coordenadora, supervisora e bolsista



*Acca sellowiana*  
Goiabeira-serrana

---



*Annona crassiflora*  
Marolo



# *Araucaria angustifolia*

## Pinheiro-brasileiro

---



# *Butia capitata*

## Butiá



# *Butia eriospatha*

## Butiá-da-serra

---



# *Campomanesia xanthocarpa*

## Guabiroba



*Eugenia involucrata*  
Cerejeira-do-rio-grande



*Eugenia pyriformis*  
Uvaia



*Eugenia uniflora*  
Pitanga

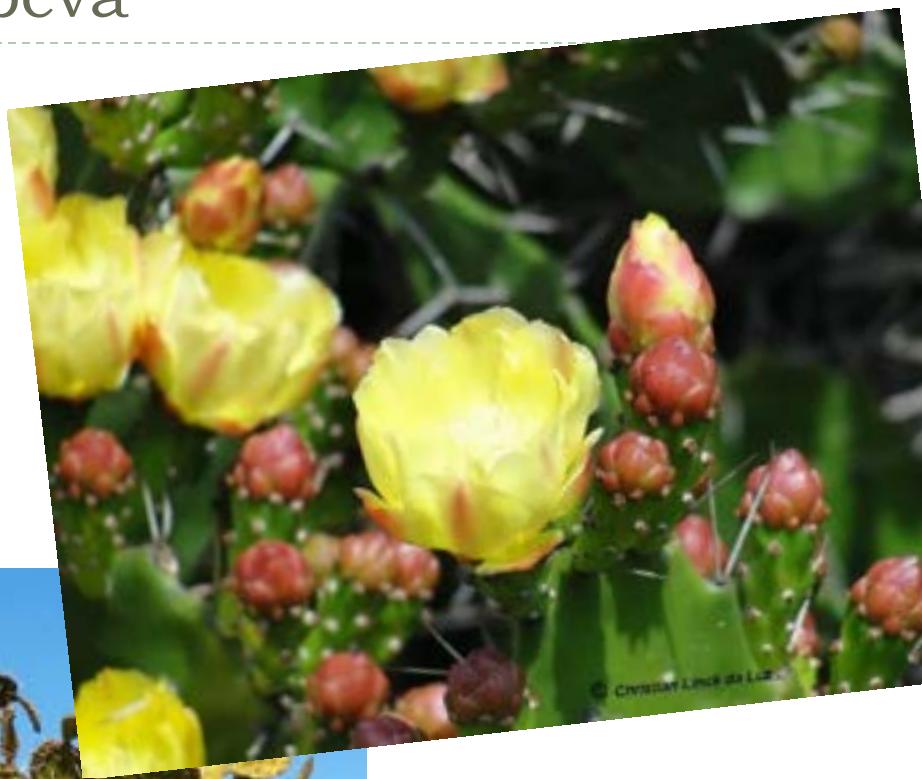


*Euterpe edulis*  
Palmito Juçara



# *Opuntia elata*

## Arumbeva



# *Passiflora actinia*

## Maracujá-do-Mato



# *Physalis pubescens*

## Fisális



*Plinia trunciflora*  
Jabuticaba

---



*Psidium cattleyanum*  
Araçá



# *Vasconcellea quercifolia*

## Mamãozinho



IFFSC, Juliane L. Schmitt, 2009

# 1<sup>a</sup> fase - Resultados

► Foram encontrados resultados consistentes para 10

Espécie	Autor	Região	Avaliações
<i>Acca sellowiana</i> (Berg) Burret	Kinupp e Barros (2008)	região metropolitana de Porto Alegre/RS	proteínas, cálcio, ferro, magnésio, fósforo, potássio, sódio, zinco, cobre, manganês, boro e enxofre
<i>Annona crassiflora</i> Mart.	Dragano et a. (2010)	Machado/MG	valor energético, umidade, proteínas, lipídeos, carboidratos, fibras, cálcio, ferro, magnésio, fósforo, potássio, sódio, zinco, cobre, manganês, selênio, carotenoides totais, vitamina C, taninos e quantidades de açúcares (frutose, glicose e sacarose)
<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	Capella et al. (2009)	Curitiba/PR	umidade, os teores de proteínas, lipídeos, carboidratos, fibras e cinzas
<i>Butia capitata</i> (Mart.) Beccari	Pereira et al. (2013)	Pelotas/RS	umidade, proteínas, lipídeos, carboidratos, açúcar total, açúcar redutor, fibra total, fibra insolúvel em água, cinzas, beta-caroteno, alfa-caroteno, criptoantina, luteína, zeaxantina, vitamina C
	Faria et al. (2008)	Montes Claros/MG	umidade, proteínas, lipídeos, fibras, cinzas, cálcio, fósforo, potássio, manganês, enxofre, ácidos graxos, como oleico, linoleico, araquidônico
	Kinupp e Barros (2008)	região metropolitana de Porto Alegre/RS	proteínas, cálcio, ferro, magnésio, fósforo, potássio, sódio, zinco, cobre, manganês, boro e enxofre
<i>Butia eriospatha</i> (Mart. exDrude) Becc.	DalMagro et al. (2006)	Faxinal dos Guedes/SC e São João d' Oeste/PR	umidade, açúcar redutor, vitamina C, ácido cítrico e ácido málico
<i>Campomanesia xanthocarpa</i> O. Berg	Pereira et al. (2012)	Pelotas/RS	umidade, proteínas, lipídeos, carboidratos, açúcar total, açúcar redutor, fibras, cinzas, vitamina A, alpha-caroteno, beta-caroteno, criptoantina, luteína, zeaxantina e vitamina C
	Kinupp e Barros (2008)	região metropolitana de Porto Alegre/RS	proteínas, cálcio, ferro, magnésio, fósforo, potássio, sódio, zinco, cobre, manganês, boro e enxofre
	Vallilo et al. (2008)	Floresta Estadual de Assis/SP	valor energético, umidade, proteínas, lipídeos, carboidratos, fibras, cinzas, cálcio, ferro, magnésio, fósforo, potássio, sódio, zinco, cobre, manganês, enxofre, selênio, bário, alumínio, níquel, chumbo, arsênico, riboflavina e vitamina C
<i>Eugenia involucrata</i> DC.	Kinupp e Barros (2008)	região metropolitana de Porto Alegre/RS	proteínas, cálcio, ferro, magnésio, fósforo, potássio, sódio, zinco, cobre, manganês, boro e enxofre
<i>Eugenia pyriformis</i> Camb.	Pereira et al. (2012)	Pelotas/RS	umidade, proteínas, lipídeos, carboidratos, açúcar total, açúcar redutor, fibras, cinzas, vitamina A, alpha-caroteno, beta-caroteno, criptoantina, luteína, zeaxantina e vitamina C
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Porcu e Rodriguez-Amaya (2008)	Campinas/SP e Medianeira/PR	beta-caroteno, gama-caroteno, criptoantina, licopeno e luteína
<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Kinupp e Barros (2008)	região metropolitana de Porto Alegre/RS	proteínas, cálcio, ferro, magnésio, fósforo, potássio, sódio, zinco, cobre, manganês, boro e enxofre

# 1<sup>a</sup> fase - Resultados

---

- ▶ Para as outras 5 espécies: não foram encontrados resultados ou os trabalhos existentes apresentaram falta de informações importantes
- ▶ Algumas apresentam trabalhos de composição nutricional, porém não do fruto e sim das folhas
- ▶ Baixa qualidade das informações apresentadas nos trabalhos publicados/faltam informações básicas



## **2<sup>a</sup> fase (2015/2017) – PROJETO 1**

---

- ▶ **Composição Nutricional das Plantas Nativas da Região Sul**
- ▶ Frutos das 16 espécies já estudadas na 1<sup>a</sup> fase
- ▶ Aquisição em Feiras, Mercados Municipais e produtores rurais (500g cada)
- ▶ Identificação da espécie botânica confirmada por especialista
- ▶ Exsicatas depositadas no herbário do Instituto de Biociências/UFRGS
- ▶ Análises no Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFRGS (ICTA/UFRGS)



# 2<sup>a</sup> fase (2015/2017) – PROJETO 1

Componente	Laboratório ICTA/UFRGS
UMIDADE	Secagem em estufa
PROTEÍNAS	Kjeldahl
LIPÍDEOS TOTAIS	Bligh & Dyer
CINZAS	Incineração em mufla
FIBRA ALIMENTAR	AOAC (enzimático-gravimétrico)
Vitamina C	CLAE
Vitamina E (somente para as oleaginosas/sementes)	CLAE
Tiamina (vitamina B1)	CLAE
Riboflavina (vitamina B2)	CLAE
Niacina (vitamina B3)	CLAE
Ácido pantotênico	CLAE
Piridoxina (vitamina B6)	CLAE
Folatos	CLAE
Biotina	CLAE
Carotenoides pró-vitamina A ( <i>alfa, beta e gama-caroteno, β-cryptoxantina</i> )	CLAE
Outros Carotenoides (licopeno, luteína, zeaxantina)	CLAE



# 2<sup>a</sup> fase (2015/2017) – PROJETO 1

Componente	Laboratório ICTA/UFRGS
Outros Carotenoides (licopeno, luteína, zeaxantina)	CLAE
CA(mg)	AAS
FE(mg)	AAS
MG(mg)	AAS
P(mg)	AAS
K(mg)	AAS
NA(mg)	AAS
ZN(mg)	AAS
CU(mg)	AAS
SE(mcg)	AAS
MN(mg)	AAS
<i>Outras análises</i>	
Ácidos graxos (somente para as oleaginosas/sementes)	CG
Fibra Insolúvel	AOAC (enzimático-gravimétrico)



## **2<sup>a</sup> fase (2015/2017) – PROJETO 1**

---

- ▶ Atividades já realizadas
- ▶ Aprovação pelo Comitê de Ética do HCPA (#15-0374)
- ▶ Autorização para acesso ao Patrimônio Genético
- ▶ Estabelecimento de parcerias (reuniões com professores, pesquisadores, etc.)
- ▶ Participação em eventos relacionados
  - ▶ Visitas técnicas ao município de São Marcos/RS e COOPVIVA/Osório
  - ▶ Apresentação nut. ONG ANAMA – Açaí Juçara
  - ▶ Reunião com Agricultores FAE/Sábados em POA
  - ▶ 3º Encontro Estadual da Cadeia Solidária das Frutas Nativas ...
- ▶ Revisão da Bibliografia



# 2<sup>a</sup> fase (2015/2017) – PROJETO 1

- ▶ Atividades já realizadas
- ▶ Coleta, identificação e armaz. de 5 exsicatas:
  - ▶ Cerejeira do mato
  - ▶ Fisális
  - ▶ Guabiroba
  - ▶ Jabuticaba
  - ▶ Pitanga
- ▶ Coleta de amostras: acondicionadas em freezer ICTA
  - ▶ 1 Jabuticaba
  - ▶ 1 Açaí Juçara
  - ▶ 1 Cereja do mato
  - ▶ 1 Pitanga
  - ▶ 3 Guabiroba
  - ▶ 1 Fisális
  - ▶ 1 Butiá
- ▶ Aguardando contrato FUNBIO p/ trâmites na Universidade



# Projeto Fitoquímicos/AOX

---

- ▶ Parceria com Fac. Farmácia/UFRGS
- ▶ 7 espécies
  - ▶ Goiaba-serrana
  - ▶ Butiá-da-serra
  - ▶ Cerejeira-do-mato
  - ▶ Palmito juçara
  - ▶ Arumbeva
  - ▶ Maracujá-do-mato
  - ▶ Jabuticaba
- ▶ Conteúdo total de fenólicos, fenóis totais por catequina, fenóis totais por queracetina, taninos, terpenos, saponinas, alcaloides, atividade antioxidante
- ▶ Financiamento PROPESQ/UFRGS



## **2<sup>a</sup> fase (2015/2017) – PROJETO 2**

---

- ▶ **Pesquisa sobre a inclusão de produtos da sociobiodiversidade na Alimentação Escolar**
- ▶ Pesquisa “O processo de compra e venda de gêneros alimentícios da AF para a alimentação escolar no estado do RS”
- ▶ Realização de um mapeamento simples sobre a utilização e conhecimento/opinião destes produtos para que, futuramente, os mesmos sejam incluídos (estimulados) nos cardápios da AE regional ou para que experiências já bem sucedidas possam ser multiplicadas



## **2<sup>a</sup> fase (2015/2017) – PROJETO 2**

---

► Incluídas questões sobre os produtos da sociobiodiversidade na AE:

“O município adquiriu algum dos produtos da sociobiodiversidade brasileira indicados abaixo para utilização na alimentação escolar?”

“Na sua opinião, é possível incluir os produtos da sociobiodiversidade brasileira (indicados na questão anterior) na alimentação escolar do seu município? Se sim, o que é preciso? Se não, porque?”



## **2<sup>a</sup> fase (2015/2017) – PROJETO 2**

---

- ▶ Questionário eletrônico enviado aos nutricionistas e/ou responsáveis pela sec. de educação de todos os municípios do estado (n=497)
- ▶ Recursos próprios dos pesquisadores/Universidade
- ▶ Equipe: profa. Coordenadora, 2 pesquisadoras e 1 aluna (TCC)
- ▶ Andamento: coleta de dados (333 questionários respondidos/497 municípios) – dados da sociobiodiversidade ainda não analisados



## **2<sup>a</sup> fase (2015/2017) – PROJETO 3**

---

- ▶ **Elaboração de receitas/preparações com frutos regionais**
- ▶ Facilitar e incentivar a inclusão dos frutos regionais na dieta da população
- ▶ 16 espécies da Região Sul
- ▶ Chef de cozinha
- ▶ Receitas serão testadas no Lab. de TD/Curso de Nutrição da UFRGS
- ▶ Fichas técnicas e fotografias dos frutos/preparações
- ▶ Publicação futura
- ▶ A edição gráfica e impressão será feita pelo MMA
- ▶ Andamento: ainda não iniciado



# Equipe de Trabalho

---

## ► Fixa

- Coordenadora: Profa. Vanuska Lima da Silva
- Vice-Coord.: Profa. Viviani Ruffo de Oliveira
- Colaboradora: Profa. Luciana Dias de Oliveira
- Doutoranda/PPGCTA Fernanda Camboim Rockett
- Mestranda/PPGCTA Helena de Oliveira Santos Schmidt
- Bolsista nível superior com experiênci

## ► Projetos

- 1 Composição – Prof. Alessandro de Oliveira Rios; Botânico, 2 bolsistas de graduação
- 2 Pesquisa – Profa. Ana Beatriz Almeida de Oliveira, 2 pesquisadoras, 1 aluna de graduação
- 3 Receitas – Chef de cozinha

