

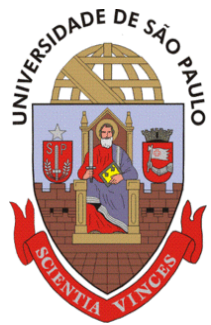
Considerações Iniciais

Nelson Kagan

**1º Encontro do Grupo de Usuários do
OpenDSS Brasil**
05/09/2017

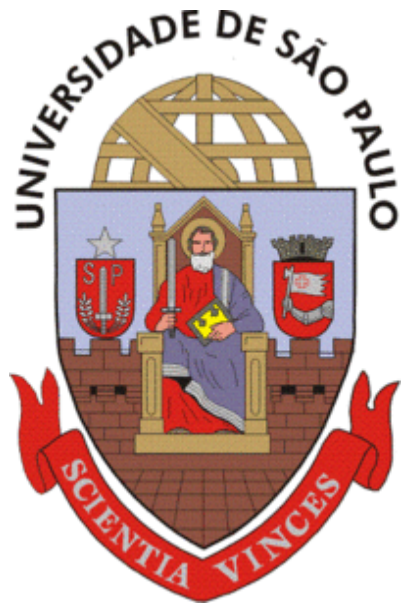


- Boas vindas / Introdução USP/Enerq
- Colaboração Enerq – EPRI / OpenDSS
- Formação do Grupo de Usuários
- Organização do Encontro



USP



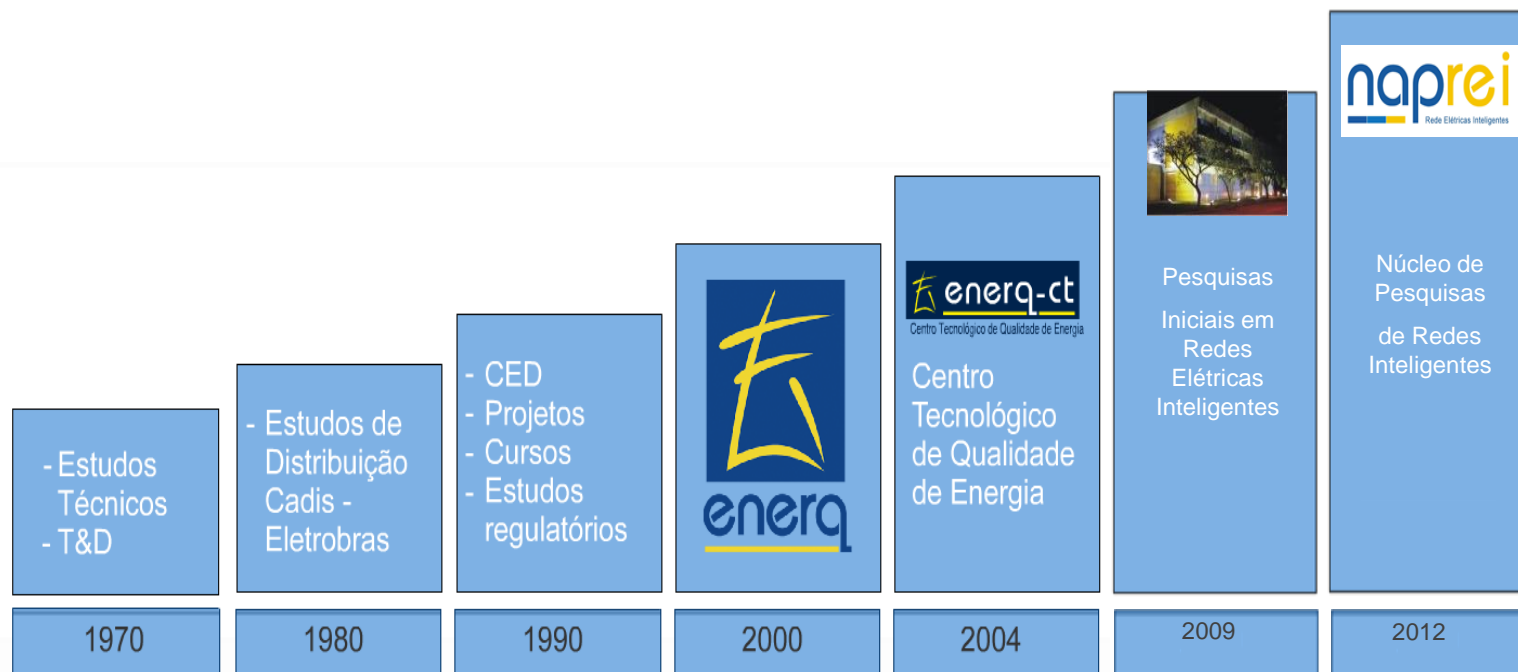


Universidade Pública Estadual

Docentes:	5.700
Estudantes:	88.000
Funcionários :	15.200
Campus:	7,5 km ² (+7 campi em SP)

Orçamento:	~5 bilhões de Reais
------------	---------------------

ENERQ – CENTRO DE ESTUDOS EM REGULAÇÃO E QUALIDADE DE ENERGIA
PEA - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE ENERGIA E AUTOMAÇÃO ELÉTRICAS
EPUSP - ESCOLA POLITÉCNICA DA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO



Início Colaboração enerq – EPRI – julho de 2015

Formação do Grupo de Usuários – Enerq/EPRI



OPENDSS USERS GROUP IN BRAZIL

OpenDSS is an electric power Distribution System Simulator that provides, among others, support for the integration of distributed resources and initiatives for the modernization of electric networks. The software is constantly maintained and updated by EPRI and made available under free open source license.

In 2014, ANEEL (Brazilian National Agency for Electric Energy) adopted OpenDSS as the main tool for losses calculation in distribution systems. As a consequence, Brazil now has the second largest number of software downloads, behind US only.

Enerq - Center for Studies on Regulation and Power Quality of the Polytechnic School of the University of Sao Paulo is creating a Users Group to support OpenDSS applications in Brazil. Enerq will continue to coordinate with EPRI on advances in OpenDSS software, applications from around the world and feedback based on the applications in Brazil. Enerq is pleased to invite you to join the Brazilian OpenDSS Users Group.

The Users Group will give you the opportunity to attend tutorials, share/discuss case studies, hands-on workshops and an open discussion environment among all members. The goal is to spread knowledge and encourage the use of this exceptional tool.

If you/your institution is interested please fill out the following [form](#).

Membership is free!

For more information, please contact us at opendss.brasil@gmail.com.

DSS

BENEFITS

- ⇒ Participation in meetings
- ⇒ Access to exclusive materials
 - ◇ Technical Notes
 - ◇ Handouts
 - ◇ Newsletters
- ⇒ Experiences Sharing

MEMBERS

- ⇒ Universities
- ⇒ Research Centers
- ⇒ Utilities
- ⇒ Engineering Companies
- ⇒ Industries
- ⇒ Electrical Sector Agencies

SPONSORSHIP

EPRI | ELECTRIC POWER RESEARCH INSTITUTE

ORGANIZATION

enerq

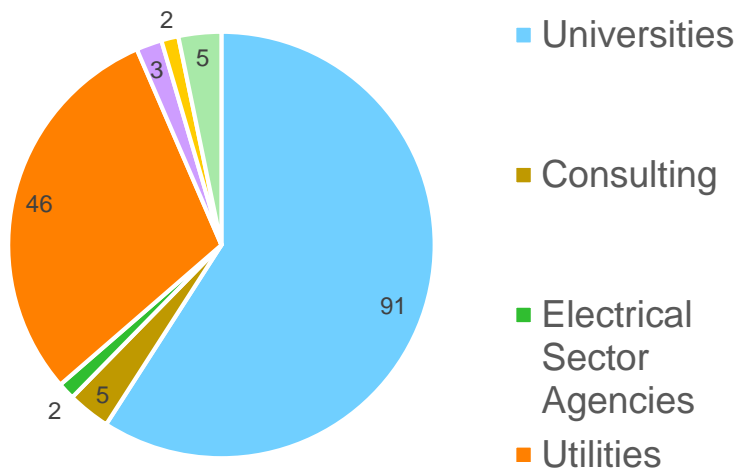
Interesses Mútuos:

- Análises de redes de distribuição
- Relacionamento com empresas e problemas reais da distribuição
- Desenvolvimento de novos modelos – modernização de redes, integração de recursos energéticos distribuídos
- Cálculo de perdas técnicas
- Dentre outros...

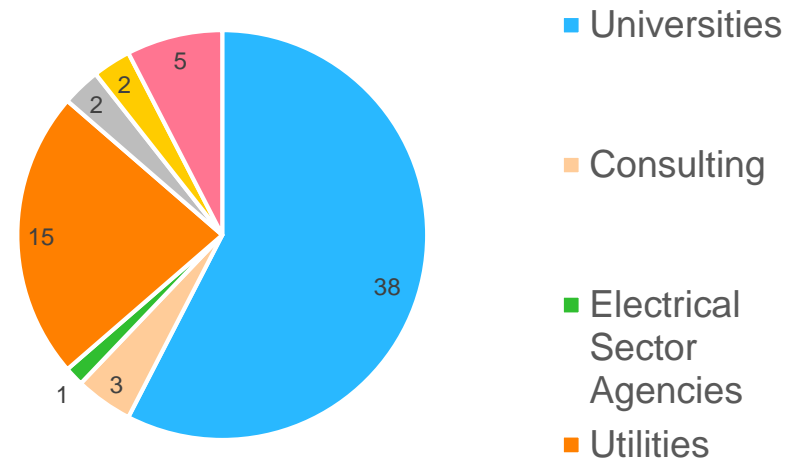
Estatística dos Participantes inscritos

- Número total até 06/05/2017: 154* (hoje em 200 inscritos!)

Amount of People by Type of Institution



Amount of Institutions by Type

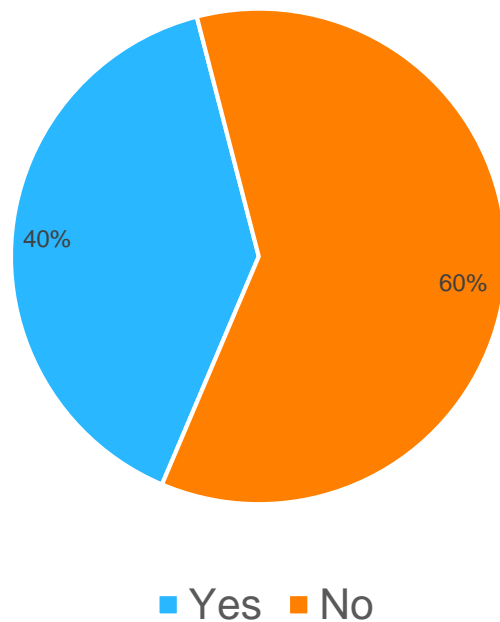


* 1 participante da Colômbia

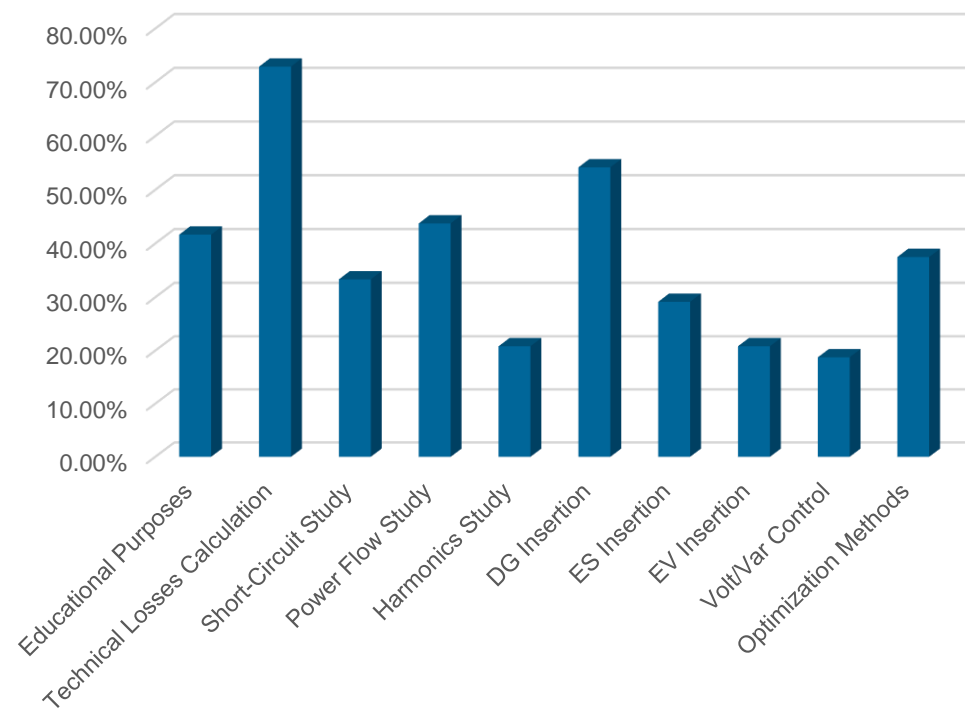
** 37% professores de Universidades

Interesse de uso

Já usou OpenDSS?

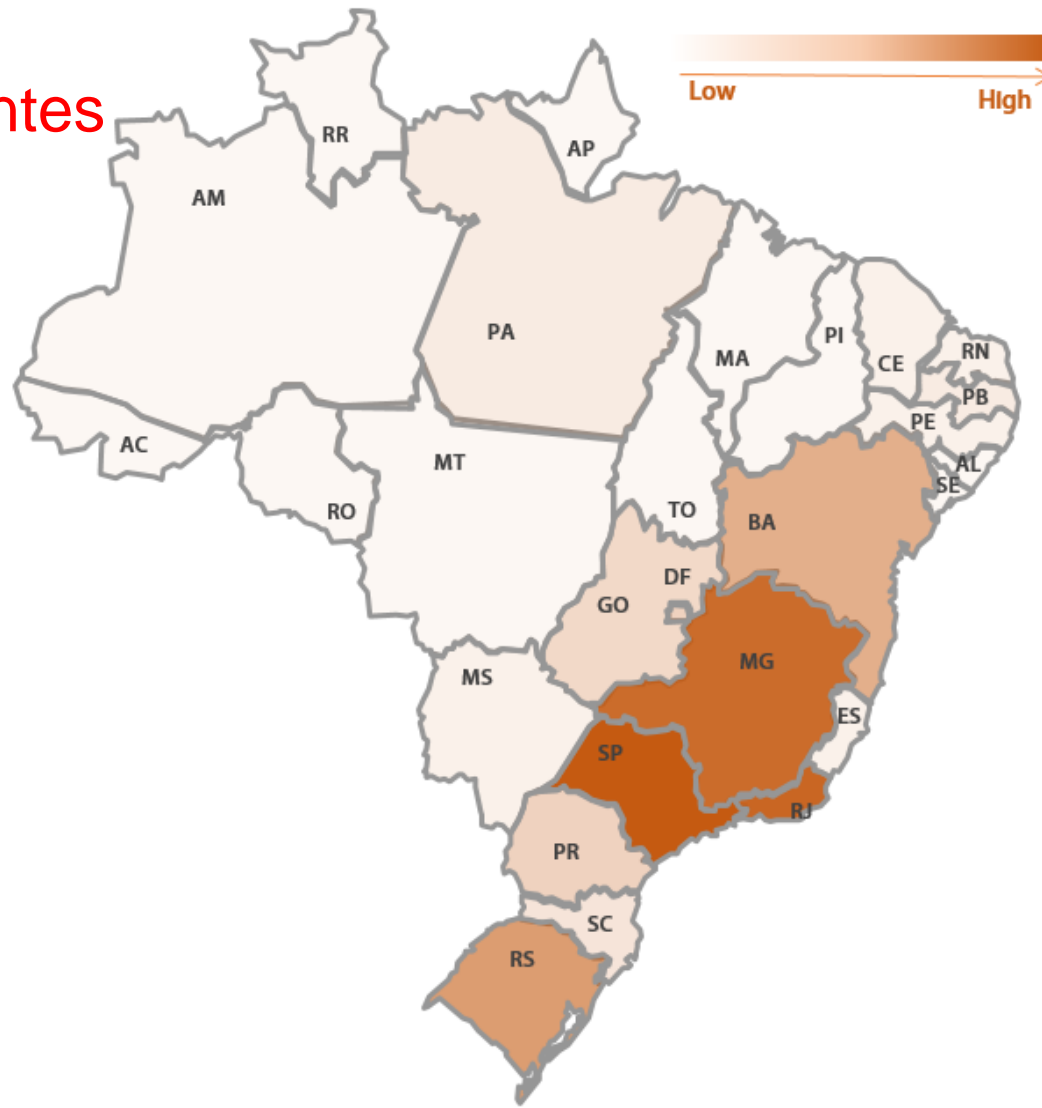


Intend to use OpenDSS for



Distribuição no Brasil

- # de participantes por Estado



BRAZIL

	FU	Data
1	BA	10
2	PE	1
3	ES	1
4	CE	1
5	RJ	19
6	SE	0
7	SP	68
8	AC	0
9	MA	0
10	RS	12
11	PA	2
12	GO	4
13	RO	0
14	MS	1
15	SC	3
16	RN	1
17	PR	5
18	DF	5
19	MG	18
20	PB	2
21	TO	0
22	AL	0
23	AM	0
24	PI	0
25	MT	0
26	AP	0
27	RR	0
TOTAL		153

Por concessionárias

- 15 empresas
 - AES Eletropaulo
 - CELESC
 - CELG
 - CEMIG
 - CELPA
 - COELBA
 - COPEL
 - CPFL
 - ELEKTRO
 - Energisa
 - RGE
 - RGE Sul
 - Eletrobras
 - Light
 - Neoenergia



Vermelho – área coberta pelas 15 empresas

- 66% do total de consumo em 2016

Source: Brazilian Electricity Regulatory Agency (Agents Ranking by Electricity Consumption)
<http://www.aneel.gov.br/relatorios-de-consumo-e-receita>

Mensagem – Vice Presidente “Integrated Grid” - EPRI

Organização do evento:

Programação do Primeiro Encontro do Grupo de Usuários do OpenDSS Brasil

Data: 05/09 Local: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo*

Hora	Título	Descrição	Apresentador
7:30-8:00	<i>Credenciamento</i>		
08:00-8:30	Boas-Vindas	Atividades do Enerq, Membros, Objetivos do Grupo de Usuários, Apresentação EPRI	Prof. Dr. Nelson Kagan - Enerq
8:30-09:45	Introdução ao OpenDSS	Uma visão geral do software, História, O que é e o que não é, Como tem sido utilizado, Arquitetura, Versões, Contexto no Brasil (cálculo de perdas), Download, Fórum e Recursos	Celso Rocha - Enerq
9:45-10:45	Modelagem de circuitos elétricos no OpenDSS - Básico	Conceito de barras, Nós, Elementos de Conversão e de Transporte de Energia, Elementos de Controle e Elementos Gerais	Paulo Radatz - Enerq
10:45-11:00	<i>Coffee-Break</i>		
11:00-12:00	Linguagem de Programação do OpenDSS e Interface	Sintaxe, OpenDSS Standalone, Exemplo, Organizando Circuitos Grandes	Celso Rocha - Enerq
12:00-13:15	<i>Almoço</i>		
13:15-15:15	Tipos de Simulação	Snapshot, Time-Series (LoadShapes, Static e Time-based Control), FaultStudy, Harmonics e Dynamics	Paulo Radatz - Enerq
15:15-16:15	Estudos de Caso	Apresentação de Estudos de Caso	Celso Rocha - Enerq Paulo Radatz - Enerq
16:15-16:30	<i>Coffee-Break</i>		
16:30-17:15	A experiência de Concessionárias Brasileiras	Experiências de Concessionárias de Distribuição de Energia Elétrica Brasileiras com o OpenDSS	AES Eletropaulo RGE Sul CPFL
17:15-18:00	Discussão Aberta	Discussão aberta entre os membros, Sugestões, Feedback. Possíveis aplicações e parcerias	Moderador: Prof. Dr. Nelson Kagan - Enerq

Bom trabalho a todos!
nelsonk@pea.usp.br

USP



Escola Politécnica da
Universidade de São Paulo

