



QUERÉTARO
ESTÁ EN NOSOTROS



SECRETARÍA
DE DESARROLLO
SUSTENTABLE



Compuesto orgánico como sustrato para producción de especies forestales

Maico Chiarelotto
Priscila da Conceição
Vagner Monzani
Denise Szymczak
Naimara do Prado
Francielly dos Santos



V CONFERENCIA
GESTIÓN DE RESIDUOS
EN AMÉRICA LATINA
GRAL

INTRODUCCIÓN



Procesos biológicos con el objetivo de acelerar la degradación de residuos sólidos orgánicos, generando material estable



Compostaje se convierte en una alternativa para el reciclado de residuos orgánicos



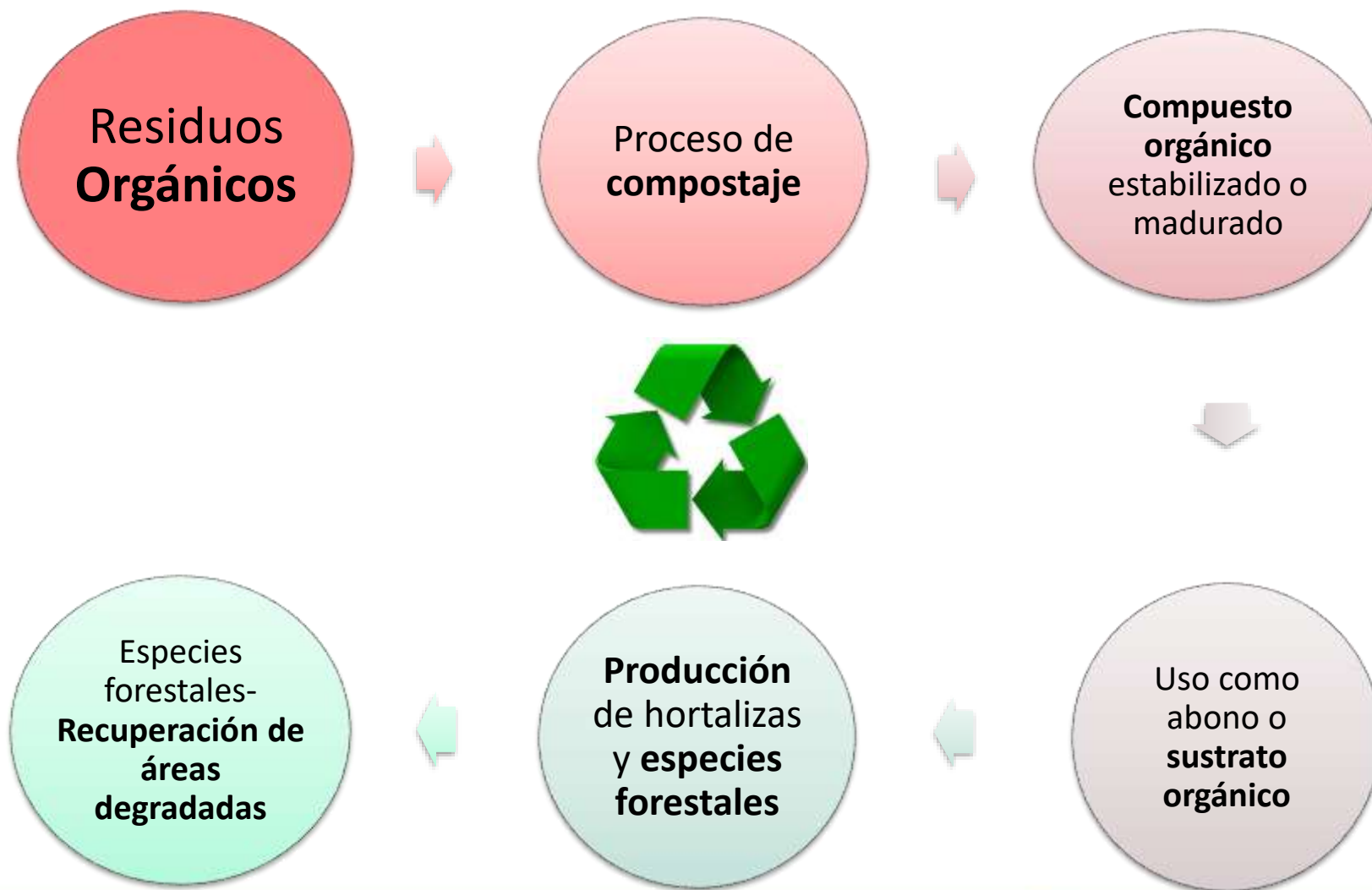
Viabilidad ambiental, social y económica



Inserción de compuestos orgánicos como abonos y sustratos alternativos en la agricultura

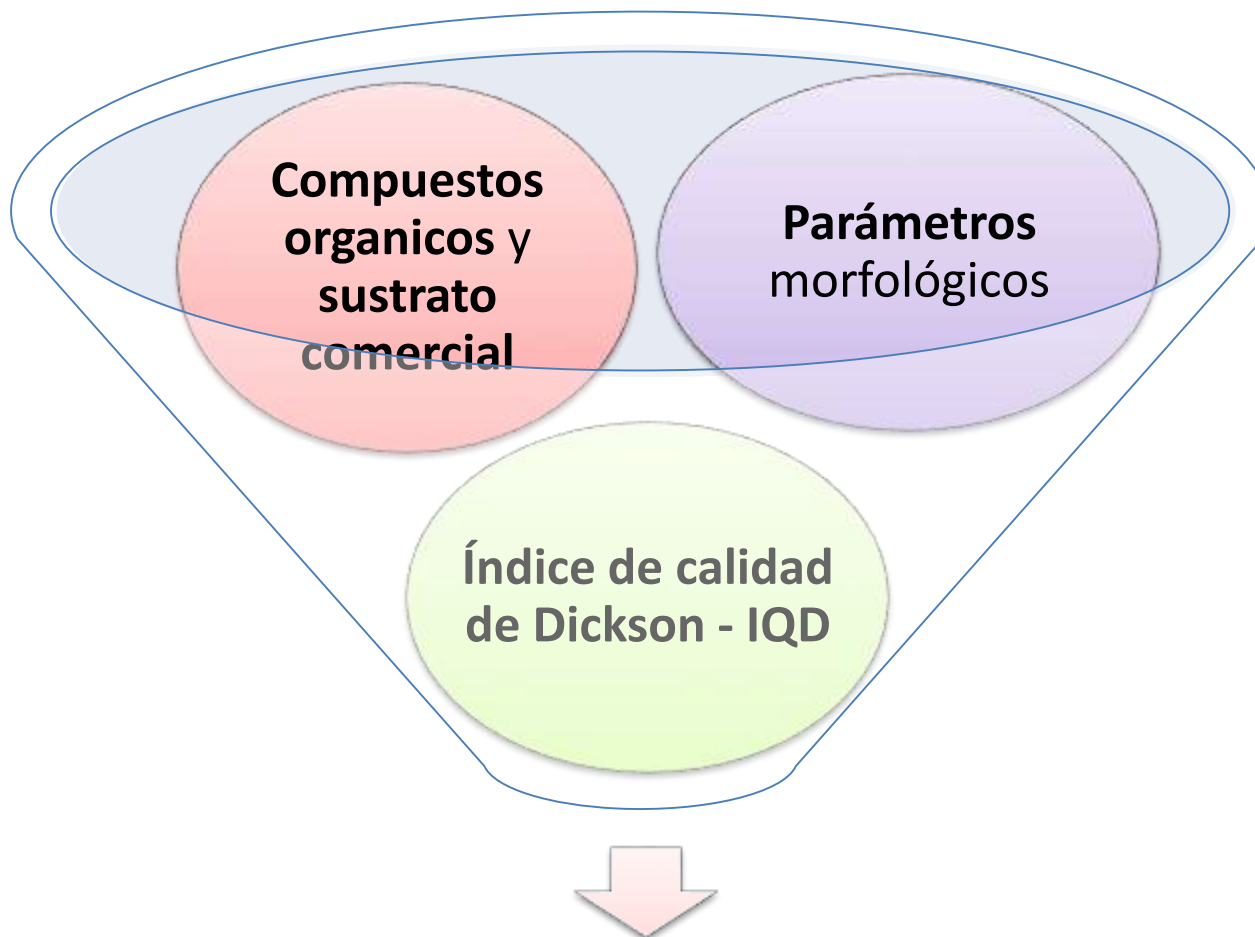


INTRODUCCIÓN





OBJETIVO



Evaluar el desarrollo: Parapiptadenia rigida y Piptadenia gonoacantha

Compostaje conducido



Área experimental de la UTFPR -
Francisco Beltrão - Brasil

Residuos utilizados:

- Restos de alimentos de RU + poda de árboles
- Lodo del tratamiento de aguas residuales domésticas + poda de árboles

Generado 2 compuestos orgánicos denominados:

- RU
- LE

Compuestos listos libres de patógenos



MATERIAL Y MÉTODOS

Producción de las
especies forestales

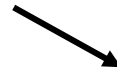


Invernadero de cultivo municipal
de Francisco Beltrão - Brasil

50% RU
50% SC

50% LE
50% SC

100% SC



Densidad aparente
Capacidad de retención de agua
Porosidad total



Parapiptadenia rigida
Piptadenia gonoacantha





MATERIAL Y MÉTODOS

Parapiptadenia rigida
Piptadenia gonoacantha



50 días de cultivo :

- Número de hojas (**NH**)
- Diámetro del tallo (**DC**)
- Altura de la planta (**H**)
- Longitud de la raíz (**LR**)
- Masa seca de la parte aérea (**MSPA**)
 - Masa seca de la raíz (**MSR**)
 - Masa seca total (**MST**)
- Índice de calidad de Dickson (**IQD**)



Delineamiento en bloques casualizados DBC
3 tratamientos – 4 bloques – 10 unidades
experimentales por bloque

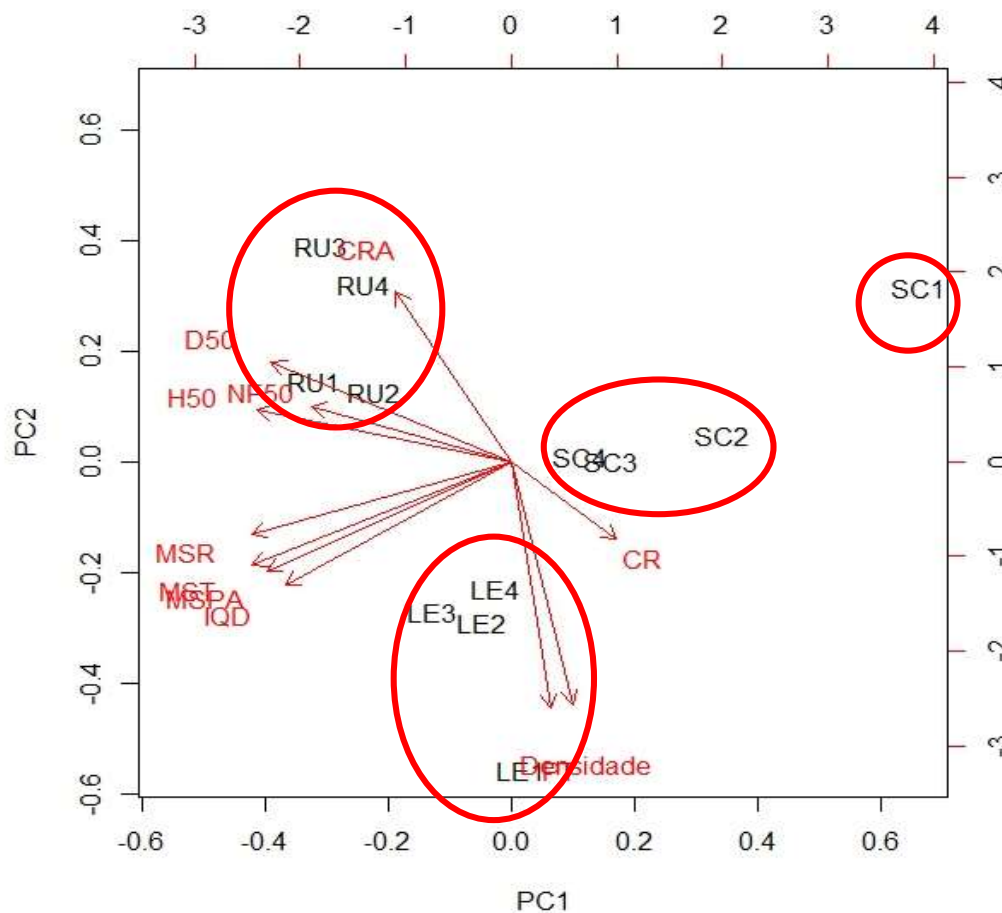
Análisis de componentes principales (PCA) –
**Reducir 11 variables en 2 componentes
principales**

Explicación de la variación total **superior al 70%**
Autovalores mayores que 1 ($\lambda \geq 1$), criterio de Kaiser

Parapiptadenia rigida

Formación de 3 grupos:

- Compuesto proveniente del RU
- Compuesto proveniente del tratamiento de lodo de aguas residuales domésticas
- Sustrato comercial



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Parapiptadenia rigida

Mejor desarrollo para:

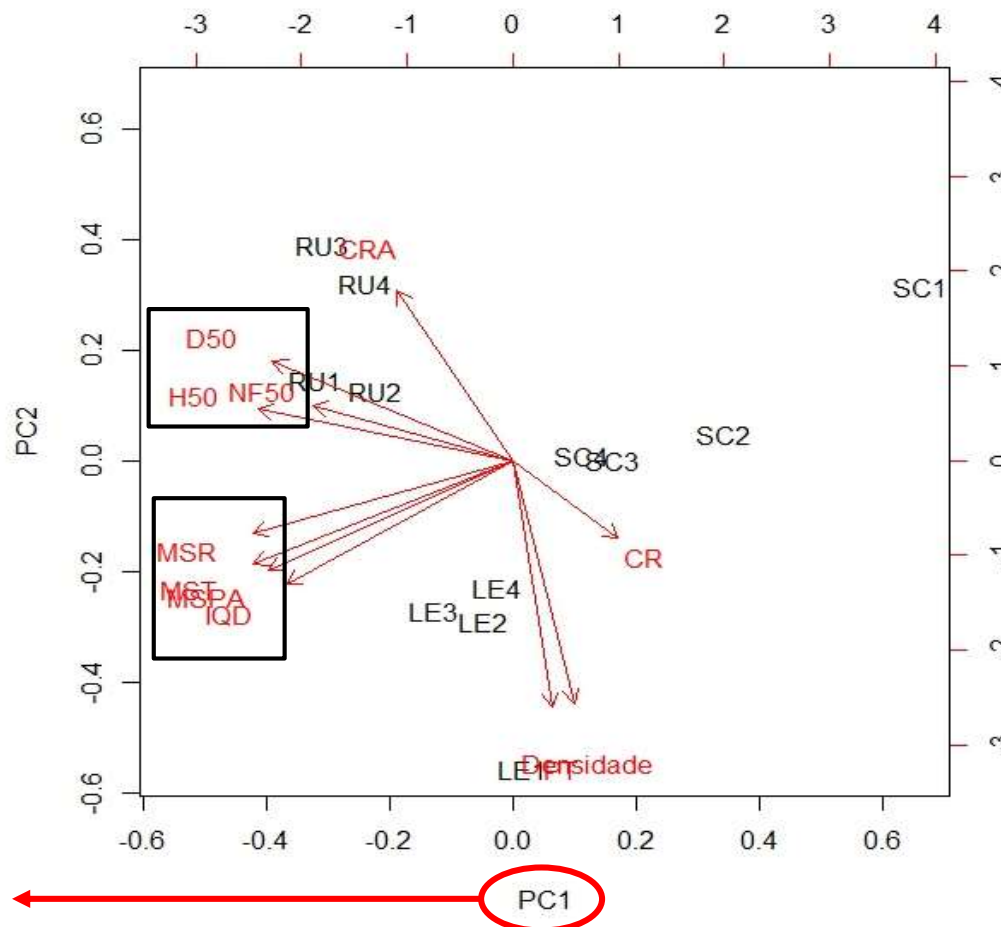
1º Sustrato RU

2º Sustrato LE

3º Sustrato comercial

Número de hojas,
diámetro del tallo,
altura de la planta,
masa seca de la parte
aérea, masa seca de la
raíz, masa seca total,
índice de calidad de
Dickson

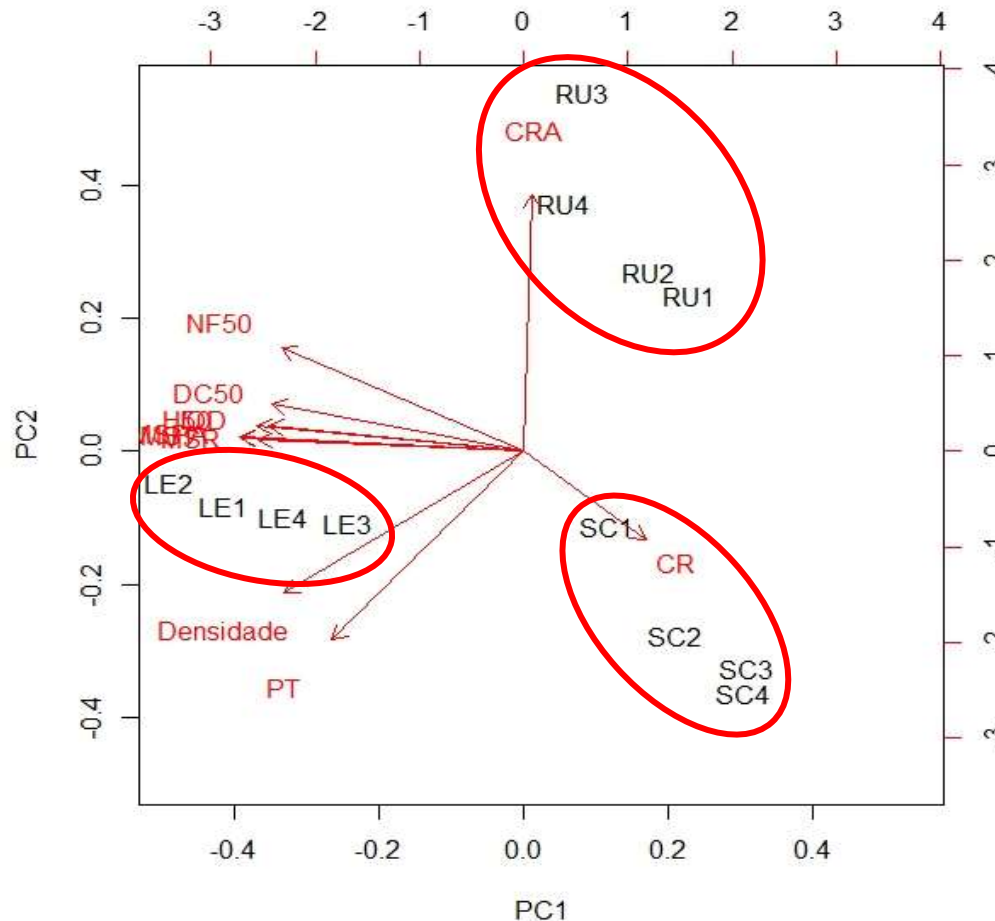
47%



Piptadenia gonoacantha

Formación de 3 grupos:

- Compuesto proveniente del tratamiento de lodo de aguas residuales domésticas
- Compuesto proveniente del RU
- Sustrato comercial



Piptadenia gonoacantha

Mejor desarrollo para:

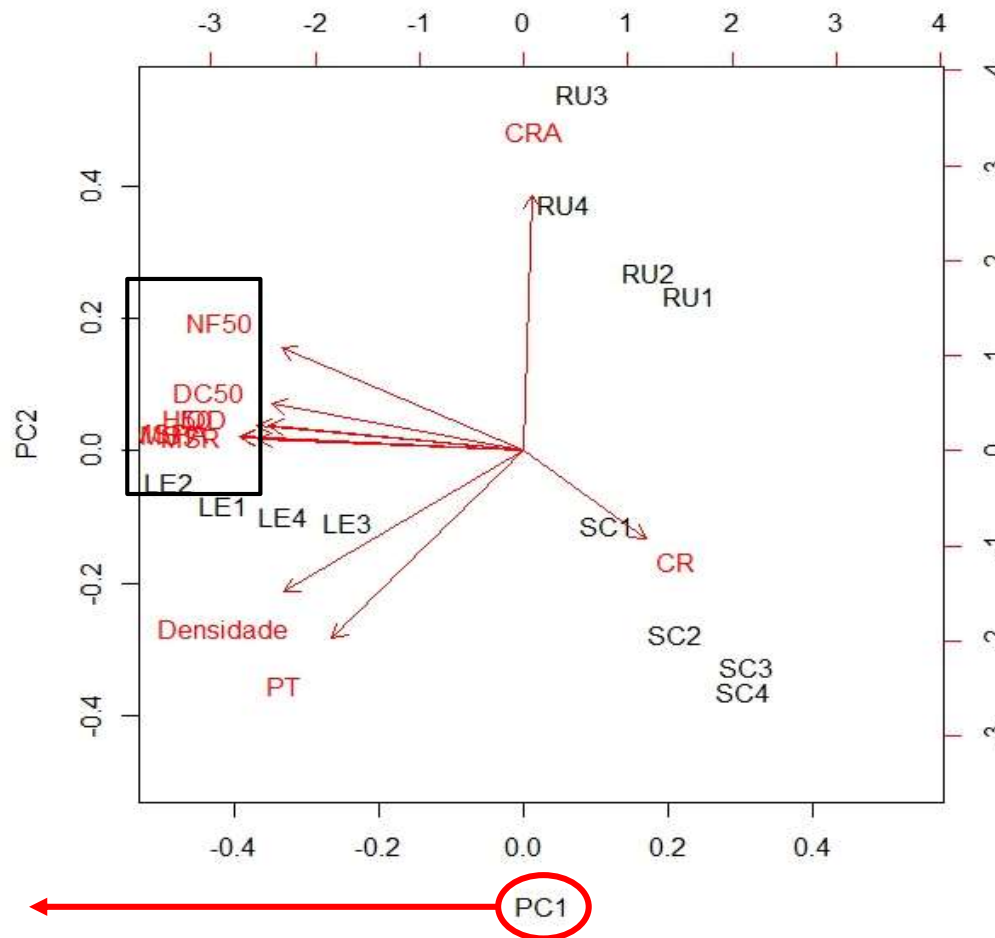
1º Sustrato LE

2º Sustrato RU

3º Sustrato comercial

Número de hojas,
diámetro del tallo,
altura de la planta,
masa seca de la parte
aérea, masa seca de
la raíz, masa seca
total, índice de
calidad de Dickson

65%





CONCLUSIÓN

Parapiptadenia rigida e *Piptadenia gonoacantha* cultivadas en **sustratos** con presencia de **compuestos orgánicos procedentes del compostaje**



Mayores índices de calidad de Dickson (IQD) e parámetros de crecimiento de planta



Mejor desarrollo de las especies cultivadas en sustratos orgánicos en comparación con el sustrato comercial





www.institutoventuri.org.br/ojs/index.php/firs/index



FORUM INTERNACIONAL
DE RESÍDUOS SÓLIDOS

ANAIS

ISSN: 2527-1725

[CAPA](#) [SOBRE](#) [ACESSO](#) [CADASTRO](#) [PESQUISA](#) [ATUAL](#) [ANTERIORES](#)

[OPEN JOURNAL SYSTEMS](#)

Capa > [Forum Internacional de Resíduos Sólidos - Anais](#)

[Ajuda do sistema](#)

Forum Internacional de Resíduos Sólidos - Anais

USUÁRIO

Login

Senha

Lembrar usuário

NOTIFICAÇÕES

- [Visualizar](#)
- [Assinar](#)

Realizado desde 2007, o Forum Internacional de Resíduos Sólidos - FIRS passou a ter periodicidade anual em 2013, onde nos anos pares este vem sendo realizado em seu estado de origem, Rio Grande do Sul, e nos anos ímpares é itinerante. Organizado pelo Instituto Venturi Para Estudos Ambientais, o Forum vem atraindo cada vez mais instituições, formando uma rede de conhecimentos na área. Desde a sua quarta edição, contamos com o apoio acadêmico da Universidade de Brasília - UnB e da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos. Na edição atual, contamos também com a Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR.

Nos últimos três anos, sob a coordenação acadêmica da Escola Politécnica da Unisinos, a submissão de trabalhos científicos vem crescendo em número e qualidade, promovendo o intercâmbio entre a produção científica e investidores públicos e privados para motivar o surgimento de novas empresas de base tecnológica.



Agradecimientos



**¡Muchas
gracias!**

