



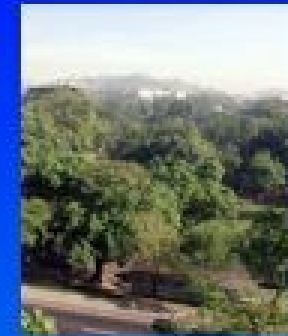
Nucleoplastia – Técnica e Resultados

V Congresso de Cirurgia Espinhal de São Paulo

Eduardo Barreto – Rio de Janeiro

06/04/2007

eduardobarreto@setemdor.com.br



www.setemdor.com.br

Nucleoplastia

Histórico (Tratamentos Percutâneos)

Smith (1963)

Kambin (Cânula de Graig – 1973)

Hijikata (Abordagem postero-lateral - 1978)

Onik e Maroon (APLD -1984)

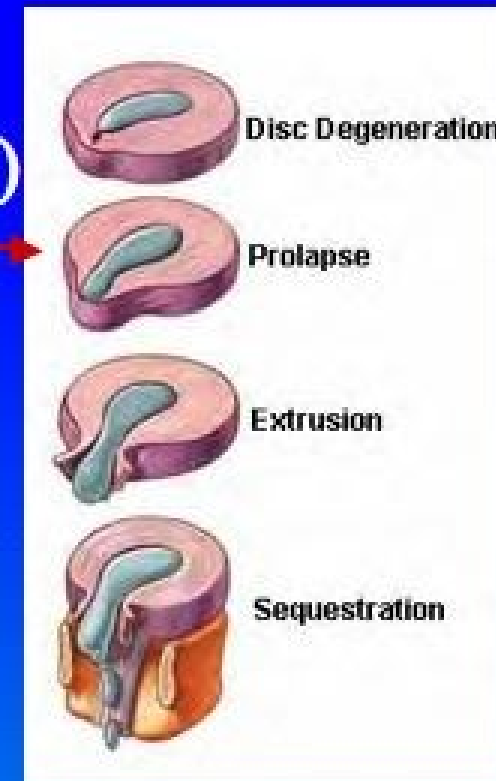
Choy (Laser -1984)

Mayer e Brock (PD - 1987)

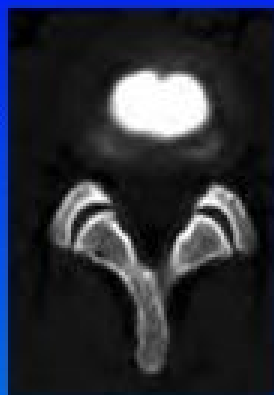
Saal e Saal (IDET – 1998)

Sluijter (RF – 1998)

Singh (Nucleoplastia – 2001)

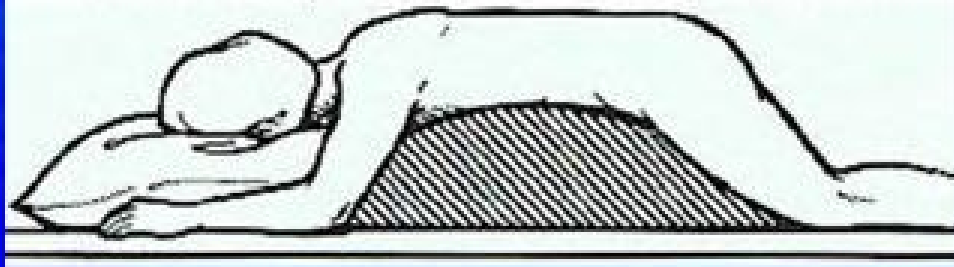


Doença Degenerativa Discal (DDD)

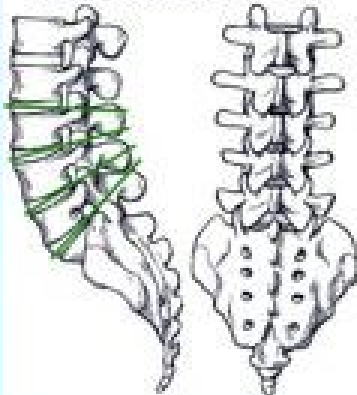


Nucleoplastia lombar – Técnica Acesso póstero-lateral

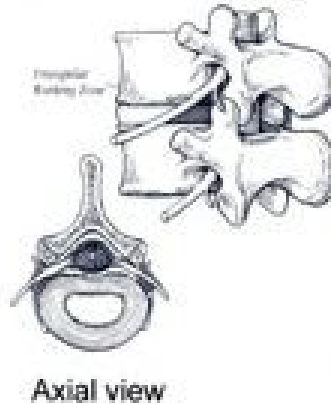
Patient placed in
PRONE position on the OR table



**Angles of Approach
to lumbar discs**

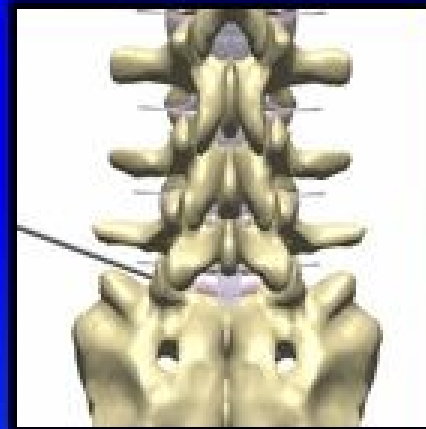
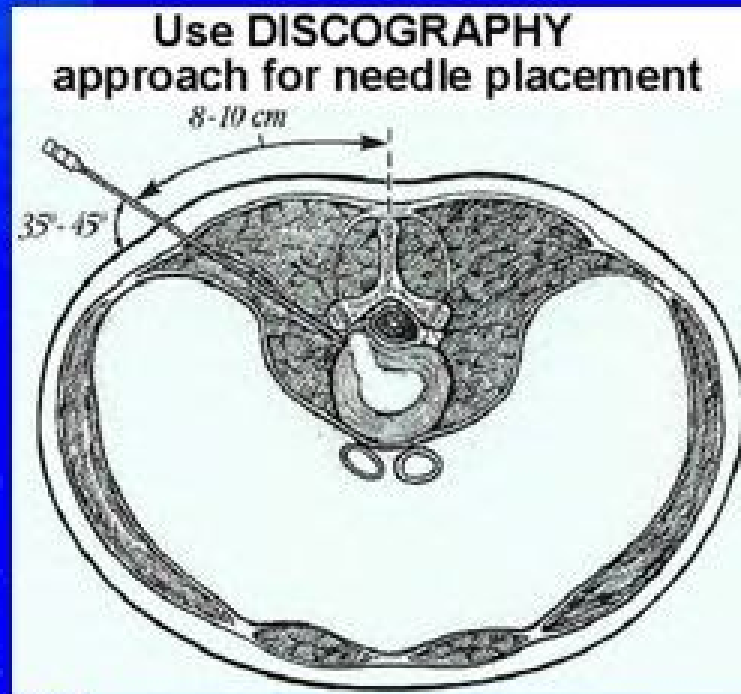


Kambin's Triangle



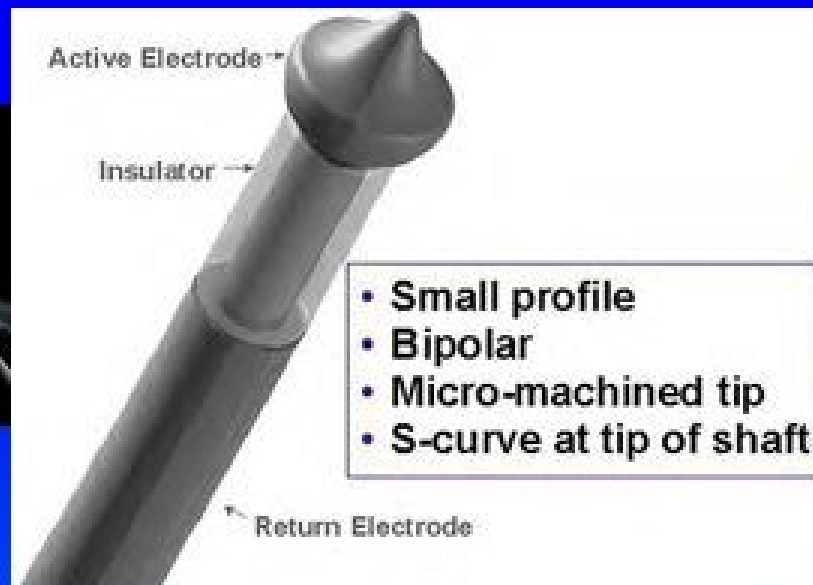
Nucleoplastia lombar – Técnica

Acesso pósterio-lateral



Nucleoplastia lombar – Técnica

Acesso pósterio-lateral – www.nucleoplasty.com

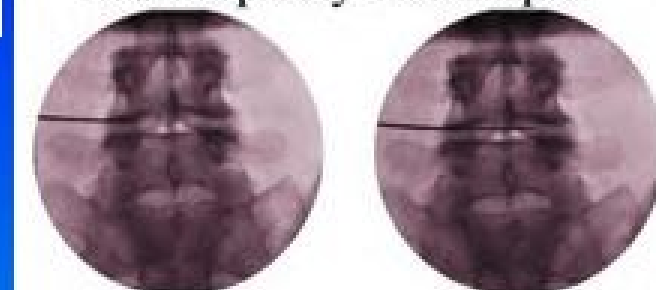


Nucleoplasty Overview



Percutaneous disc access

Nucleoplasty Technique



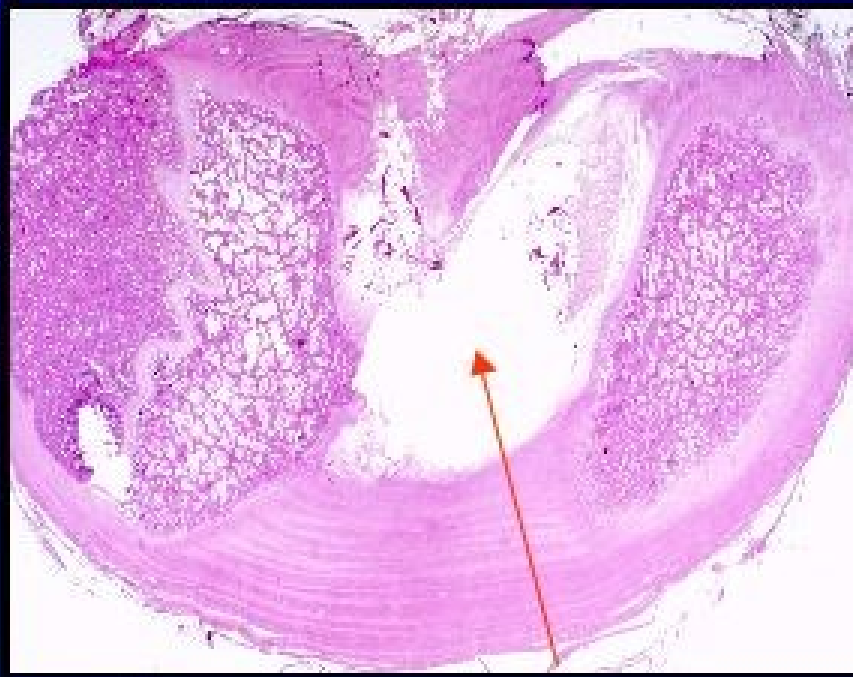
Perc-DLE at the Proximal channel limit.

Perc-DLE at the Distal channel limit.

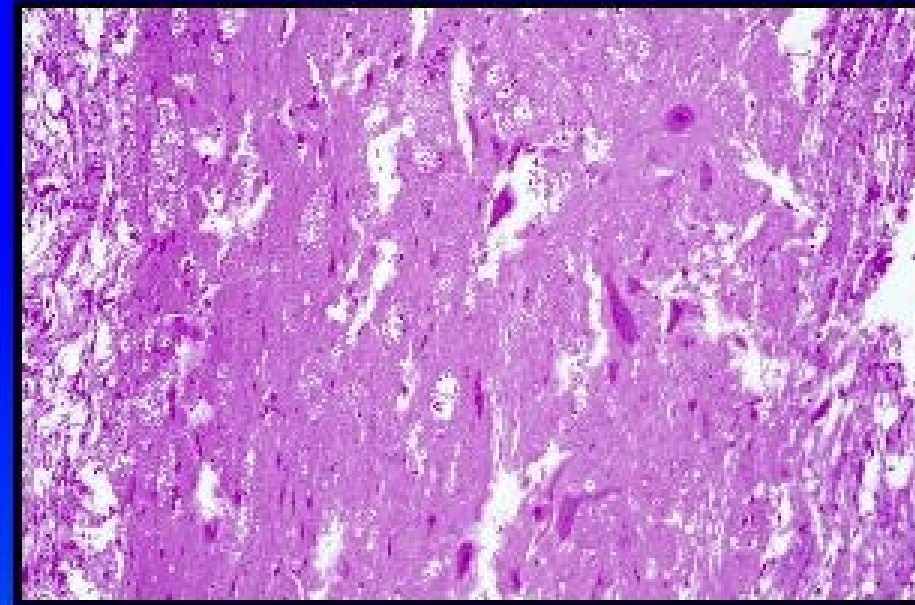


Histologia do disco após Nucleoplastia

Chen, YC et al. (2003)



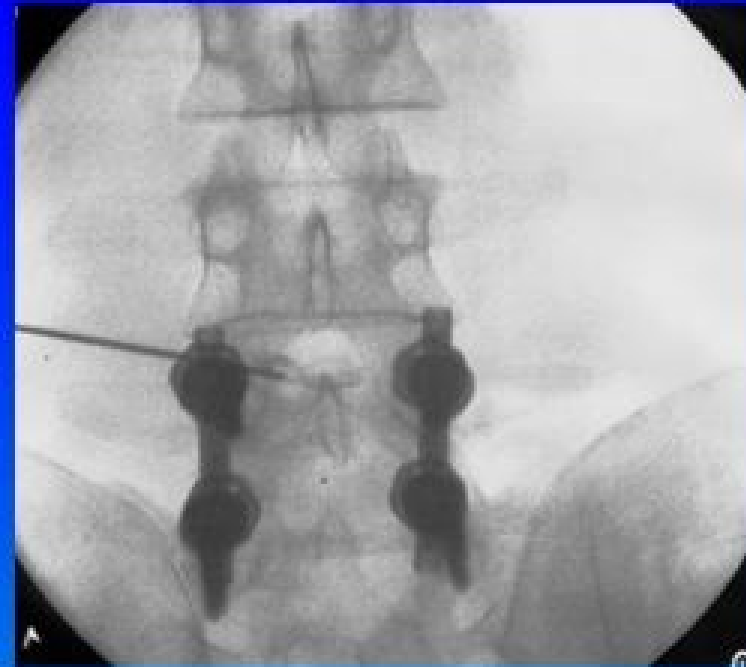
Canal de Coblation com nítida área de coagulação sem necrose do núcleo e sem alteração da placa cartilaginosa (H&E coloração de peça descalcificada)



Tecido nervoso e colágeno da medula e de raiz nervosa de aspecto normal adjacente a área de Coblation sem evidências de necrose (200X)

Nucleoplastia no Rio de Janeiro

Primeiro caso em 08/01/2002 – Falência de segmento adjacente a fusão



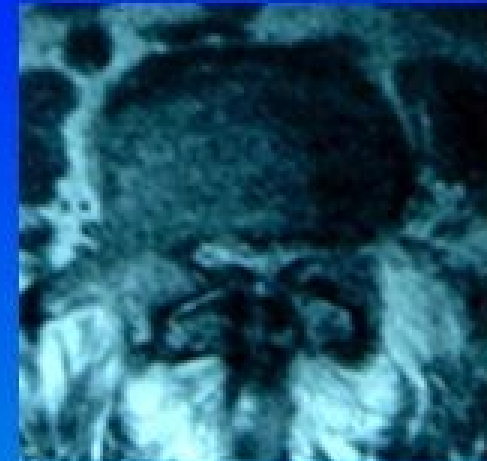
Doença Degenerativa Discal (DDD)

Cascata Degenerativa

Fase I – Disfunção > Disco contido

Fase II – Instabilidade > Hérnia de disco
associada com instabilidade segmentar

Fase III > Estabilização - Presença de osteófitos
– estenose segmentar



Nucleoplastia lombar em 2004

Abril de 2004 aula na SNCRJ = Etiopatogenia

DDD: 108 casos

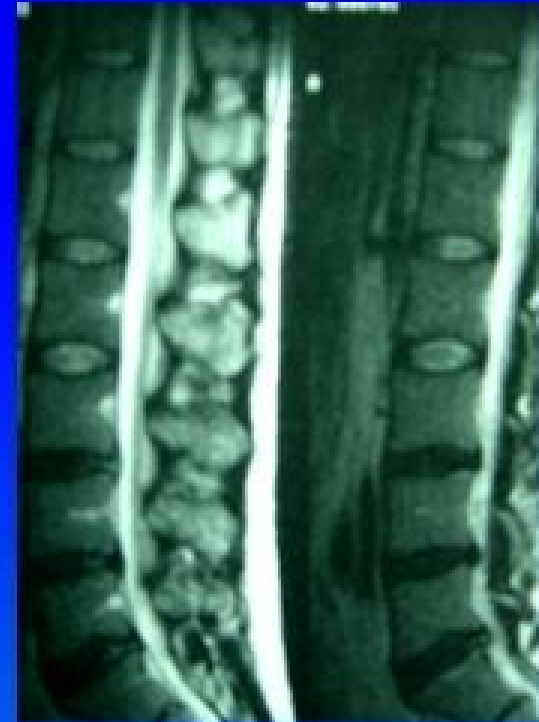
Síndrome transicional: 12 casos

Após cirurgia no mesmo nível : 7 casos

Dor lombar (axial) > radicular: 33

Dor radicular > axial: 52

Dor radicular: 42



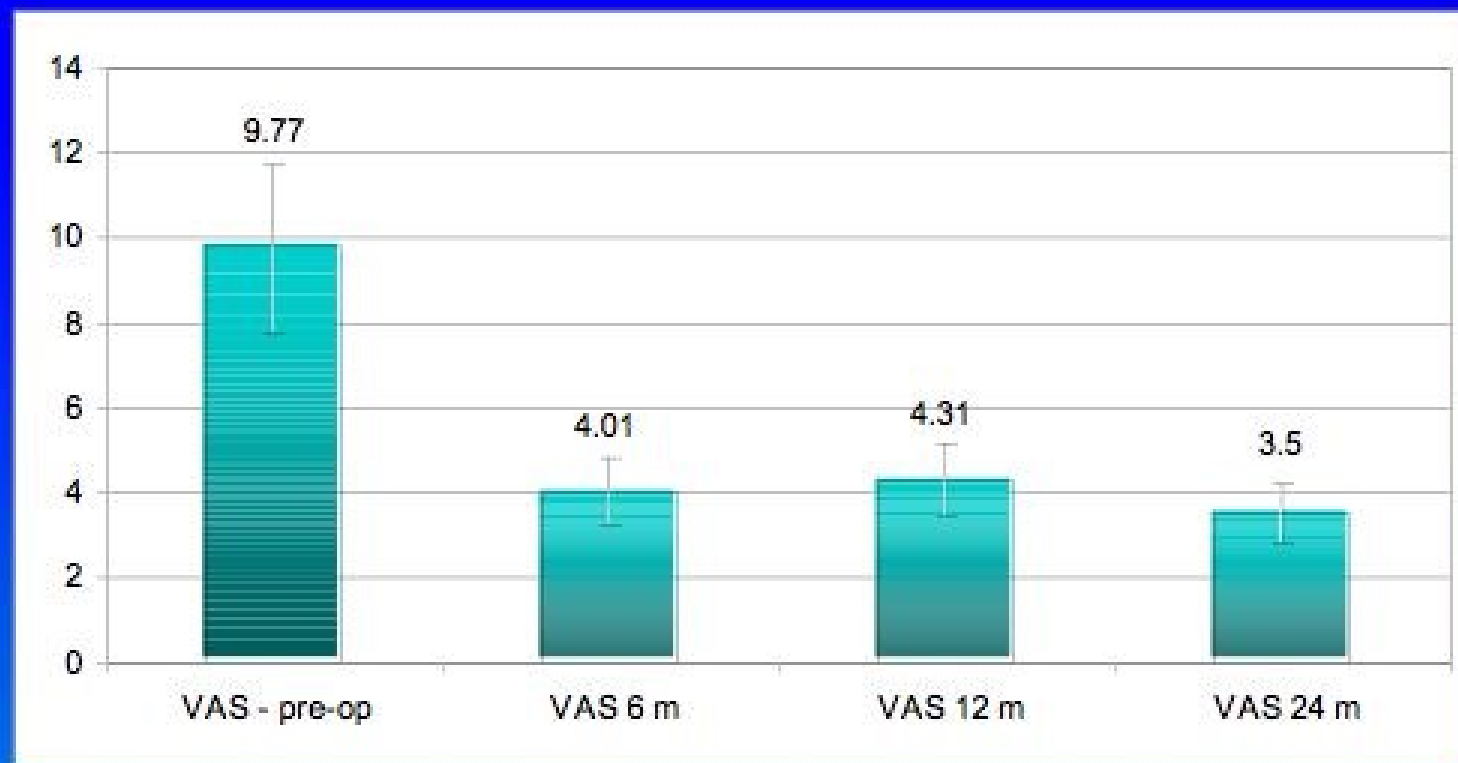
Nucleoplastia lombar em 2005



Nucleoplastia

Grupo I (n= 100)

Sem cirurgias – EVA (VAS)



$P < 0.001$

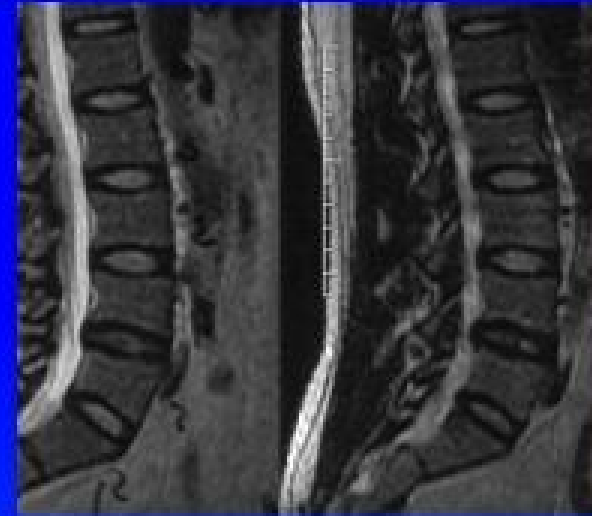
www.setemdor.com.br

Nucleoplastia lombar – Técnica e Resultados

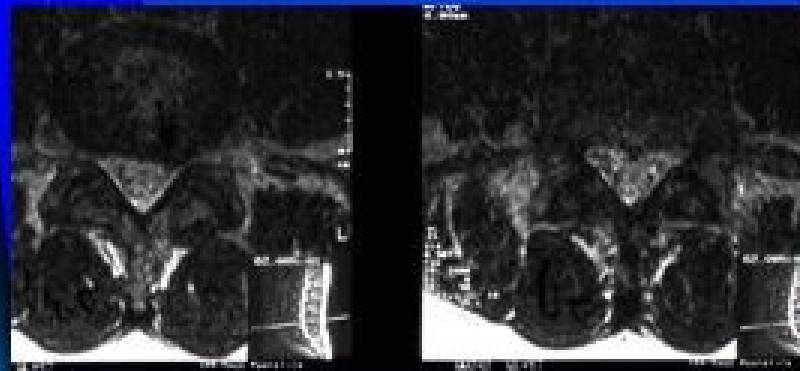
Controle com RM após 2 anos



PRE-OP L4/L5



POS-OP (2 anos)





Nucleoplastia (2 anos de follow-up) (n= 100) Sem cirurgias previas

Sem sucesso = 30%

2 reoperados com Nucleoplastia

1 caso de discite – sem dor apos tratamento conservador

**30 com outros tratamentos (cirúrgicos ou nao) – 6
TDR, 1 PDN, 8 Microcirurgia, 8 PLIF e 7 sem cirurgia
(fisioterapia e bloqueios)**

Nucleoplastia (2 anos de follow-up)

Grupo II (n= 20)

Com cirurgia previa no nível da Nucleoplastia

Sem sucesso = 90% - 18 pacientes necessitaram tratamento cirúrgico

2 com bom resultado – PFOS = 3

18 tratamento cirúrgico – 2 TDR, 14 PLIF, 2 Microcirurgia

Conclusão: Não há indicação para Nucleoplastia no mesmo nível de discectomia anterior

Papadopoulos et al: Outcome of revision discectomies following recurrent lumbar disk herniation. Spine (2006)

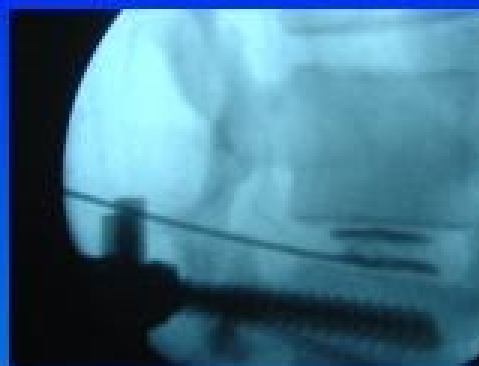
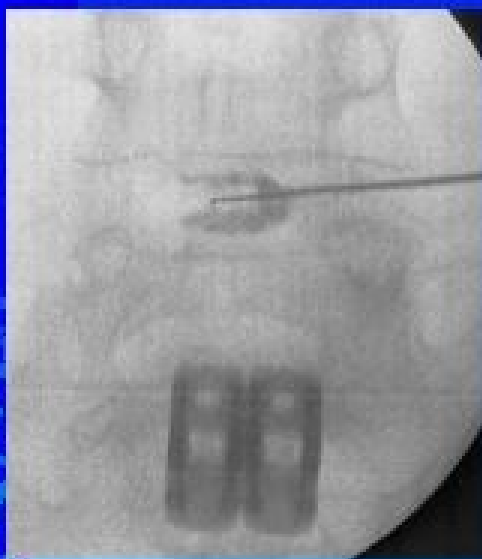
Nucleoplastia (2 anos de follow-up)

Grupo III (n= 20)

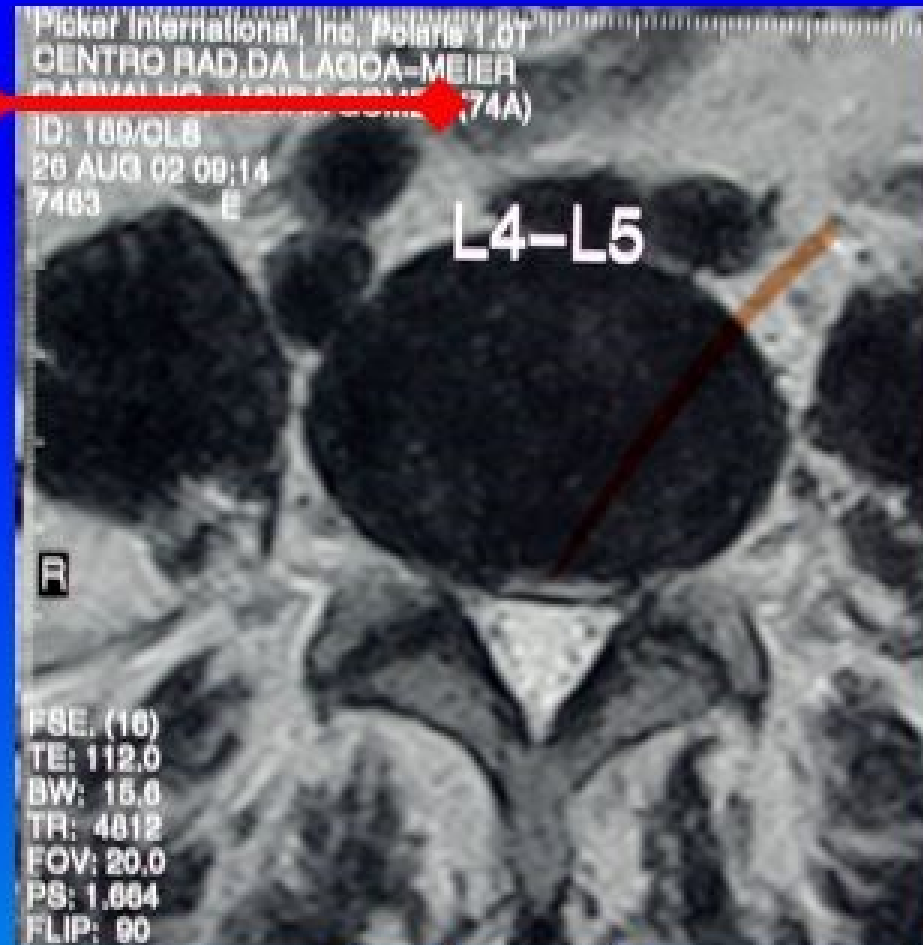
Cirurgia previa em outro nível

Sem sucesso – 50% - 10 tratamento cirúrgico

10 com dor residual – PFOS = 3



Nucleoplastia e Idade limite



Nucleoplastia lombar

Técnica e Resultados

Nucleoplastia Dupla

30 pacientes

(13 M - 17 F)

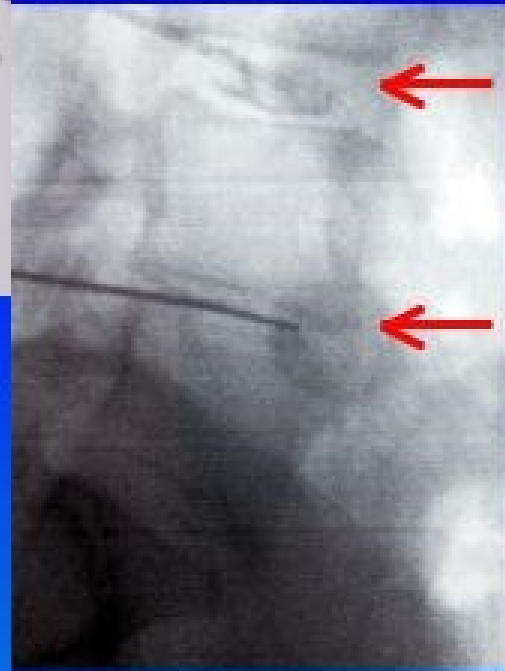
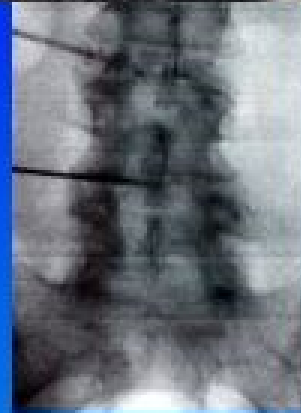
Idade media: 35 anos

L2/L3 e L4/L5 - 3

L3/L4 e L4/L5 - 12

L3/L4 e L5/S1 - 1

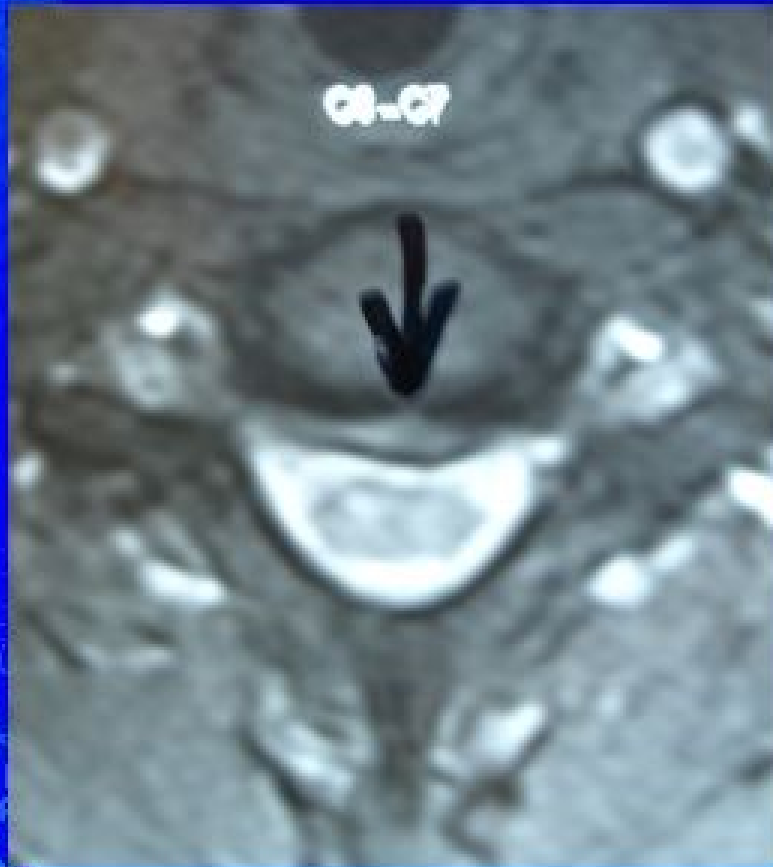
L4/L5 e L5/S1 - 14



Nucleoplastia Dorsal ???



Nucleoplastia Cervical



Nucleoplastia – Amostra

300 pacientes

333 Nucleoplastias

(135 homens e 165 mulheres)

Idade: de 20 a 74 anos

Média: 45 anos

Localização:

Cervical: 15 com 1 dupla

Dorsal: 2 com duplas

Lombar: 270 com 30 duplas



Nucleoplastia lombar – Amostra

270 pacientes

300 Nucleoplastias

2 Complicações – 2 discites – 1 resolução com tratamento conservador e 1 com artrodese 360 graus com ALIF (osso autologo anterior) e fixação posterior

Índice de satisfação de 98% - avaliação por profissional independente

Diminuição dos índices de ODI, EVA e escala funcional de Prolo - Resultado positivo em pacientes com disco contido na coluna lombar

Nucleoplastia - Evidências Científicas

1. CAM versus nucleoplasty. Marin, FZ: Acta Neurochir. Suppl. 2005
fmarinzarza@hotmail.com
2. Percutaneous nucleoplasty for discoradicular conflict. Alexandre, A et al.: Acta Neurochir. Suppl. 2005
alexandre@eunionline.com
3. Percutaneous cervical nucleoplasty using coblation technology. Clinical results in fifty consecutive cases. Nardi, PV et al.: Acta Neurochir. Suppl. 2005
4. Nucleoplasty with or without electrothermal therapy (IDET) as a treatment for lumbar herniated disc. Cohen, SP et al.: J Spinal Disord Tech 2005
spc5_2000@yahoo.com
5. Histologic findings of disc, end plate and neural elements after coblation of nucleus pulposus: an experimental nucleoplasty study. Chen, YC et al.: Spine 2003
yungchen_99@yahoo.com

Nucleoplastia - Evidências Científicas

1. **Yakovlev et al: Outcomes of percutaneous disc decompression utilizing nucleoplasty for treatment of chronic discogenic pain. Pain Physician (2007)**
2. **Massala et al: Nucleoplasty in the treatment of lumbar diskogenic pain: one year follow-up. Cardiovasc Intervent Cardiol (2007)**
3. **Boswell et al: Interventional Techniques: Evidence-based practice guidelines in the management of chronic spinal pain. Pain Physician (2007)**
4. **Mirzai et al: The results of nucleoplasty in patients with lumbar herniated disc: a prospective clinical study of 50 consecutive patients. Spine J (2007)**
5. **Gerszten et al: Quality of life assessment in patients undergoing nucleoplasty-based percutaneous discectomy. J Neurosurg Spine (2006)**

Nucleoplastia - Evidências Científicas

Trabalhos em andamento:

Cesaroni et al. (Neurocirurgia, Roma, Itália): A randomized controlled study on cervical disc nucleoplasty vs. conservative care – 120 pacientes (60 em cada grupo)

Fruensgaard, S; Christensen, FB (Ortopedia, Hospitais Holstebro e Silkeborg, Dinamarca) : Disc nucleoplasty vs open surgery (microdiscectomy) in lumbar disc herniation. A prospective randomized study (90 pacientes)

Estudo multicêntrico, randomizado, com grupo controle comparando a nucleoplastia com o tratamento conservador – total de 120 pacientes (60/grupo) – 14 centros envolvidos no estudo

Terheggen (Arnhem, Holanda): Lumbar disc nucleoplasty vs sham. Estudo com 50 pacientes – 25 em cada grupo

Nucleoplastia - Evidências Científicas

X CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COLUNA
COSTA DO SAUPE, BA - BRASIL
10-14 DE MAIO

NUCLEOPLASTIA CERVICAL
ALTERNATIVA DE TRATAMENTO DA DOENÇA DEGENERATIVA DISCAL

HOSPITAL QUINZE DE MARÇO
Neurologia / Departamento
Rua Alexandre de Gusmão, 424 - São Francisco
CEP: 40060-110 - Rio de Janeiro - BRASIL
E-mail: www.setemdor.com.br ou contato@setemdor.com.br

Edson Barros, MD
Eduardo Ribeiro, MD
Douglas Perceira, MD




X CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE COLUNA
COSTA DO SAUPE, BA - BRASIL
10-14 DE MAIO

NUCLEOPLASTIA LOMBAR
ESTUDO RETROSPECTIVO DE 100 PACIENTES
COM DOENÇA DEGENERATIVA DISCAL APÓS
DOIS ANOS DE TRATAMENTO

HOSPITAL QUINZE DE MARÇO
Neurologia / Departamento
Rua Alexandre de Gusmão, 424 - São Francisco
CEP: 40060-110 - Rio de Janeiro - BRASIL
E-mail: www.setemdor.com.br ou contato@setemdor.com.br

Edson Barros, MD
Eduardo Ribeiro, MD
Douglas Perceira, MD



AMERICAN ACADEMY OF PAIN MEDICINE
22nd ANNUAL MEETING
FEBRUARY 23-25, 2006
MANCHESTER GRAND HYATT HOTEL
SAN DIEGO - USA

**NUCLEOPLASTY
FOR DEGENERATIVE DISC DISEASE (DDD)
& TWO YEAR FOLLOW-UP**

HOSPITAL QUINZE DE MARÇO
Neurologia / Departamento
Rua Alexandre de Gusmão, 424 - São Francisco
CEP: 40060-110 - Rio de Janeiro - BRASIL
Internet: www.setemdor.com.br ou contato@setemdor.com.br
E-mail: contato@setemdor.com.br

Edson Barros, MD
Eduardo Ribeiro, MD
Douglas Perceira, MD

Results and Discussion:
Clinically significant results in all areas were observed in Group 1 patients (Group 1 and 2). Patients who were 20% or 25% better following up in Group 1 or 2 (25 or 24 patients required further treatment). LN was reported by 4 patients of Group 1 and 20 patients in Group 2 with no further surgical treatment. Group 1 (or 2) treatment had a higher follow-up rate. 2 patients were pain-free and did not require further treatment. Group 3 patients had worse OAS. None Group 1 and 2 patients reported LN. There was no case of spinal cord compression.



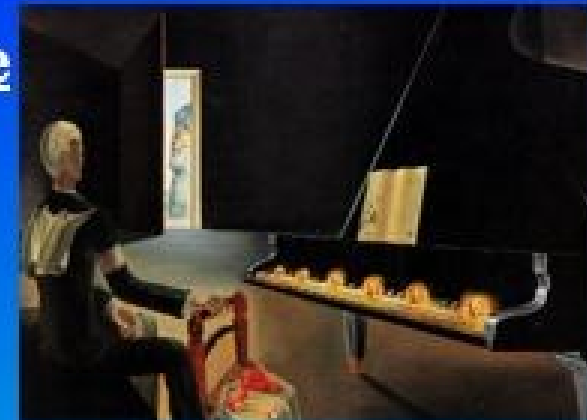
Quando fazer Nucleoplastia em 2007:

1. Dor radicular sem melhora no tratamento conservador
2. HIZ positivo no exame de RM
3. Paciente jovem ou coluna jovem
4. Sem déficit neurológico
5. Co-morbidades ?



Porque não fazer Nucleoplastia:

1. A dor ciática tem uma evolução benigna
2. Não sabemos determinar se dor central ou periférica !
3. Não temos condições de determinar a diferença entre hérnias de disco contidas e extrusões discais com o exame de ressonância magnética
4. Não analisamos corretamente o perfil psicológico dos pacientes ou não sabemos como avaliar ganho secundário
5. Não sabemos definir adequadamente a doença
6. Não temos evidencia científica suficiente
7. Custo do material



Porque não fazer Nucleoplastia:

A dor ciática tem uma evolução benigna:

Resolução espontânea em poucas semanas

“Temos que operar rápido senão o paciente melhora”

Estudo SPORT – Carragee et al. Spine J (2007)



Porque fazer Nucleoplastia: LIMITES DO TRATAMENTO !



CUSTO

PERDA INDIRETA

CRONICIDADE

GANHO SECUNDARIO

EFEITOS COLATERAIS

EVITAR A DOR

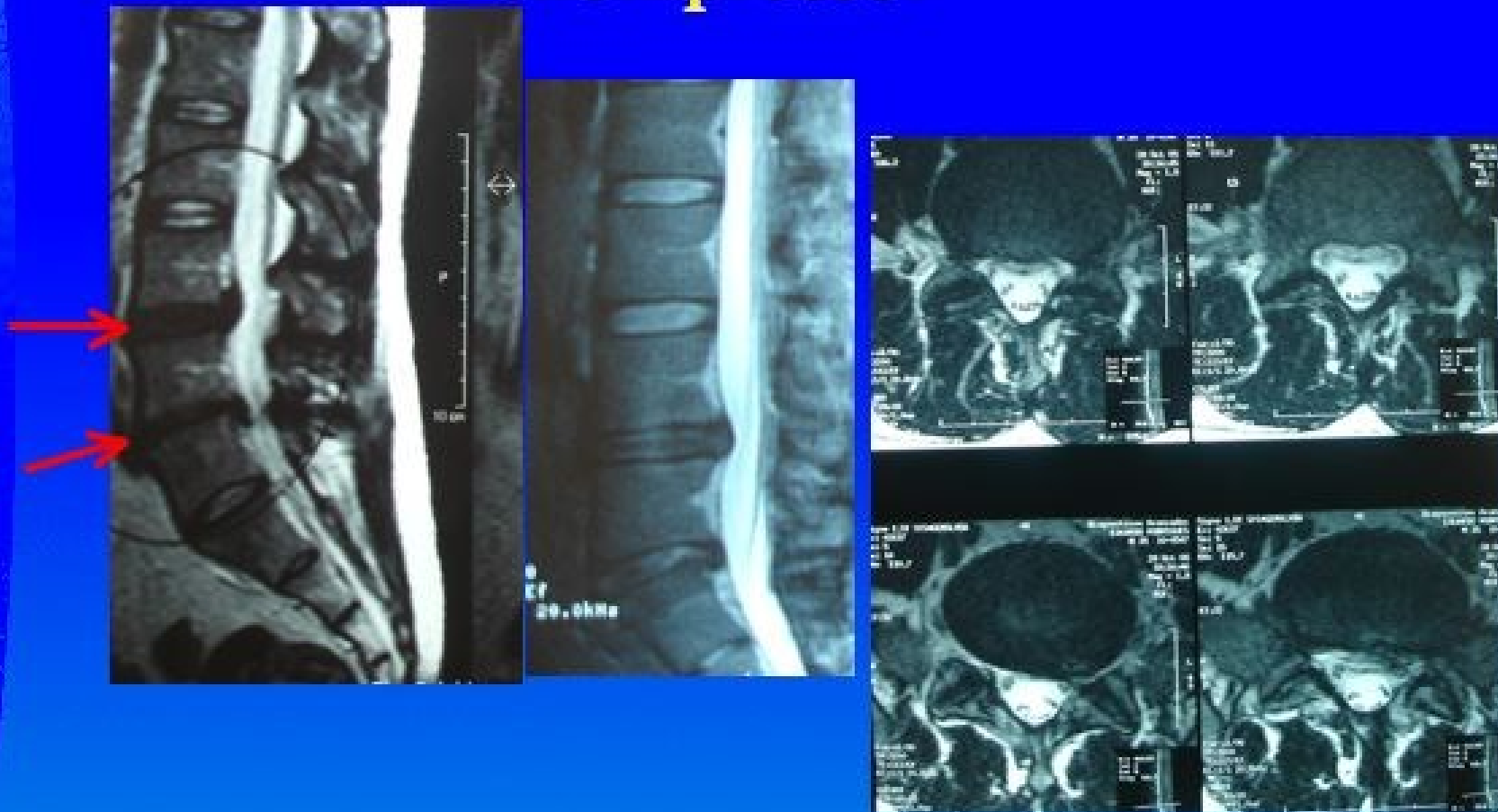
CENTRAL !!!!

Alternativas a Nucleoplastia
Descompressão Percutânea do Disco
Sistema de alta rotação mecânica
Dekompressor



Técnicas Percutâneas Intra-discais

Discectomia Percutânea com sistema Dekompressor





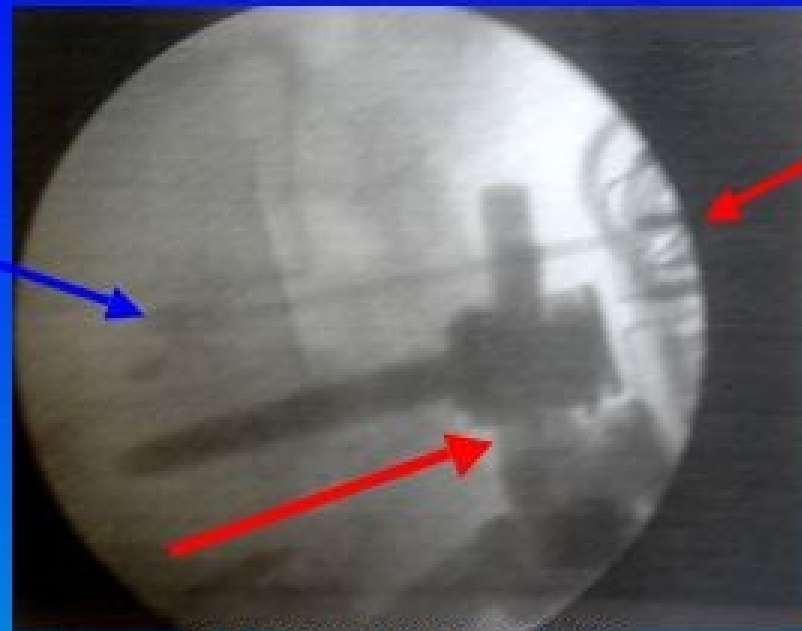
Técnicas Percutâneas

Discectomia Percutânea com sistema Dekompressor

DDD: 32 casos

Síndrome Transicional: 4 casos

Após Microdiscectomia: 5 casos



DDD e IDET - Literatura

Andersson et al: Revisão sistemática de IDET x Fusão no tratamento da doença discogênica lombar – Resultados semelhantes, entretanto IDET com menor índice de complicações. Pain Physician (2006)

www.painphysicianjournal.com

?

????????X????????

Freeman et al: Avaliação crítica do IDET – Sem evidências científicas suficientes para qualquer indicação. Eur Spine J (2006)

Freeman: What is the Evidence for IDET ?

Nonfusion Technologies in Spine Surgery (2007)

Nucleoplastia no Rio de Janeiro

Primeiro caso em 08/01/2002 – Falência de segmento adjacente a fusão



DDD - Perspectivas

Inibidor de TNF alfa
(influximab) (?)

Quimonucleólise (?)

TAC (?)

Biotecnologia !

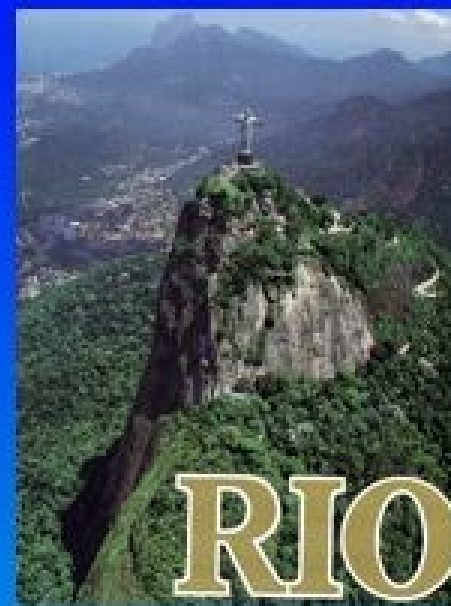




Convite

24 e 25 de agosto de 2007

www.eventosincol.com.br



www.setemdor.com.br