

# Os atores e as redes: construindo espaços para inovação

Flávia Charão Marques

**WORKSHOP SOBRE PROCESSOS DE AVALIAÇÃO DA  
SUSTENTABILIDADE EM AGROECOSSISTEMAS FAMILIARES**  
Pelotas, 31 de agosto de 2011

---

# Pressupostos na Agricultura Convencional

- Conhecimento real é domínio absoluto do pesquisador;
- O agricultor é passivo e maleável, é um receptor de informação;
- A iniciativa para disseminação de informação é exclusivamente do comunicador;
- O aumento de produção é o principal critério das melhoras na agricultura;
- A informação que agricultores precisam são resultantes da pesquisa técnica mais do que da gestão dos seus modos de vida.

# Por outro lado...

Há a constatação de que:

- o modelo da modernização da agricultura chegou ao seu limite;
- o conhecimento empírico (tradicional, local, popular, dos agricultores) é relevante;
- os avanços no conhecimento e na área tecnológica não são prerrogativas únicas da ciência;
- a insustentabilidade está enraizada nos padrões institucionais.


---

# Mas...

Também há situações recorrentes, como:

- isolamento das práticas inovadoras;
  - insipiente engajamento institucional;
  - análise restrita aos aspectos organizacionais;
  - dificuldades em estabelecer processos de governança ou abrir o processo decisório;
  - sustentabilidade vista apenas como meta;
  - descompasso entre tecnologia e sociedade.
-

Um paradigma tecnológico tem um poderoso poder de exclusão, os esforços e a imaginação tecnológica dos *experts* e das organizações estão focados em direções precisas, todavia, estão ‘cegos’ para outras possibilidades tecnológicas.

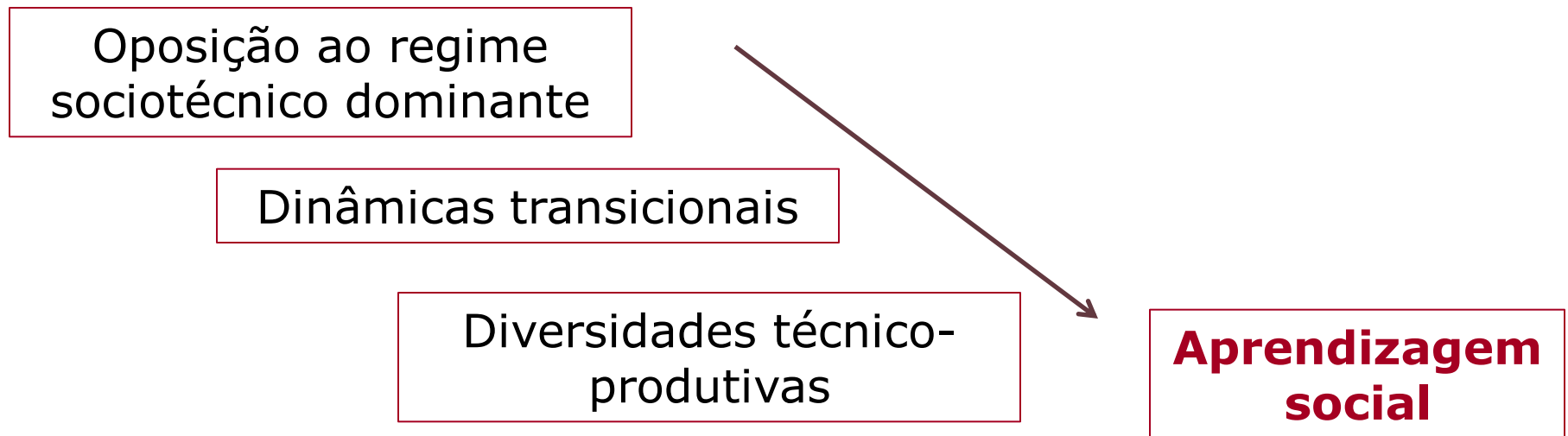


Crenças dos *experts* =  
consenso sobre parâmetros e  
constrangimentos

Crenças dos *experts* =  
demandas do mercado

Abordagens	Redirecionamento	Arranjos, leis e regulamentos
Participação dos agricultores Financiamento para desenvolvimento de tecnologias apropriadas	Geração de Ciência e Tecnologia ← →	Propriedade intelectual que apóie inovações dos agricultores
Governança para permitir a deliberação pública sobre C&T	Políticas e planejamento em C&T ← →	Fóruns regionais e internacionais para direcionar C&T Regulação governamental do setor privado
Acesso ao mercado e informação Financiamento de educação superior	Acesso e trocas em C&T ← →	Novas informações e ferramentas de comunicação para comunidades rurais
Acesso a recursos naturais Construção de competências locais	Capacidade de desenvolvimento ← →	Instalações descentralizadas de pesquisa Cadeias de suprimento rural-urbanas Redes de pesquisa
Fonte: Kiers <i>et al.</i> , 2008		

Atores estão construindo respostas estratégica a problemas ambientais e sociais originados pelo modelo de produção dependente de insumos e de conhecimentos externos.



- Ploeg- novidades como mais promissoras que inovações provenientes dos delineamentos construídos cientificamente, seguindo os regimes estabelecidos.
- Pretty - desenvolvimento de uma agricultura sustentável como uma promessa que vem surgindo a partir de uma renovada relação com a natureza, do conhecimento dos agricultores e da capacidade de ação coletiva.
- Roep e Wiskerke - re-particularização do fazer agrícola e re-fundação da inovação na diversidade e criação de novidades pelos agricultores pode ser uma solução promissora para o desenvolvimento sustentável da agricultura.



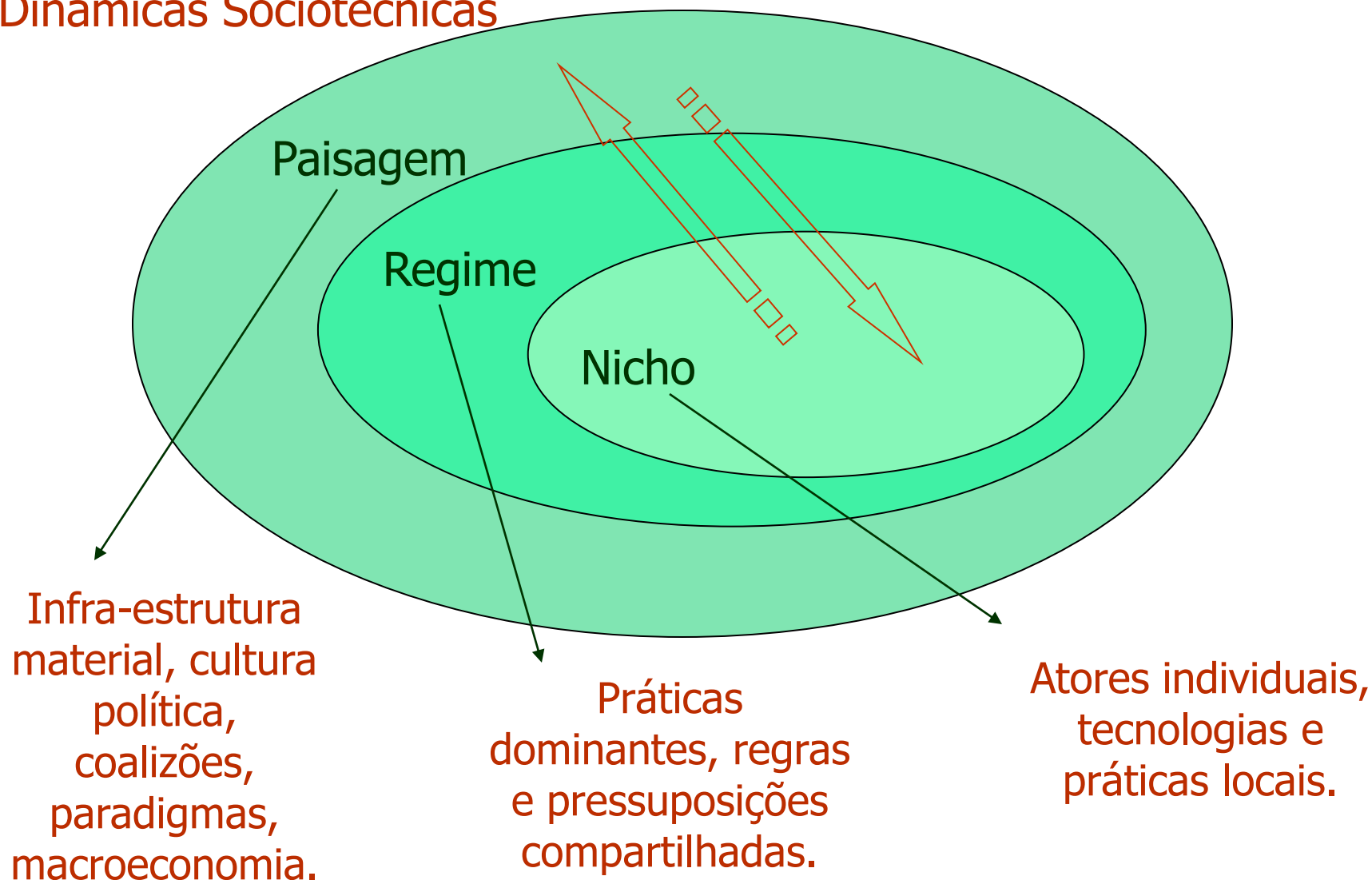
- Brandenburg - reconstrução do ambiente rural pelos agricultores, ao combinarem distintos conhecimentos, construindo novas relações com a natureza, retomando processos de gestão de recursos naturais.
- Petersen *et al.* - construção do conhecimento agroecológico, como articulação sinérgica entre distintos saberes. restabelecendo a inovação local como dispositivo metodológico para a criação de ambientes de interação entre acadêmicos e agricultores.
- Marques *et al.* – produção de novidades entre os agricultores com processo de aprendizagem com potencial em promover transições pela mudança de atitudes, construção de novas identidades e novos compromissos sociais.

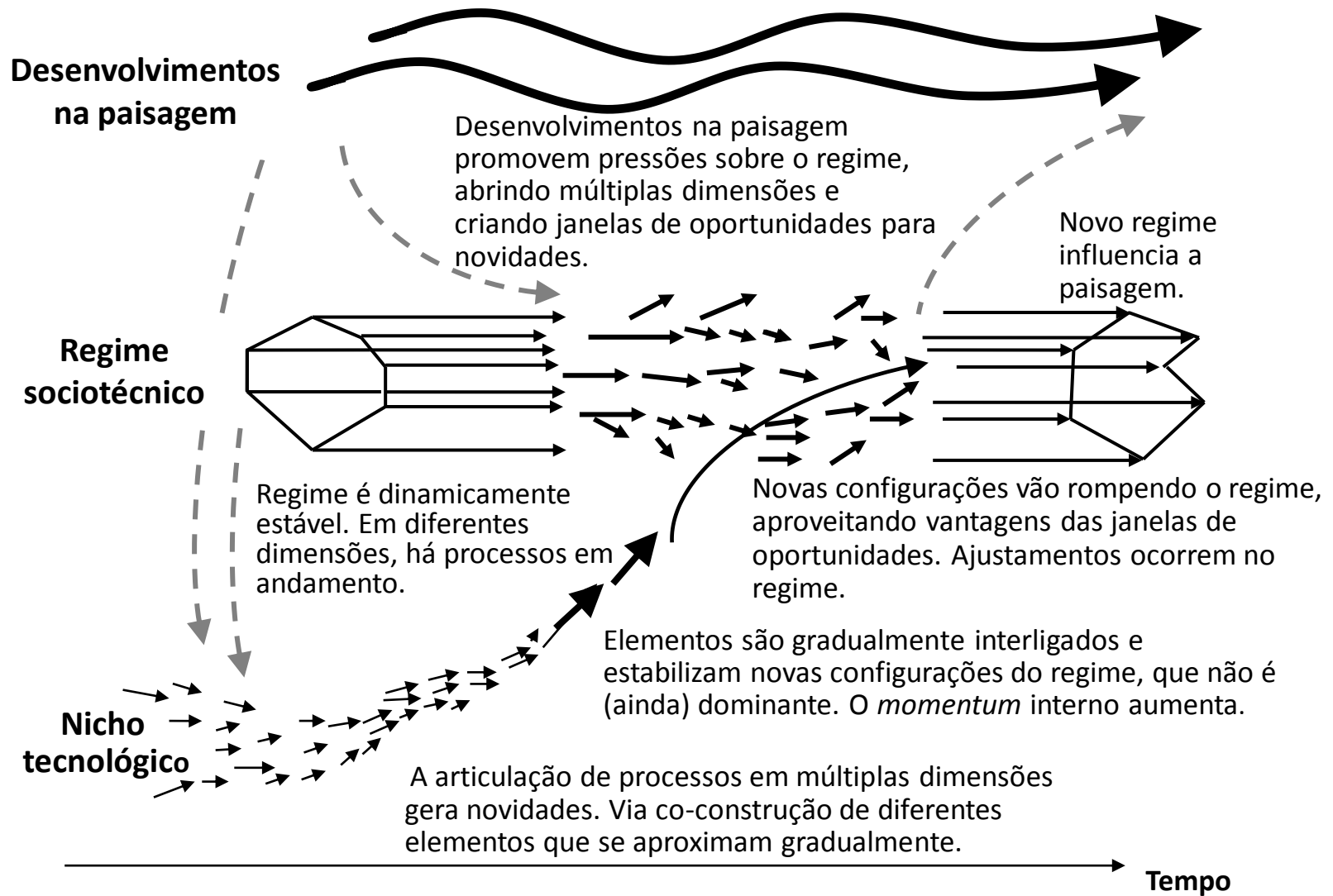
A inovação ou a construção de novos regimes tecnológicos é substancialmente diferente para a agricultura, quando comparadas com a indústria ou outros setores.

Distinguem diferença de loco e de foco.

# Abordagem multi-nível para inovação

## Dinâmicas Sociotécnicas



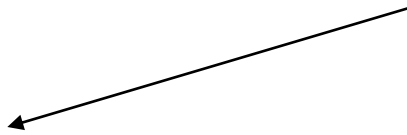


Dinâmica da Perspectiva Multinível no sistema de inovação.

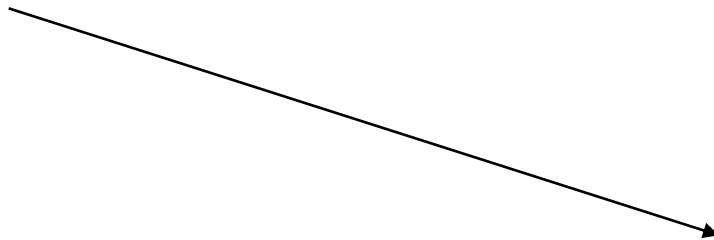
Fonte: adaptado de Geels (2002, p. 1263)

---

Proposta 1: entender estas relações  
pela compreensão de **REGIME**.



Crítica à noção de rompimento  
de paradigma pelo acúmulo de  
conhecimento ou obsolência



**TRANSIÇÃO**

---

# Transição

- Definida como um processo gradual e contínuo de mudança estrutural dentro de uma sociedade ou cultura (Rotmans et al., 2001).
- Resultado de desenvolvimentos em diferentes domínios: mudanças conectadas em diferentes áreas, como a tecnologia, economia, instituições, comportamento, cultura, ecologia e sistema de crenças.



CO-EVOLUÇÃO

---

Transições são complexas, incertas e envolvem inúmeros grupos sociais e **processos cognitivos** diversos e contínuos.

Em essência, a transição, tanto quanto sustentabilidade, é um processo de **aprendizagem**, que inclui mudanças objetivas em práticas, habilidades e estruturas sócio-institucionais, mas compreende, também, mudanças profundas no modo de entender a 're-união' de sociedade e tecnologia, bem como, a sua **governança**.

---

## Proposta 2: **GESTÃO ESTRATÉGICA DE NICHO** como uma forma de 'conduzir' a transição

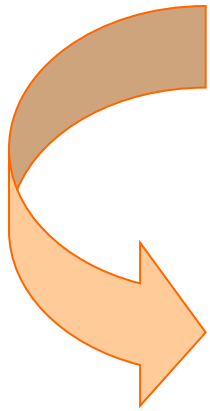
- Criação de espaços protegidos para desenvolvimento e uso de tecnologias promissoras.
- Foco = aprendizagem = diferente da 'velha' perspectiva de '*technology-push*'.

### Objetivos:

- a) articular mudanças tecnológicas e institucionais;
- b) aprender sobre a viabilidade técnica e econômica das novas tecnologias;
- c) estimular o desenvolvimento dessas tecnologias, mas também habilidades e mudanças organizacionais;
- d) constituir articulações diversas.



Os nichos são considerados *locus* principal para a mudança de regime.



❖ ENTÃO, COMO CRIAR E FAZER A GESTÃO DE UM NICHOS?

❖ QUAL TECNOLOGIA DEVERÁ SER EXPERIMENTADA?

❖ QUEM FARÁ A GESTÃO?

# Atores, expectativas e alinhamentos

“O nicho tecnológico é formado contra a experiência acumulada do regime e paisagem existentes” (Geels, 2001, p. 8).

Maior vulnerabilidade para os nichos:

- estratégias indistintas e visões de uma nova configuração sociotécnica pouco claras;
- poucos espaços específicos que permitem a gestão de redes de atores que compartilham expectativas;
- domínio técnico-científico fragmentado.

## Processos de constituição do NICHÔ:

- a) articulação de processos de aprendizagem;
- b) estabelecimento de redes sociais;
- c) desenvolvimento e alinhamento de estratégias e expectativas.

A emergência de um **novo regime sociotécnico** não depende unicamente do desenvolvimento do nicho, necessita um ambiente para inovação onde haja:

- 1) um processo de engajamento institucional;
- 2) o desenvolvimento de tecnologias complementares e infra-estruturas necessárias;
- 3) a ampliação de compartilhamento, credibilidade e expectativas;
- 4) a criação de condições para a ampliação de atores alinhados com a mudança de regime.

# Construindo espaços protegidos...

- Depende de redes entre múltiplos atores, porém com ampliação de alinhamentos de expectativas – **ARENAS DE TRANSIÇÃO.**
- Novos arranjos sociais e técnicos que incorporem dinâmicas co-evolucionárias ampliarão espaços para a emergência e estabilização de práticas inovadoras - **GESTÃO ESTRATÉGICA.**
- Aprofundar a questão da transição se trata menos de determinar modelos para o desenvolvimento tecnológico e mais de encontrar caminhos para uma melhor gestão das transformações em curso - **GOVERNANÇA.**





MUITO OBRIGADA PELA ATENÇÃO!