

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 melhorias 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



Governança para permitir a deliberação pública sobre C&T

Políticas e planejamento em C&T



Acesso ao mercado e informação
Financiamento de educação superior

Acesso e trocas em C&T



Acesso a recursos naturais
Construção de competências locais

Capacidade de desenvolvimento



Propriedade intelectual que apóie inovações dos agricultores

Fóruns regionais e internacionais para direcionar C&T
Regulação governamental do setor privado

Novas informações e ferramentas de comunicação para comunidades rurais

Instalações descentralizadas de pesquisa
Cadeias de suprimento rural-urbanas
Redes de pesquisa

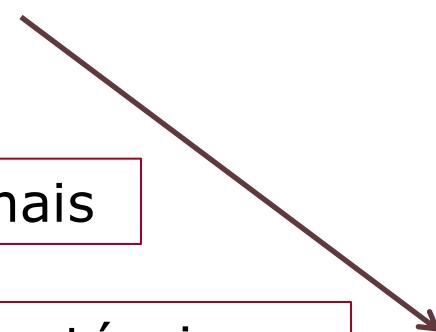
Atores estão construindo respostas estratégica a problemas ambientais e sociais originados pelo modelo de produção dependente de insumos e de conhecimentos externos.

Oposição ao regime sociotécnico dominante

Dinâmicas transicionais

Diversidades técnico-produtivas

Aprendizagem social



- 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.

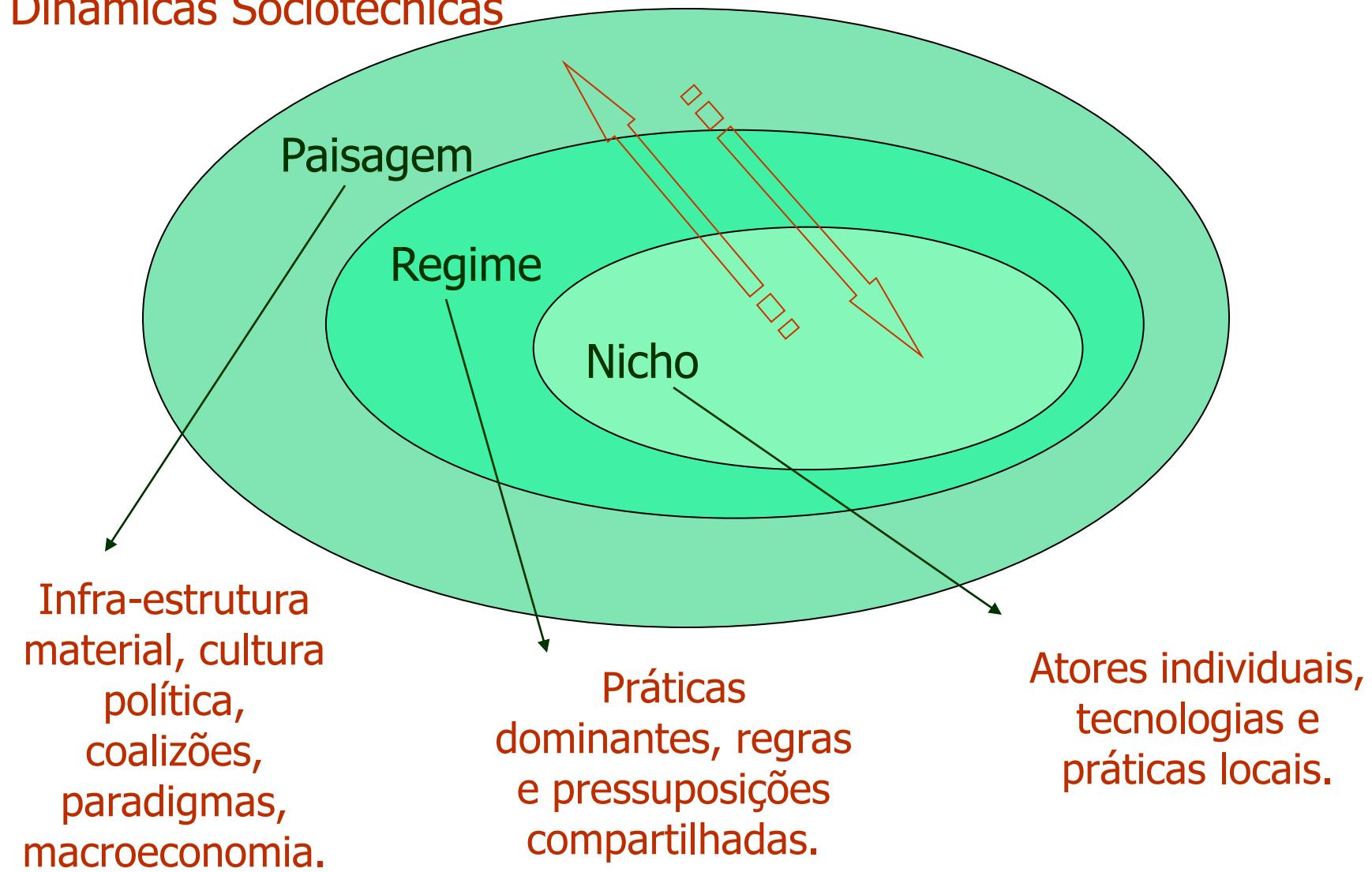
A inovação ou a construção de novos regimes tecnológicos é substancialmente diferente para a agricultura, quando comparadas com a indústria ou outros setores.

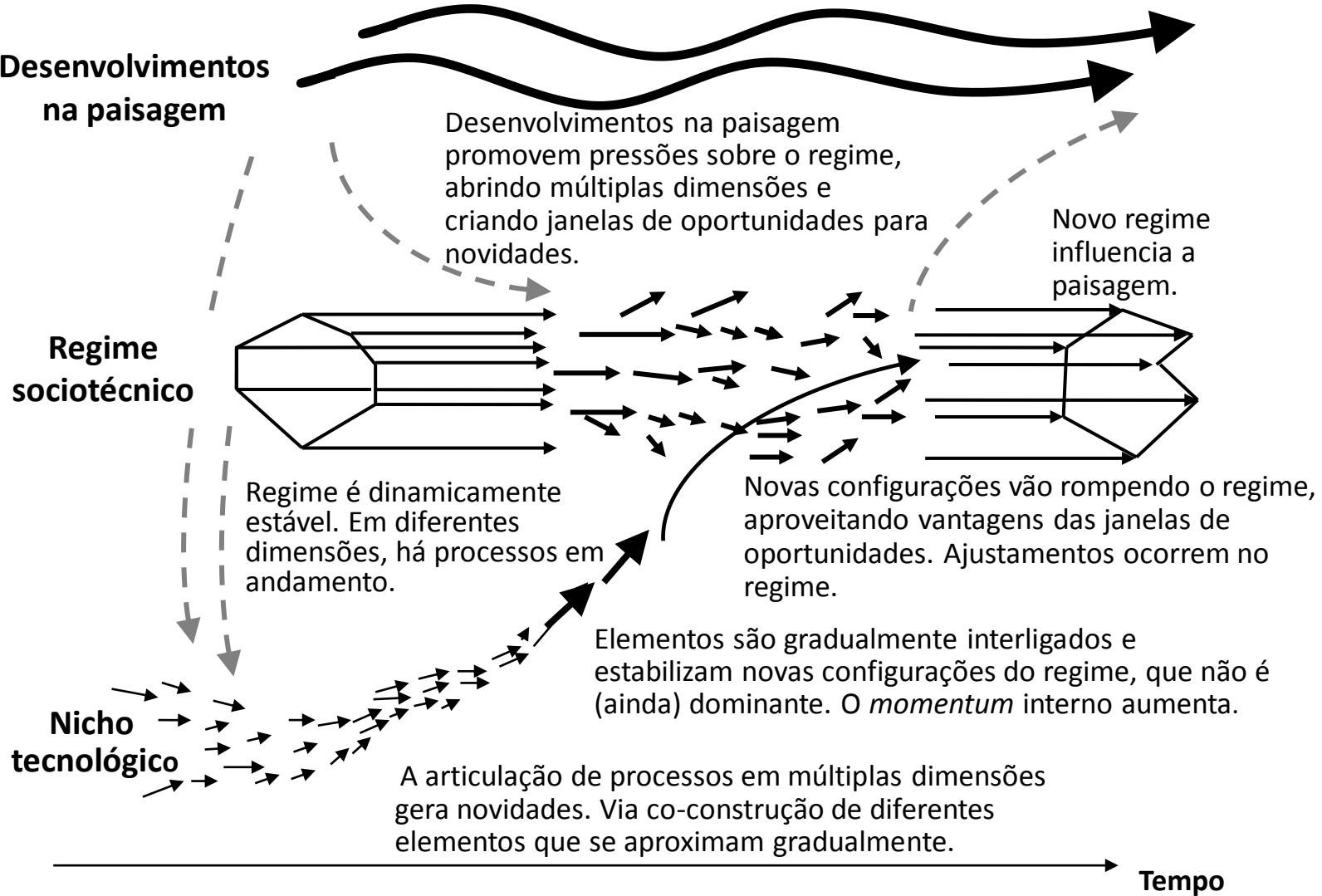
Distinguem diferença de loco e de foco.

Fonte: Roep & Wiskerke, 2004.

Abordagem multi-nível para inovação

Dinâmicas Sociotécnicas

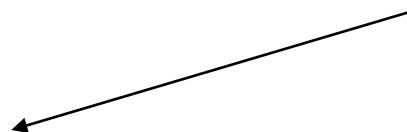




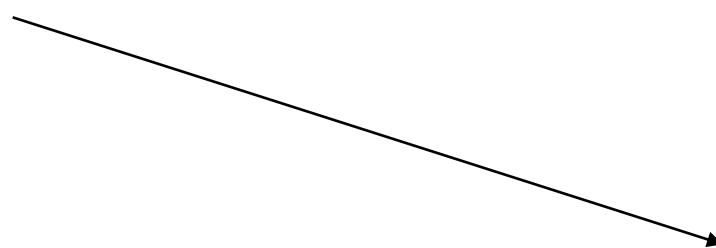
Dinâmica da Perspectiva Multinível no sistema de inovação.

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 estruturações sócio-institucionais, mas comprehende, também, mudanças profundas no modo de entender a ‘reunião’ de sociedade e tecnologia, bem como, a sua **governança**.

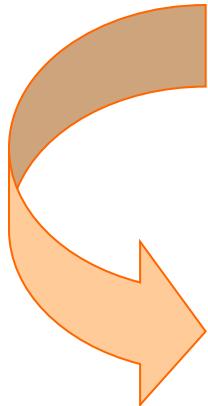
Proposta 2: GESTÃO ESTRATÉGICA DE NICHO como uma forma de ‘conduzir’ a transição

- 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 NICHO?
- ❖ 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 NICHO:

- a) articulação de processos de aprendizagem;
- b) estabelecimento de redes sociais;
- c) desenvolvimento e alinhamento de estratégiias 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!