

# Perspectivas da floresta e mudanças no uso da terra

## *Forests Perspectives and Land Use Changes*

Cecilia Viana\*

\*Doutoranda em Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (UnB).  
End. eletrônico: cicaviana@gmail.com

Recebido em 27.02.14  
Aceito em 20.03.14

### RESENHA

Emilio Moran. Meio Ambiente & Florestas. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010. 224 p. Série Meio Ambiente; 11. Tradução Carlos Slak. ISBN 978-85-7359-999-2.

*Meio Ambiente & Florestas* tem como objetivo apresentar de maneira sucinta o papel das florestas no meio ambiente terrestre, na economia e no imaginário das pessoas. É parte da série “Meio Ambiente”, lançada pela editora Senac São Paulo, que pretende levar o tema ambiental a um público amplo. De caráter eminentemente interdisciplinar, a obra é voltada para leitores não especialistas.

O autor, Emilio Moran, é cubano radicado nos Estados Unidos. É professor emérito de Antropologia na Universidade de Indiana (E.U.A.). As suas pesquisas focam nas mudanças do uso e da cobertura do solo, empregando conhecimento e metodologias de diversas áreas, como Ecologia, Ciências Sociais, Economia, Sensoriamento Remoto e Agronomia. Moran tem interesse especial pela região amazônica brasileira, onde atua continuamente como investigador desde a realização da pesquisa para a sua tese de doutorado, no início da década de 1970. Essa tese foi publicada em forma de livro, com o título *Developing the Amazon* (MORAN, 1981). Moran publicou também *A Ecologia Humana das Populações da Amazônia* (MORAN, 1990), além de inúmeras outras obras sobre a adaptabilidade humana ao ambiente natural.

A riqueza da formação de Moran está refletida no seu livro mais recente, tanto em termos de conteúdo quanto de familiaridade, com os quais o autor transita entre as diferentes abordagens do tema florestas. O livro é estruturado em três partes. A primeira aborda as florestas desde uma perspectiva ecológica, ainda que não deixe de lado elementos sociais. Na segunda, são discutidos os papéis das florestas tropicais no meio físico e humano, dando ênfase à região Amazônica. Por fim, a terceira trata do papel das florestas no imaginário humano, empregando uma



abordagem teórica mesclada com breves descrições de mitos indígenas e ribeirinhos da Amazônia.

O título do primeiro capítulo é “Ecologia das Florestas”, mas neste são abordados temas variados como extensão, distribuição e tipos de florestas; biodiversidade e usos da floresta; dinâmicas e consequências da transição florestal; e aspectos institucionais da mudança florestal. O texto é bastante didático, pois explica o funcionamento das florestas, incluindo fatores que permitem a sua existência, a sua dinâmica de crescimento e o equilíbrio de carbono. No entanto, alguns temas são introduzidos de maneira brusca, como acontece com o debate sobre o Código Florestal Brasileiro. Além disso, apesar de a subseção “Uso Humano dos Recursos Florestais” tratar de temas relacionados à Ecologia, como serviços ecossistêmicos, o foco recai sobre o uso humano dos recursos florestais.

Nesse mesmo capítulo, é abordada a Teoria da Transição Florestal. Depois de 10 páginas dedicadas a essa teoria, o autor volta a tratar da biodiversidade ameaçada pela conversão de florestas em outros usos. Moran introduz termos como “diversidade alfa”, “beta”, “gama”, “épsilon”, sem explicar o seu significado. Por fim, é abordada a temática institucional, enfocando o papel dos diferentes atores e mecanismos que servem como incentivos (negativos ou positivos) para o reflorestamento, a restauração e a manutenção das florestas. Ainda que o texto seja elucidativo sobre os fatores que afetam a cobertura da terra por florestas, o título conferido ao capítulo não condiz com o conteúdo. Dada a diversidade de temas, o texto ganharia maior fluidez se fossem esclarecidas a sua proposta e a sua forma de organização.

No segundo capítulo, intitulado “A Ecologia da Floresta Amazônica”, o autor aborda temas como clima, solos, flora e fauna de florestas tropicais e traz um histórico da ocupação e da dinâmica territorial da Amazônia. A primeira parte do capítulo insere-se no escopo da disciplina de Ecologia e apresenta informações interessantes (e bem escritas) que fornecem uma visão ampla dos componentes das florestas tropicais. A segunda parte abre com a subseção “Ecossistemas da Floresta Amazônica”, mas aborda a história de ocupação da região. Na subseção seguinte, “Começa a Era do Desflorestamento”, a discussão sobre a dinâmica do desmatamento dá sequência ao tema desenvolvido anteriormente, apesar de ambos não se inserirem diretamente na área de Ecologia, conforme sugere o título do capítulo. Novamente, o texto beneficiar-se-ia de uma melhor organização dos temas tratados.

O terceiro capítulo apresenta uma perspectiva econômica das florestas, discutindo a exploração potencial e de fato dos recursos florestais. Debate-se sobre a valoração dos serviços ambientais e os fatores que influenciam as decisões sobre o uso do meio ambiente. São apresentados dados da economia de diversos produtos florestais (com foco na madeira e no carbono) e introduzidas economias alternativas, como o mercado de carbono e o manejo florestal sustentável. Esse capítulo também trata dos sistemas de governança da floresta, com base na ideia dos problemas de

ação coletiva. Por fim, o autor ilustra a grande diversidade de árvores, frutos e caças usados por comunidades locais.

O quarto capítulo, “O Papel da Floresta na Amazônia”, é centrado nos vetores e consequências de mudanças no uso e ocupação do solo naquela localidade. Ainda que o foco seja o Brasil, são usados dados sobre outros países amazônicos. Dada a importância das diferenças socioeconômicas nas trajetórias de uso da terra, o autor traça um perfil das comunidades humanas presentes na Amazônia e de sua interação com o meio ambiente físico. Moran discute, então, sobre os diferentes tipos de uso da terra, como as florestas secundárias, as pastagens, a agricultura de grande escala (com foco na soja) e as cidades. A proposta analítica do autor é a de classificar as forças econômicas de mudança no uso da terra, como fatores endógenos ou exógenos aos lugares onde ocorrem. Segundo Moran, o poder de influência das forças exógenas é crescente na Amazônia. A temática abordada na sequência é a adaptação às mudanças climáticas na Amazônia, enfatizando a problemática da percepção das alterações para promover mudanças de comportamento.

O último capítulo enquadra a floresta – com foco na Amazônia – com base nas histórias e mitos que a envolvem. A tese de que lendas e mitos criam limites para a exploração dos recursos é ricamente ilustrada com histórias da cultura indígena e cabocla. Apesar de o conteúdo ser muito interessante, o capítulo apresenta diversas falhas de edição, como transições abruptas, alguns fragmentos de ideias e parágrafos mal construídos. Essa falta de cuidado dificulta a leitura, mas não impede que seja despertado o interesse pelo material.

Fica claro ao longo do texto que o autor tem como referencial teórico a perspectiva da Ciência da Mudança de Uso da Terra (*Land Change Science*). Essa área do saber estuda os impactos ambientais da dinâmica do uso da terra na escala global, resultado da combinação de conhecimentos da área social, ambiental e informações geográficas/sensoriamento remoto. Trata-se, portanto, de uma Ciência interdisciplinar. Por essa ótica, o meio ambiente é visto como um arranjo de serviços e recursos ecossistêmicos que têm sua estrutura e funções afetadas pelo uso da terra (TURNER *et al.*, 2007). Essa visão é bastante enriquecedora e este livro de Moran é um interessante exercício de aplicação desse quadro teórico. As ideias são ricamente referenciadas, apesar de quase toda a literatura estar em língua inglesa. Mesmo assim, a obra é uma excelente fonte para a literatura acadêmica sobre florestas, em especial sobre a Amazônia, tendo como fio condutor as dinâmicas de mudança no uso da terra.

Moran analisa o desmatamento desde a perspectiva da Teoria da Transição Florestal. Segundo essa abordagem, a transição florestal ocorre quando é cessado o declínio na cobertura florestal e se inicia a recomposição da floresta. Esse processo seria resultado de uma das duas seguintes trajetórias: pela mudança da base econômica de rural para urbana ou pela escassez de recursos florestais. O autor cita estudos feitos nas escalas nacional e subnacional que corroboram essa teoria.

No entanto, existe um grande debate em torno desse tema. Lambin e Meyfroidt



(2011) identificam três outras trajetórias que podem levar a essa transição: globalização, políticas de Estado e usos da terra com grande cobertura florestal em pequenas propriedades. Pagnutti *et al.* (2013) sugere haver outras possibilidades além da simples transição/não transição. Um exemplo é o de uma falsa transição florestal, na qual um segundo período de desmatamento ocorre após a recomposição florestal. Perz (2007) aponta quatro limitações da teoria da transição florestal e sustenta que esta generaliza processos resultantes de dinâmicas e contextos específicos. A resposta de Walker (2008) às críticas de Perz (2007) demonstra a falta de consenso em torno da Teoria da Transição Florestal. No entanto, Moran retrata a conversão de florestas no Brasil à luz dessa teoria, sem problematizá-la suficientemente.

*Meio Ambiente & Florestas* é uma riquíssima fonte de referências sobre a Ciência da Mudança de Uso da Terra e das dinâmicas territoriais na Amazônia. O livro ganharia fluidez com um maior encadeamento, uma melhor organização dos temas abordados e uma edição mais cuidadosa do texto, como a padronização da linguagem, pois o autor transita entre linguagem simples e termos e conceitos técnicos. Parte do conteúdo pode parecer simples para especialistas das áreas de Ecologia, Economia Florestal ou Antropologia. O mérito da obra está justamente na tentativa de articular o conhecimento das diferentes áreas com base na dinâmica de uso da terra. Por outro lado, algumas partes do livro podem ser densas demais para leigos e iniciantes. Mesmo assim, a leitura é válida pela riqueza do conteúdo e pela extensa pesquisa bibliográfica que o acompanha. Especificamente, beneficiar-se-ão do livro os que se interessam pela Ciência da Mudança do Uso da Terra, pela Amazônia e pela interdisciplinaridade.

## REFERÊNCIAS

LAMBIN, E.; MEYFROIDT, P.. Global Land Use Change, Economic Globalization, and the Looming Land Scarcity. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 108, nº 9, p. 3465–72, 2011.

MORAN, E. *Developing the Amazon*. Bloomington: Indiana University Press, 1981.

MORAN, E. *A Ecologia Humana das Populações da Amazônia*. Petrópolis: Vozes, 1990.

PAGNUTTI, C.; BAUCH, C.; ANAND, M.. Outlook on a Worldwide Forest Transition. *PloS One*, vol. 8, nº 10, e75890, 2013.

PERZ, S.. Grand Theory and Context-Specificity in the Study of Forest Dynamics: Forest Transition Theory and Other Directions. *The Professional Geographer*, vol. 59, nº1, p. 105–114, 2007.

TURNER, B.; LAMBIN, E.; REENBERG, A.. The emergence of land change science for global environmental change and sustainability. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 104, nº52, p. 20666-20671, 2007.

WALKER, R.. Forest transition: Without complexity, without scale. *The Professional Geographer*, vol. 60, nº 1, p. 136-140, 2008.

