

...continuação

Variável	Ambiental				ESTADO
	A	B	C	D	
descanso	2,83%	8,75%	3,67%	5,25%	5,28%
lavoura	65,59%	31,47%	13,82%	48,03%	39,54%
matas	12,10%	22,47%	13,61%	15,45%	16,25%
pastagem	14,77%	28,17%	63,69%	23,74%	32,25%
adub_cor	92,58%	98,89%	65,16%	76,62%	82,82%
ass_tec	60,22%	67,90%	33,53%	24,93%	50,42%
prg_doe	95,44%	94,53%	94,72%	88,16%	93,80%
irrig	2,13%	11,40%	12,17%	3,49%	7,68%
cons_sol	78,24%	33,06%	19,79%	40,43%	43,82%
pol_ar	0,994	0,985	0,958	0,996	0,983
pol_agua	0,981	0,946	0,942	0,991	0,962

Fonte: elaborado pelos autores.

POBREZA RURAL, DEGRADAÇÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UMA REVISÃO DE LITERATURA SOBRE A HIPÓTESE DO CÍRCULO VICIOSO¹

Marcus Vinícius Alves Finco²Paulo Dabdab Waquil³

Resumo

O presente artigo discute a relação entre pobreza e meio ambiente, através das premissas da literatura considerada o *mainstream* do Desenvolvimento Sustentável, a qual tem o Relatório Brundtland como seu marco teórico, e uma literatura considerada a "nova tendência", a qual expressa a pobreza e o meio ambiente como fenômenos multidimensionais. Para tanto, fez-se uma revisão e uma interpretação da literatura existente sobre o tema, principalmente sobre a hipótese do círculo vicioso, o que permitiu a melhor compreensão sobre a relação entre dois fenômenos essenciais na busca pelo Desenvolvimento Sustentável.

Palavras-chave: pobreza, meio ambiente, Desenvolvimento Sustentável.

Abstract

RURAL POVERTY AND ENVIRONMENTAL DEGRADATION: A LITERATURE REVIEW ON THE VICIOUS CIRCLE HYPOTHESIS - This paper discusses the poverty-environment relation, through the assumptions of the Sustainable Development's mainstream, which takes the Brundtland Report as a theoretical

¹ O presente artigo foi elaborado a partir da dissertação de Mestrado do primeiro autor, orientada pelo segundo autor. Tal dissertação recebeu menção honrosa do Premio Schuh, concedido a melhor dissertação na área de Economia Rural, durante o XLII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural ocorrido em Cuiabá/MT, em julho de 2004.

² Economista, mestre em Desenvolvimento Rural (UFRGS) e pesquisador do Instituto Ecológico (Palmas/TO). Email: finco@ecologica.org.br.

³ Professor do Departamento de Economia (DECON) e dos Programas de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) e Agronegócios (PPGAN) da UFRGS. Email: waquil@ufrgs.br.

landmark, and a new trend literature which shows poverty and environment as a multidimensional phenomena. In this context, a literature review and interpretation was done, especially on the vicious circle hypothesis allowing a better understanding of the poverty-environment relation in the strive for Sustainable Development.

Keywords: poverty, environment, Sustainable Development.

INTRODUÇÃO

Atualmente, a preocupação mundial quanto à preservação dos recursos naturais e ambientais e a busca pelo chamado Desenvolvimento Sustentável⁴, faz com que venham sendo desenvolvidas pesquisas voltadas à identificação das causas, dos causadores e das principais conseqüências da degradação do meio ambiente, bem como pesquisas voltadas à busca de alternativas para a resolução dos problemas trazidos pela degradação ambiental. Conforme Alier (1998) e Hayes e Nadkarni (2001), essa degradação ocorre tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento, tanto no meio urbano como no rural, através, sobretudo, da pressão que a produção e a população exercem sobre os bens e serviços gerados pelo uso dos recursos naturais.

Contudo, a questão que envolve a degradação ambiental cedeu espaço, após o Relatório intitulado "Nosso Futuro Comum" (WCED, 1987; CMMD, 1991), a uma visão de que os países em desenvolvimento exercem um papel na degradação dos recursos naturais até mesmo mais expressivo do que os países desenvolvidos. A partir daquele relatório, também conhecido como Relatório Brundtland, a degradação ambiental passou a ser associada ao grau de pobreza da população, já que esta é considerada a maior causa e o maior efeito da degradação ambiental⁵, o que resultou em diversos estudos que visassem detectar alguma relação entre a condição de pobreza e a degradação do meio ambiente.

A América Latina foi um dos alvos destes estudos, por comportar tanto situações de pobreza urbana como rural (KECK, 1998). Porém, como a incidência da pobreza é maior nas zonas rurais (ECHEVERRIA, 2000), estas passaram a ser consideradas como potenciais poluidoras e, conseqüentemente, degradadoras do meio ambiente. Por um lado, a população rural depende, para o seu sustento, da utilização dos recursos naturais. Por outro, estes recursos, em geral, possuem a característica de serem bens públicos, de comum acesso e de direitos de propriedade não definidos, o que faz com que sejam

⁴ Entende-se por Desenvolvimento Sustentável, o desenvolvimento oriundo da utilização dos recursos naturais pela geração presente a fim de satisfazer suas necessidades, sem comprometer a satisfação das necessidades da geração futura, ou seja, um desenvolvimento que não tenha como conseqüência a degradação ou a exaustão dos recursos naturais (WCED, 1987; CMMD, 1991).

⁵ "Poverty is a major cause and effect of global environmental problems" (WCED, 1987, p.3).

utilizados sob o conceito de "use as you please" (FINCO, 2002). Assim, muitos indivíduos tendem a utilizar estes recursos de forma não sustentável, ocasionando a deterioração dos mesmos. Nesta visão, a condição de pobreza rural, atuando como a maior causa de degradação ambiental, cai na chamada armadilha da pobreza e passa a criar, através de um círculo vicioso, uma situação de perpetuação da sua condição como tal⁶.

Discutindo alguns condicionantes da pobreza rural na América Latina, Echeverria (1998, p. 6) alerta que os pobres rurais vivem em áreas de baixo potencial, incluindo zonas degradadas, e que "esta población tiene una gran dependencia en los recursos naturales que son la base de su sustento, pero por las limitantes, cruzan el umbral de sustentabilidad y empiezan, por falta de otra alternativa, a destruir esta base".

Em outra obra, o mesmo autor comenta: "samente al romperse el círculo de la pobreza y del deterioro de los recursos naturales puede originarse un círculo virtuoso en que la restauración de los recursos naturales contribuye a la reducción de la pobreza" (ECHEVERRIA, 2000, p. 156).

Entretanto, este círculo vicioso entre pobreza e degradação ambiental é questionado por alguns autores. Conforme apontado por Broad (1994) e por Reardon e Vosti (1995), o círculo vicioso é analisado tal que a condição de pobreza é retratada através de um conceito único, reduzindo, desta maneira, a abrangência desta condição de vida.

De forma a romper com este conceito, Reardon e Vosti (1995) indicam que a condição de pobreza pode apresentar-se de diversas formas, justamente por não possuir uma única concepção, ou seja, o indivíduo pode ser considerado pobre em algum aspecto como, por exemplo, em relação à quantidade de terras agricultáveis, mas não ser considerado pobre com relação a sua renda. Também a degradação ambiental pode apresentar-se de diversas formas, podendo implicar em diferentes relações entre a condição de pobreza e a suposta degradação que esta condição resulta, mostrando que tal relação é, também, contexto-específica (PRAKASH, 1997).

Nesse sentido, o presente artigo tem como objetivo apresentar os principais pressupostos da literatura que abrange a relação entre pobreza e meio ambiente, ate então não estudada no País, a fim de contribuir para o debate sobre o Desenvolvimento Sustentável⁷. Para isso, ressaltam-se as premissas da literatura considerada o *mainstream* do Desenvolvimento Sustentável, a qual tem o Relatório Brundtland (WCED, 1987; CMMD, 1991) como base teórica, bem como as críticas a essas premissas, realizadas por

⁶ A hipótese do círculo vicioso ou da armadilha da pobreza é citada pela literatura através de expressões como vicious circle ou cycle, downward spiral, poverty-trap thesis, poverty-environment hypothesis, dentre outras.

⁷ Cabe lembrar que grande parte da literatura sobre o tema pobreza e meio ambiente é estrangeira, e o presente estudo faz uma interpretação dessa literatura auxiliando, dessa forma, a compreensão da relação entre pobreza e meio ambiente.

autores que não concordam, mesmo que em parte, com os pressupostos citados por tal relatório⁸.

2 A RELAÇÃO ENTRE POBREZA E MEIO AMBIENTE: A VISÃO DO MAINSTREAM

Uma das visões sobre a relação entre pobreza e degradação ambiental, considerada como *mainstream* do Desenvolvimento Sustentável por diversos autores (EKBOM e BOJÖ, 1999; PEARCE e WARFORD, 1993; MINK, 1993; BROAD, 1994; PRAKASH, 1997), aponta uma relação expressiva e direta entre pobreza e degradação ambiental⁹. Isso ocorre já que os pobres dependem, para sobreviver, dos recursos naturais e, na tentativa de garantir sua sobrevivência, exploram tais recursos de forma insustentável - no que Alier (1998) chama de Ecologismo dos Pobres -, ultrapassando a capacidade de suporte (*carrying capacity*) do meio ambiente.

O Relatório Brundtland (WCED, 1987; CMMMD, 1991) é citado como marco referencial dessa literatura, e traz em seu corpo teórico a concepção de que a condição de pobreza é maior causa e o maior efeito da degradação ambiental, onde "(...) os povos pobres são obrigados a usar excessivamente seus recursos ambientais a fim de sobreviverem, e o fato de empobrecerem seu meio ambiente os empobrece ainda mais, tornando sua sobrevivência ainda mais difícil e incerta" (CMMMD, 1991, p. 29).

Com isso, a condição de pobreza cai na chamada armadilha da pobreza (*poverty-trap thesis*), onde o pobre, para sobreviver, degrada o meio ambiente e essa degradação agrava a condição de pobreza através de um círculo vicioso (*vicious circle ou cycle*). Nesse sentido, a abordagem do *mainstream* sobre a armadilha da pobreza ou do círculo vicioso sugere que políticas que aliviem a condição de pobreza ocasionam, conseqüentemente, a preservação dos recursos naturais e vice-versa.

Entretanto, para Ekbom e Bojö (1999), ao tratar o tema pobreza e meio ambiente, o Relatório Brundtland não especifica as condições sobre as quais a hipótese do círculo vicioso pode ser sustentada. Somado a isso, o relatório não leva em consideração as várias dimensões da condição de pobreza e do meio ambiente, fazendo com que os resultados dessa relação sejam, ainda que parcialmente, incompletos (REARDON e VOSTI, 1995; BROAD, 1994).

⁸ Literatura que Duraipapp (1998) chama de "*new trend*", a qual expressa a pobreza e a degradação ambiental como fenômenos multidimensionais.

⁹ Para IUCN (2003) a visão de que a pobreza é a maior causa e o maior efeito da degradação ambiental ganhou o *status* de *mainstream*, visto que é comum encontrar o meio ambiente degradado coexistindo com "bolsões" de pobreza, e autores como Broad (1994), por exemplo, consideram essa literatura do *mainstream* como a literatura convencional do Desenvolvimento Sustentável.

Para Hayes e Nadkarni (2001), uma análise empírica cuidadosa mostra que os pressupostos sobre a relação entre pobreza e degradação ambiental, citados no Relatório Brundtland, não se aplicam a todas as situações, ou seja, enquanto a armadilha da pobreza ocorre sob certas condições, não ocorre sob outras. Tais condições, como o contexto econômico, social, político e institucional são importantes para a compreensão dessa relação e, conseqüentemente, sobre as conclusões do possível círculo vicioso.

Segundo Keck (1998), os aspectos da relação entre pobreza e o meio ambiente, segundo a literatura do *mainstream*, fazem menção a um relacionamento causal único onde a pobreza causa degradação ambiental e a degradação ambiental causa pobreza, um exercício que, segundo a autora, só apóia posições ideológicas e que não aponta o caminho para reversão dos danos. Para Prakash (1997), entretanto, parte do debate entre pobreza e meio ambiente depende da terminologia que é adotada para conceber tais fenômenos, como será verificado a seguir.

3 POBREZA RURAL E DEGRADAÇÃO AMBIENTAL: FENÔMENOS MULTIDIMENSIONAIS

Segundo Camacho (2000) e IFAD (2001), a pobreza rural é um fenômeno multidimensional, pluriétnico e estrutural, e que se caracteriza por fatores econômicos, sociais, políticos, culturais e ambientais. Com isso, a mensuração da pobreza através de indicadores de apenas uma dimensão como, por exemplo, a renda, pode conduzir a discrepâncias na interpretação e no entendimento do fenômeno mais amplo. Conforme também apontado por Romão (1993), em vista da complexidade que o conceito de pobreza envolve, com diferentes percepções e definições, há uma grande variação nas estimativas de incidência de pobreza, mesmo em estudos relativos a uma mesma região.

Para Prakash (1997), o método baseado somente na renda, para mensurar a pobreza, não provê uma interpretação correta do real empobrecimento das comunidades que dependem dos recursos naturais, em comparação com comunidades que não dependem do meio ambiente para sobreviver. Com isso, desentendimentos sobre como medir a pobreza e a degradação ambiental, através de uma linha de pobreza baseada na renda ou através de uma variedade de índices campestres, contribuem para que o comportamento da relação entre pobreza e degradação ambiental não seja, de fato, compreendido (KECK, 1998). Segundo IUCN (2003, p. 8), a multidimensionalidade da condição de pobreza deve ser levada em consideração ao analisar-se a relação entre essa condição e a degradação ambiental, já que "a pobreza é um conceito complexo e não pode ser precisamente mensurada e entendida por índices estáticos como a linha de pobreza".

Nesse sentido, Reardon e Vosti (1995), demonstram que a direção e a intensidade da relação entre pobreza e meio ambiente, em áreas rurais, variam de acordo com a

composição de bens a que os pobres têm acesso e aos tipos de problemas ambientais com que eles se deparam. Segundo os autores, o indivíduo pode ser pobre com relação à renda, mas pode não ser pobre em relação ao acesso à saúde e assistência técnica, por exemplo. Bem como, a degradação ambiental pode ocorrer devido à utilização de agrotóxico, mas não ocorrer via desmatamento e queimadas.

Broad (1994), por sua vez, apresenta uma crítica ao sentido convencional da relação entre pobreza e meio ambiente, questionando *"who protects which environment from whom?"*. Ao tentar responder a pergunta, argumenta que a imagem do pobre degradador do meio ambiente emerge de uma literatura convencional que a distorce, o que cria a necessidade de estabelecer um conjunto novo de categorias analíticas para entender de uma maneira dinâmica a relação entre pobreza e meio ambiente.

Assim como a condição de pobreza, a composição de indicadores que reflitam a degradação ambiental é bastante complexa, e o desenvolvimento desses indicadores requer não somente uma compreensão de conceitos e definições, mas também um bom conhecimento das necessidades para as quais esses indicadores estão sendo formados (GROVER, 2001). Nesse sentido, Maia *et al.* (2001) atentam que o estudo de indicadores ambientais é tão complexo como o estudo das próprias necessidades humanas, fazendo com que as várias dimensões da questão ambiental sejam consideradas um desafio no entendimento da relação entre pobreza e meio ambiente.

Em suma, para que a relação entre pobreza e degradação ambiental seja analisada, de maneira a gerar resultados significativos para a formulação de políticas que visem aliviar a condição de pobreza e preservar o meio ambiente, é interessante que a condição de pobreza seja definida de uma forma abrangente, como um fenômeno de múltiplas dimensões (EKBOM e BOJÖ, 1999). Da mesma forma, a degradação ambiental deve ser caracterizada sob vários aspectos, a fim de expressar as diversas dimensões do fenômeno, contribuindo, assim, para o melhor entendimento de tal relação (SHYAMSUNDAR, 2001).

4 A POBREZA RURAL COMO CAUSA DA DEGRADAÇÃO AMBIENTAL

Alguns fatores que levam à degradação do meio ambiente são relacionados, pela literatura do *mainstream*, à condição de pobreza, como o crescimento populacional, o horizonte de curto prazo na utilização dos recursos naturais, e a aversão ao risco na tomada de decisões (MINK, 1993). Contudo, como será visto a seguir, esses fatores podem ser fomentados por diversas outras condições como as sociais, econômicas e políticas, antes do que pela própria condição de pobreza.

4.1 Aversão ao risco, horizonte de curto prazo e vulnerabilidade frente aos choques

O baixo índice de escolaridade e informação, somado às condições de saúde precárias, condições ruins de acesso a bens e serviços como mercado e assistência técnica, e a localização em áreas marginais¹⁰, faz com que os pobres sejam mais vulneráveis a choques naturais e realizados pelo homem, se comparados aos não-pobres (DASGUPTA *et al.*, 2003)¹¹. Essa vulnerabilidade, por sua vez, faz com que os pobres tenham incerteza e insegurança com relação à sua sobrevivência e, conseqüentemente, sejam avessos ao risco e adotem o curto prazo na utilização dos recursos naturais (HAYES, 1998)¹².

Com o intuito de atenuar a vulnerabilidade, entretanto, os pobres adotam um conjunto de mecanismos ou estratégias de sobrevivência a fim de reduzir o impacto de sua situação e maximizar a utilidade dos recursos limitados. Porém, segundo Meadows *et al.* (2001), esses mecanismos podem ter um efeito ainda pior sobre os pobres, gerando a chamada armadilha da pobreza e o círculo vicioso. Nesse sentido, Pearce e Warford (1993) identificam um círculo vicioso entre pobreza, visão de curto prazo e degradação ambiental argumentando que:

High discount rates are one cause of environmental degradation because they encourage individuals to opt for short-term measures that satisfy immediate needs or wants and to ignore more environmentally appropriate practices such as planting trees. In turn, this environmental degradation leads to the poverty that causes high discount rates (p. 72). [grifo meu]

Pearce e Warford (1993) lembram que as altas taxas de desconto adotadas pelas populações rurais pobres, previnem o investimento em capital natural, mas também em capital humano, como a escolaridade das crianças, e segundo Cavendish (1999a), o fato de não investirem em capital humano faz com que seja mais difícil para os pobres saírem

¹⁰ Essas condições precárias de vida fazem com que os custos de transação, para os pobres, sejam altos e, conseqüentemente, maiores as dificuldades em sair da condição de pobreza (mais detalhes em BROAD, 1994; PRAKASH, 1997; CAVENDISH, 1999a).

¹¹ Muitas vezes, os recursos naturais são o único bem (*asset*) a que os pobres têm acesso. Com isso, a degradação desses recursos pode afetar a sobrevivência dos pobres através do desequilíbrio das funções do ecossistema, aumentando a fragilidade ecológica e, conseqüentemente a vulnerabilidade dos pobres a choques naturais. Entretanto, sob certas circunstâncias, a degradação ambiental pode incrementar a renda dos pobres e, com isso, melhorar sua condição socioeconômica (ver SHYAMSUNDAR, 2001).

¹² Os recursos naturais são considerados recursos comuns, de livre acesso e de direitos de propriedade mal definidos, fazendo com que não seja possível (ou não seja economicamente viável) excluir qualquer indivíduo do seu consumo e, conseqüentemente, estão mais propensos a degradação e exaustão (FINCO, 2002).

da condição de pobreza, visto a importância da escolaridade e da educação na obtenção de trabalhos agrícolas e não-agrícolas.

Para Prakash (1997), entretanto, a aversão ao risco e o horizonte de curto prazo na utilização dos recursos naturais advêm da falta de opções e alternativas de geração de renda, o que faz com que os pobres desmatem e utilizem o meio ambiente de forma insustentável, já que necessitam de excedentes a fim de minimizar os efeitos dos choques econômicos ou naturais quando estes, de fato, ocorrem. Com isso, a visão de curto prazo, antes de ser uma causa da degradação do meio ambiente, é uma expressão resultante das escassas alternativas frente aos choques. Segundo o autor, os choques é que são os causadores da degradação ambiental, e se uma capacidade de resiliência for construída – como a melhoria do acesso a bens e serviços –, a pobreza não implica, necessariamente, em degradação do meio ambiente.

Para Ekblom e Bojö (1999), o fato dos pobres adotarem uma alta taxa de desconto na utilização do meio ambiente e serem avessos ao risco, não é suficiente para inferir que a pobreza acarreta degradação ambiental, visto que essas condições fazem com que o pobre não seja estimulado a investir em projetos de preservação, nem em projetos que degradem o meio ambiente. O horizonte de curto prazo, bem como a aversão ao risco, segundo o autor, reflete uma ambigüidade quanto aos possíveis impactos ambientais gerados pela condição de pobreza.

A carência de um horizonte de longo prazo também não é característica exclusiva dos pobres, já que os não pobres, dependendo das condições macroeconômicas, podem optar a curto prazo pelo crescimento econômico em detrimento da preservação ambiental¹³. Mais especificamente, o horizonte de curto prazo que geralmente é atribuído aos pobres, pode ser o resultado da falta de estruturas apropriadas, de políticas e de incentivos que regulem o comportamento dos mesmos em relação ao meio ambiente (PERRINGS, 1997).

Nesse sentido, são fatores externos como a má definição dos direitos de propriedade, os preços dos insumos utilizados na agricultura e recebidos com a venda da produção, bem como as políticas macroeconômicas estabelecidas pelo governo, que fazem com que os pobres não adotem práticas preservacionistas, degradando o meio ambiente¹⁴, e segundo Shyamsundar (2001, p. 13):

¹³ Segundo Finco (2002), em se tratando de recursos naturais, a taxa de desconto é adotada *vis-à-vis* a taxa de juros do mercado. Com isso, os indivíduos não-pobres podem apresentar uma alta taxa de desconto, dependendo das condições dos juros vigente no mercado. Nesse sentido, Pender e Walker (1990 *apud* MARKANDYA, 2001) encontraram altas taxas de desconto entre agricultores não-pobres o que, segundo os autores, não implica, necessariamente, em baixos investimentos em preservação ambiental (mais detalhes em MARKANDYA, 2001, p. 210).

¹⁴ Para Prakash (1997), muitos pobres degradam o meio ambiente porque não têm segurança quanto aos direitos sobre os recursos naturais, como a posse da terra, por exemplo. Nesse sentido, Markandya (2001,

Poor people make rational decisions based on limited information and within a given institutional or policy framework, about their labor choices, the risks they are willing to bear, and factors that affect their health. Thus, under varying circumstances, it may be optimal for poor people to mine natural resources, as is the case with soil degradation in several countries around the world. [grifo meu]

De forma a atenuar as falhas oriundas das instituições, como a não definição dos direitos de propriedade, bem como as falhas do mercado (flutuação de preços), a participação da comunidade local exerce um papel significativo no controle da utilização dos recursos naturais (AGARWAL, 1997), e segundo Arrow (1971 *apud* PRAKASH, 1999, p. 10): “*social norms and codes are reactions of society to compensate for market failure and possess a collective optimality function*”. Com isso, instituir direitos de propriedade e promover a participação da comunidade local no manejo dos recursos naturais têm impactos cruciais sobre a preservação do meio ambiente (MARKANDYA, 2001; PRAKASH, 1997; EKBOM e BOJÖ, 1999).

4.2 Crescimento Populacional

Outro fator relacionado à condição de pobreza e apontado como condição *sine qua non* na degradação do meio ambiente é o crescimento populacional, o qual faz com que a demanda por alimentos, água e outros recursos naturais aumente de forma insustentável. Como consequência, mananciais são poluídos e florestas são derrubadas a fim de originar novas terras agricultáveis, o que resulta no agravamento da pobreza (CMMD, 1991).

Segundo a visão do *mainstream*, a pobreza e o rápido crescimento populacional reforçam-se mutuamente, já que o baixo salário e o desemprego, aliados à baixa educação, geram um aumento nas taxas de fertilidade (WORLD BANK, 2003). A alta taxa de fertilidade e a crescente demanda por filhos, por sua vez, são citados como uma forma de aliviar a vulnerabilidade contra choques naturais e econômicos, já que as crianças, sobretudo as meninas, são responsáveis pela coleta de água potável, lenha e frutas (AGARWAL, 1997).

Nesse sentido, o pobre acarreta a degradação ambiental visto que reduz o tempo de descanso da terra, a fim de alimentar um número crescente de pessoas, o que leva a exaustão do solo (MINK, 1993). O aumento da população de pobres faz com que áreas de mata nativa sejam convertidas em cultivos e em criação de animais, visando aumentar

p. 196) cita que “segurança na posse da terra é a maior questão para muitos pobres, tornando os investimentos em conservação uma opção não atrativa”. E ainda Duraipapp (1998, p. 2174): “o incentivo primário para a adoção de atividades não sustentáveis é a falta de direitos sobre a terra”, e Hayes e Nadkarni (2001, p. 61): “agricultores que não possuem título ou direitos sobre a terra não darão a atenção devida à conservação da mesma”.

a produção de alimentos e levando ao incremento da degradação do meio ambiente, no que Barbier (1998 e 2000) e Dasgupta *et al.* (2003) chamam de causação cumulativa (*cumulative causation*).

Ekbohm e Bojö (1999, p. 12) mostram que, sob certas condições, como econômicas, políticas e culturais, há uma interação entre crescimento da população, pobreza e degradação ambiental. A interdependência mútua desses fatores, segundo os autores, gera uma espiral negativa, onde:

The poorer a household is, the more children are needed to secure current and future livelihood. The larger the family is, the more resources it needs. The higher the resource demand, the larger the pressure on the scarce or fragile surrounding natural-resource base. The more degraded or depleted the environment, the more children it has to have to secure old age and provide essential goods and services. The more spent on collection, less time is available for education and human-resource development. Less time for education will perpetuate poverty into next generation.

Contudo, Ekbohm e Bojö (1999) atentam para o fato de que o crescimento populacional varia conforme a cultura das comunidades, ou seja, pode haver um incremento na demanda por filhos como uma “garantia” de renda futura e a fim de reduzir a vulnerabilidade contra choques, sobretudo naturais, bem como pode haver aumento no número de filhos, visto a norma social de determinada comunidade. Agarwal (1997), por sua vez, lembra que muitas famílias pobres optam, sob circunstâncias de degradação ambiental, pela demanda menor por filhos, visto a dificuldade de alimentar mais crianças.

Prakash (1997), mostra que a pobreza leva ao crescimento populacional somente na presença ou ausência de certas condições sócio-econômicas e institucionais como, por exemplo, definição dos direitos de propriedade, relações de gênero, empoderamento (*empowerment*) das comunidades locais e políticas macroeconômicas. A partir do momento em que há melhoria das condições sócio-econômicas como a educação, saúde, alternativas de geração de renda e o empoderamento, principalmente das mulheres, a taxa de fertilidade entre os pobres tende a cair.

O crescimento populacional, por sua vez, pode levar à degradação do meio ambiente somente sob certas condições (HAYES e NADKARNI, 2001). Bradley (1991 *apud* PRAKASH, 1997) aponta que em determinadas regiões, dependendo da situação política, econômica e cultural, o crescimento populacional resulta em um aumento de práticas que preservem o meio ambiente, como o reflorestamento, mostrando que tais situações são mais expressivas na degradação do meio ambiente que o crescimento da população, *per se*.

Alguns mecanismos de preços, como os preços de mercado da madeira, por exemplo, influenciam e impulsionam a prática do desmatamento (PEARCE e WARFORD, 1993). Agressões ao meio ambiente, como a derrubada, são relatadas como carência de

definições dos direitos de propriedade e falta de políticas governamentais, antes do que a pressão populacional (PRAKASH, 1997). Nesse sentido, Meza, Southgate e Vega (2002) citam que, em determinadas regiões, o isolamento social e a falta de capacidade de relações sociais são as causas expressivas na degradação dos recursos naturais, independente dos indivíduos serem considerados pobres.

Boserup (1986, 1965 *apud* EKBOM e BOJÖ, 1999), por sua vez, opõe-se à visão do Relatório Brundtland quanto ao crescimento populacional e à degradação ambiental, argumentando que a escassez de recursos e o crescimento populacional induzem a mudanças tecnológicas, inovações e intensificação, o que não necessariamente tem impactos negativos sobre o meio ambiente¹⁵. Segundo a autora, pobreza e crescimento populacional tornam-se agentes positivos da mudança na dinâmica da relação entre pobreza e meio ambiente.

O crescimento populacional tem um papel significativo sobre a qualidade e o estoque de capital natural, mas em muitas situações não é a causa principal da degradação ambiental, e nem pode ser relacionado à condição de pobreza (EKBOM e BOJÖ, 1999). Segundo Dourajeanni e Pádua (2001), entre crescimento da população, pobreza e degradação ambiental, existe uma relação bastante complexa, na qual é sempre difícil reconhecer a causa do efeito, e mesmo o controle do crescimento populacional não garante, por si só, a preservação do meio ambiente.

4.3 Áreas degradadas

Existem diversas razões para que os pobres rurais estejam localizados em áreas degradadas, além da causada pela pressão do crescimento populacional (LEONARD, 1989). Contudo, o fato de que uma proporção substancial da população pobre viva em ambientes degradados não demonstra, por si só, que a pobreza causa degradação ambiental (PRAKASH, 1997). Os pobres podem ser pressionados, por exemplo, a utilizarem áreas degradadas através da poluição gerada por agricultores não-pobres (DURAIAPPAH, 1998; IUCN, 2003).

As externalidades¹⁶, em algumas ocasiões, sugerem que as áreas degradadas ou os ecossistemas frágeis em que os pobres vivem são conseqüências de tecnologias utilizadas por indivíduos não pobres, como é o caso de rios degradados por lançamento de dejetos

¹⁵ Segundo Markandya (2001), porém, a hipótese de Boserup não isola o efeito do crescimento populacional de outros fatores como investimento em infraestrutura; acesso a oportunidades de emprego não-agrícola; e desenvolvimento tecnológico exógeno. Com isso, fica difícil reconhecer o papel do crescimento populacional sobre o meio ambiente (nesse sentido, ver também ALIER, 1998, p. 112).

¹⁶ As externalidades, também chamadas de economias e deseconomias externas, surgem quando as atividades econômicas de determinados agentes (produtores e/ou consumidores) afetam a produção e/ou consumo de outros agentes, sem que os benefícios e/ou malefícios sejam incluídos no cálculo de ganhos e/ou perdas com a mesma (mais detalhes em FINCO, 2002).

e que têm efeitos sobre a pesca artesanal, bem como a poluição gerada pelo uso insustentável de agrotóxicos por parte dos agricultores não-pobres, que tem efeitos sobre os agricultores pobres (REARDON e VOSTI, 1995)¹⁷. Com isso, os custos da degradação ambiental, causada por uma externalidade, são pagos desproporcionalmente pelos pobres, visto que dependem, para sobreviver, dos recursos naturais (PRAKASH, 1997).

Como consequência da degradação do meio ambiente, seja através de externalidades negativas ou da própria condição de pobreza, os pobres são forçados a migrar para novas áreas rurais ou para as cidades, já que “*natural and man-made disasters often force the poorest to temporarily or permanently leave their homestead to seek survival elsewhere*” (EKBOM e BOJÖ, 1999, p. 4). Muitas vezes, para os pobres é mais barato procurar terra nova do que investir na conservação da terra utilizada ou degradada por externalidades, e segundo o Banco Mundial: “*in intensifying areas where the cost of new land is above \$300 per hectare, farmers will generally choose to reform pasture. But where land values are between \$20 and \$100 per hectare, farmers find it more profitable to deforest new land and abandon degraded pasture*” (WORLD BANK, 2003, p. 102).

A migração decorrente da degradação do meio ambiente tem se tornado tão significativa, que as vítimas têm sido chamadas de “refugiados ambientais” (EKBOM e BOJÖ, 1999; MARKANDYA, 2001; CMMMD, 1991), e são objeto de ações e auxílios específicos. Contudo, muitos pobres têm dificuldades em migrar para novas áreas devido, principalmente, às precárias condições de saúde derivadas da má alimentação ou da não satisfação das necessidades nutricionais, bem como da contaminação da água e do ambiente interno (poluição interna)¹⁸.

Recentemente, algumas pesquisas têm sugerido que doenças ligadas à contaminação da água e à falta de saneamento, bem como oriundas da poluição interna, são as que mais afetam os pobres, atingindo cerca de 1 bilhão de pessoas e resultando em mortes prematuras estimadas em 2 milhões de mulheres e crianças a cada ano (DASGUPTA *et*

¹⁷ Os pobres sofrem mais, indiretamente, com o uso excessivo de pesticidas, como a depredação/exaustão do estoque pesqueiro devido às enxurradas, já que a contaminação de lavouras com resíduos de pesticidas é problema que aumenta conforme a renda dos agricultores (WORLD BANK, 2002; REARDON e VOSTI, 1995). Nesse sentido, Ekbohm e Bojör (1999) alertam para que as políticas governamentais podem criar ou reforçar o círculo vicioso da interação entre pobreza e meio ambiente, quando os governos equivocam-se ao adotar políticas que não levam em consideração as chamadas falhas (imperfeições) de mercado, deixando que as externalidades negativas causem impactos severos, principalmente, sobre os pobres.

¹⁸ A poluição interna (*indoor pollution*), é causada por indivíduos pobres na queima de lenha e/ou esterco, a fim de cozinhar, aquecer o ambiente ou ainda matar mosquitos gerando, conseqüentemente, monóxido de carbono e outros gases prejudiciais à saúde (EKBOM e BOJÖ, 1999; ALIER, 1998). Nesse sentido, os pobres estão degradando o meio ambiente e agravando sua condição de saúde (DURAIAPPAN, 1998). Com base nisso, Duraiappan (*op. cit.*) e Dasgupta *et al.* (2003), mostram que a melhoria das condições socio-econômicas dos agricultores faz com que a poluição *indoor* diminua - visto a demanda por outros combustíveis como o gás natural, por exemplo - e, conseqüentemente, a saúde dos mesmos.

al., 2003). Segundo o Banco Mundial, os pobres são pouco conscientes de como a piora na condição de saúde afeta sua habilidade de sair da condição de pobreza (WORLD BANK, 2002). Como consequência, essa população continua a utilizar os recursos naturais já degradados, e nesse caso “*environmental risks go hand-in-hand with socio-economic deprivation*” (EKBOM e BOJÖ, 1999, p. 3).

5 ESTUDOS EMPÍRICOS SOBRE A RELAÇÃO ENTRE POBREZA RURAL E DEGRADAÇÃO AMBIENTAL

A seguir são apresentados alguns estudos empíricos que mostram resultados da relação entre pobreza rural e degradação ambiental. Para tanto, os autores utilizam diferentes concepções da condição de pobreza e do meio ambiente, e chegam a diversos resultados sobre a relação entre esses dois fenômenos, mostrando que a pobreza não é, necessariamente, a maior causa da degradação do meio ambiente, como reza a teoria do *mainstream*.

Um desses estudos foi realizado por Cavendish (1999b), onde o autor identifica, na África, a contribuição dos recursos naturais na composição da renda dos agricultores, bem como a importância que esses recursos têm em várias atividades exercidas pelos pobres. O autor chega a resultados que mostram que os pobres são mais dependentes dos recursos naturais do que os ricos, ou seja, a parcela da renda advinda da exploração desses recursos diminui quando a renda agregada aumenta. Contudo, os ricos são os que mais utilizam o meio ambiente, de forma quantitativa, isto é, embora os pobres necessitem mais dos recursos naturais para sobreviver, os ricos exploram quantidades muito superiores às quantidades utilizadas pelos agricultores pobres¹⁹.

Com isso, se for aceito o argumento de que quantidades crescentes de demanda pelos recursos naturais - e a utilização desses recursos - causam degradação ambiental, a pobreza como a maior causa de degradação é afastada. Segundo Cavendish (1999b), a demanda por recursos naturais é afetada diferentemente pelas mudanças na renda, ou seja, não existe uma única elasticidade-renda para os recursos naturais. Diferentes variáveis socioeconômicas (sexo, idade, composição familiar) afetam o uso do recurso, levando a diferentes padrões de utilização, ou “diferentes agricultores usam diferentes recursos

¹⁹ Os agricultores mais pobres são mais dependentes de recursos naturais para gerar renda e adquirir aquilo que necessitam para fazer transações econômicas. Segundo Cavendish (1999b), a utilização de recursos naturais compreende entre 9 e 20% da renda dos pobres e de 1 a 4% da renda dos ricos. Nesse sentido, o meio ambiente é “ajudado” pelos pobres, uma configuração da dinâmica entre pobreza e meio ambiente que é pouco considerada pela literatura convencional. Os pobres, em países em desenvolvimento, têm uma demanda menor (se comparados aos ricos), de recursos naturais porque consomem, *per capita*, menos recursos naturais como energia, por exemplo (HAYES e NADKARNI, 2001; ALIER, 1998).

por diferentes razões e em diferentes épocas”.

Meza, Southgate e Vega (2002), por sua vez, fundamentam-se no Relatório Brundtland para sustentar sua hipótese de trabalho. Os autores estudam a relação existente entre a renda e a preservação das florestas em El Salvador. Neste caso, os resultados encontrados sugerem que esta relação é positiva, ou seja, quanto melhor é a relação renda *per capita*, melhores são as condições de preservação das florestas. Escolhas individuais como a ocupação de florestas, bem como o tipo de atividade a ser posta em prática depois da ocupação, são influenciadas por diversos fatores como qualidade do solo, arrendamento, acesso a mercado, nível de educação, entre outros.

Segundo os autores, aumentos no emprego não-agrícola, que auxiliam na formação da renda e na melhoria da qualidade de vida, aliviam a pressão sobre as florestas, já que o emprego não-agrícola aumenta o custo de oportunidade da mão-de-obra necessária ao desmatamento. Os baixos níveis de escolaridade e os altos custos de transação, resultantes da infraestrutura inadequada (acesso a mercado, crédito, assistência técnica), fazem com que agricultores abaixo da linha da pobreza encontrem maior dificuldade para competir pelo trabalho não-agrícola. Isso faz com que muitos agricultores desmatem as florestas, aumentando a área de lavoura para a sobrevivência. Na conclusão do trabalho, os autores mencionam que quanto mais isolado o agricultor (por falta de estradas, por exemplo), menor a renda deste agricultor e maior a degradação ambiental que ele acarreta. Ao contrário, quanto melhor o capital humano (maior a escolaridade, por exemplo), maior a renda e menor o desmatamento, já que o emprego não-agrícola melhora a diversificação da renda e diminui a propensão de danos às florestas.

Barbier (2000), em um estudo sobre a condição de pobreza na África, mostra que quando os agricultores pobres exploram, de forma insustentável, determinada área, há degradação do meio ambiente e, conseqüentemente, uma maior demanda por novas áreas para a agricultura. Porém, sem condições de investir em controles de degradação, o resultado é a perda de produtividade e renda desses agricultores. Com isso, o círculo vicioso, através da degradação do solo e da conversão de terras (conversão de florestas em terras agricultáveis) começa novamente, agravando a condição de pobreza.

Segundo Barbier (2000), a vida econômica de muitos pobres rurais parece ser diretamente dependente da exploração de terras, as quais são altamente vulneráveis à degradação. A pobreza extrema desses agricultores influencia suas habilidades e disposições de controlar a degradação das terras e, para o autor, o pobre está, na África, convertendo terra para a subsistência, fazendo com que a pobreza rural tenha um papel significativo na degradação do meio ambiente.

O autor complementa seu estudo mostrando que se a conversão é realizada por pobres, e se a taxa de desflorestamento é negativamente afetada pelo aumento da renda *per capita*, então o crescimento econômico e o alívio à pobreza rural poderão agir para a diminuição da conversão de florestas. O inverso também é verdadeiro, isto é, o aumento

da pobreza rural pode estar positivamente correlacionado com o aumento da taxa de desflorestamento (ver também BARBIER, 1998).

Dasgupta *et al.* (2003), citam o fato de que pode haver uma relação direta e causal entre pobreza e degradação ambiental, já que em alguns casos os pobres incrementam a degradação do meio ambiente como, por exemplo, a pressão da população sobre a terra a fim de expandir a área para a agricultura. Os estrangulamentos oriundos da condição de pobreza, como a falta de opções e alternativas de gerar renda, podem induzir o pobre a degradar recursos a taxas incompatíveis com a sustentabilidade no longo prazo, criando o chamado círculo vicioso.

Baseado nisso, Dasgupta *et al.* (2003) estudam a relação entre a pobreza rural e a degradação ambiental na República Democrática Popular do Laos e no Camboja. Para tanto, separam os problemas ambientais em verdes (desflorestamento e degradação do solo) e marrons (poluição interna, água contaminada, falta de saneamento e poluição externa). Como resultados da pesquisa, os autores mostram que a relação entre pobreza e meio ambiente é contexto-específica, isto é, enquanto no Camboja alguns indicadores não apresentam relação direta com a condição de pobreza como, por exemplo, a degradação do solo e o desflorestamento, outros indicadores como a água contaminada e a poluição interna (problemas marrons) apresentam relação direta e expressiva com a pobreza. Porém, já na República Democrática Popular do Laos, todos os indicadores apresentam relação expressiva com a condição de pobreza, ressaltando a especificidade dessa relação.

Meadows *et al.* (2001) mostram um estudo que busca identificar, quantitativamente e qualitativamente, evidências para as relações causais entre pobreza e meio ambiente no Quênia. Os autores utilizam indicadores sociais como a vulnerabilidade, segurança alimentar, condições de saúde, dentre outros, havendo tipos de fatores como a saúde precária e a poluição interna, que afetam a produtividade e, com isso, levam ao círculo vicioso.

Meadows *et al.* (2001) citam que, em alguns casos, os não pobres são os maiores degradadores dos recursos naturais. Os autores comprovam que havia, por parte dos grandes hotéis no Quênia, uma remessa de resíduos no oceano a qual exercia um significativo papel na mortalidade dos peixes e, conseqüentemente, na descapitalização dos pescadores artesanais locais, agravando a condição de pobreza dos mesmos. Esse é um claro exemplo do agravamento da condição de pobreza via externalidades negativas, geradas por indivíduos não-pobres.

Filmer e Pritchett (1997 *apud* EKBOM e BOJÖ, 1999), avaliam a existência do círculo vicioso entre degradação ambiental e taxas de fertilidade. Baseados em dados do Paquistão, os autores concluem que a disponibilidade de lenha é negativamente correlacionada com a taxa de fertilidade e, conseqüentemente, os pobres rurais que moram mais distantes do local de coleta da lenha, têm uma demanda crescente por filhos.

Cropper e Griffiths (1993 *apud* EKBOM e BOJÖ, 1994), por sua vez, concluem que não há relação direta entre crescimento da população e degradação ambiental. Para isso, os autores estimam os impactos do aumento da população e do desmatamento, em mais de 64 países, entre os anos de 1961 e 1988.

Deininger e Minten (1996 *apud* MARKANDYA, 2001), estudam a relação entre cobertura florestal e pobreza em Chiapas, no México. Os autores encontram alguns resultados, utilizando modelos não-lineares de regressão (*probit*), apontando para quanto maior a pobreza na região, menor a área com cobertura florestal.

Arellano *et al.* (2000), mostram um estudo realizado nas margens do Rio Angel, no Equador, visando analisar a relação entre a pobreza e a degradação ambiental. Para isso, os autores realizam uma análise integrada da pobreza, onde levam em consideração tanto a renda, como a satisfação de necessidades básicas, com o intuito de abranger a multidimensionalidade do fenômeno. Como resultados, os autores apresentam que quanto menores as propriedades rurais e maior a densidade populacional, mais pobreza e desmatamento são encontrados.

Contudo, os autores destacam que são muitos os fatores que influenciam a relação entre pobreza e degradação ambiental, sobretudo o desmatamento, e é muito difícil estabelecer uma relação direta entre esses fenômenos. Segundo Arellano *et al.* (2000), é necessário levar em consideração outros fatores como a situação econômica, política e social da área em estudo, a fim de estabelecer as relações entre pobreza e degradação do meio ambiente.

6 O CÍRCULO VIRTUOSO

Há, na literatura, a especificação de que um círculo vicioso pode vir a tornar-se um círculo virtuoso através, sobretudo, da interação entre instituições locais e políticas de fomento ao desenvolvimento como, por exemplo, facilidade de crédito, melhoria na qualidade e acesso à educação, melhoria na oferta de serviços de saúde e assistência técnica, dentre outros (EKBOM e BOJÖ, 1999).

Tal círculo é a consequência de políticas do tipo “*win-win*”, em que há um alívio na condição da pobreza e, concomitantemente, manutenção e/ou incremento na quantidade e qualidade da base produtiva, e isto acontece, segundo Hayes e Nadkarni (2001), em três fases, a saber: a primeira, conhecida como “*blood transfusion*” (também conhecida como “*asset building*”), é quando ocorre a assistência direta aos pobres através, principalmente, da melhoria das condições de acesso a bens e serviços; a segunda, conhecida como “*blood making*” ou “*income generation*”, onde há a formulação de projetos que fomentem a geração de renda a fim de que os pobres superem a condição de pobreza; e uma terceira fase que seria a continuação das duas primeiras, onde há geração de renda, porém, com a utilização sustentável dos recursos naturais.

Hayes e Nadkarni (2001) mostram que o envolvimento de comunidades locais é benéfico para a diminuição dos riscos e para a reabilitação das condições de qualidade dos recursos naturais, já que há distribuição dos riscos ou segundo Prakash (1997, p. 6) “*collective sharing of risk and burden*”. Intervenções políticas, somadas ao empoderamento (*empowerment*) de comunidades locais, sobretudo no manejo do ecossistema, possibilitam aos agricultores reduzir os custos de transação, no que é chamado de “*institutions of trust*” (IFAD, 2001)²⁰ e, conseqüentemente, “quebrarem” o círculo vicioso e saírem da condição de pobreza (WORLD BANK, 2003)²¹.

Para tanto, o manejo dos recursos naturais, pelas comunidades locais, mostra-se sustentável e adequado desde que os direitos de propriedade sejam estabelecidos, minimizando a incerteza quanto à posse desses recursos (ECHEVERRIA, 2000). Com isso, a insistência no aproveitamento sustentável dos recursos naturais não só melhora a qualidade de vida, mas também gera possibilidades de desenvolvimento das próprias comunidades (ECHEVERRIA, 2000). A descentralização das Instituições (*participatory decentralization*) no manejo dos recursos naturais também é um fator importante para sua preservação e eficiência na sua utilização (FIDA, 2000).

Com o objetivo de aliviar a condição de pobreza e preservar o meio ambiente, uma atenção especial deve ser dada às mulheres, como melhorar o acesso das mesmas a bens e serviços, bem como incrementar sua participação nas decisões locais, sobretudo, no que tange à utilização e manejo dos recursos naturais. A chance de uma comunidade local alcançar melhores graus de desenvolvimento aumenta *vis-à-vis* a taxa de escolaridade das mulheres, visto os melhores resultados com relação à preservação ambiental, a diminuição na taxa de mortalidade infantil, e o controle na taxa de fertilidade (WORLD BANK, 2003; MARKANDYA, 2001; AGARWAL, 1997; HAYES e NADKARNI, 2001)²².

²⁰ Segundo Ostrom (1992 *apud* PRAKASH, 1997) uma comunidade pobre pode controlar e regular o horizonte de curto prazo individual, contrariando, assim, a hipótese da armadilha da pobreza.

²¹ Para Prakash (1997), o capital social é o principal fator para a redução de alguns mecanismos que levam a degradação ambiental, como a alta vulnerabilidade e a aversão ao risco. O capital social também atua de forma a “escolher” tecnologias que degradem menos o meio ambiente do que se escolhida de forma individual. Nesse sentido, segundo IUCN (2003, p. 15): “Sistemas de reciprocidade criam redes de segurança que reduzem a vulnerabilidade e previnem os indivíduos de entrarem na armadilha da pobreza”.

²² As mulheres e as crianças, sobretudo, as meninas, são o grupo mais afetado pela degradação do meio ambiente, pois são responsáveis pela coleta de água potável, lenha e frutas para a família. Com a degradação de tais recursos, esse grupo tem de deslocar-se para locais mais distantes a fim de realizar tal coleta, muitas vezes tendo, como consequência, a piora na condição de saúde. O custo de oportunidade das mulheres, nessas condições, é aumentado visto que as mesmas poderiam estar auxiliando a família em alguma atividade produtiva e as crianças, principalmente as meninas, são retiradas da escola com o intuito de auxiliar a mãe na coleta desses recursos. Nesse sentido, uma atenção especial deve ser dada à educação das mulheres já que a obtenção de um emprego, muitas vezes, depende dessa educação o que, por sua vez, além de incrementar a renda da família aumenta também o custo de oportunidade das mulheres em ter filhos (AGARWAL, 1997; IFAD, 2001; SHYAMSUNDAR, 2001).

Os governos, por sua vez, são responsáveis para que as comunidades consigam maior acesso à tomada de decisões no âmbito local (ESTRADA, 2000). Somado a isso, os governos são responsáveis também no investimento em capital humano e na condução de políticas que aliviem a condição de pobreza e preservem o meio ambiente. Porém, para que as políticas sejam efetivas ao buscar a solução do problema, é necessário conhecer os tipos de recursos que os pobres utilizam e não somente que os pobres são dependentes do meio ambiente, ou “*to target interventions effectively, we need to know about what specific resources the poor utilize the most, not only that they are biological resources*” (EKBOM e BOJÖ, 1999, p. 4).

O investimento em capital humano faz com que os pobres tenham maior probabilidade de obter algum tipo de renda, sobretudo, advindas de atividades não-agrícolas, a fim de sair da condição de pobreza, já que muitas vezes a renda não-agrícola é superior à renda de atividades agrícolas (FIDA, 2000). Mesmo em atividades agrícolas, o investimento em capital humano pode gerar atividades rentáveis e que preservem o meio ambiente, como é o caso dos produtos orgânicos, do ecoturismo e do turismo rural (ECHEVERRIA, 2000).

Quanto à formulação de políticas, o Governo deve estabelecer prioridades para que as comunidades pobres não sejam prejudicadas, visto a vulnerabilidade dessas comunidades frente aos choques econômicos e naturais. Tais prioridades dizem respeito, principalmente, ao preço dos insumos necessários à produção e conservação do meio ambiente (fertilizantes, por exemplo), preço dos produtos adquiridos dos agricultores, o acesso a bens e serviços como o acesso a terra, crédito, educação, saúde e assistência técnica, dentre outros (PRAKASH, 1997). Alguns estudos (ALIER, 1998; DURAIAPPAH, 1998) sugerem que os governos deveriam subsidiar o combustível aos pobres, a fim de que os mesmos não necessitem derrubar florestas para utilizá-las como fonte de energia²³.

Como Hayes e Nadkarni (2001) pontuam, o elemento-chave que faz a diferença quando a dinâmica pobreza e meio ambiente resulta em um círculo vicioso ou virtuoso são os mecanismos institucionais²⁴. A transparência no processo, que inclui baixa taxa de corrupção e idoneidade por parte das práticas adotadas pelos governos é essencial no processo já que “*good institutional rules are critical*” (WORLD BANK, 2003, p. 103).

²³ Segundo Alier (1998), os pobres não conseguem subir na hierarquia dos combustíveis, sendo necessário o subsídio dos mesmos por parte dos governos (nesse sentido, ver também IUCN, 2003).

²⁴ Algumas situações onde o círculo vicioso, efetivamente, acontece, sugerem que as instituições tradicionais locais que governam o uso dos recursos naturais têm sido rebaixadas pela imposição de estruturas político-administrativas centralizadas (HAYES, 1998).

7 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A RELAÇÃO ENTRE POBREZA RURAL E DEGRADAÇÃO AMBIENTAL

Com base na discussão apresentada, Ekbohm e Bojö (1999) comparam o debate sobre a relação entre pobreza e meio ambiente a um quebra-cabeças, onde “*we possess several pieces, have identified some crucial links and features, but still lack the entire picture*” (p. 1).

Prakash (1997), por sua vez, sugere que há pouca evidência de que a relação entre pobreza e meio ambiente é circular ou forma uma armadilha. Para o autor, as causas da degradação ambiental, no espaço rural, são ligadas a fatores exógenos complexos, antes que originados na pobreza. Quando ocorre uma relação direta entre pobreza e degradação ambiental, isso ocorre devido às opções que são dadas aos pobres, à estrutura das políticas (nacionais e locais) e aos fatores macroeconômicos. Com isso, essa relação deveria ser vista como uma coincidência e não como uma espiral de causa e efeito, como implica a hipótese do círculo vicioso.

Para Meadows *et al.* (2001), as análises contemporâneas da pobreza não levam em consideração uma dimensão importante: o isolamento e a falta de relações sociais. Assim como há diferentes formas de capital, como o capital natural, financeiro, social, e humano, há distintas formas de pobreza. Com isso, para entender a relação entre pobreza e degradação ambiental é necessário que avaliações de pobreza integrem as múltiplas dimensões, causas e implicações que são características ao fenômeno da pobreza e do meio ambiente, e o desafio para os analistas contemporâneos da pobreza é construir uma estrutura que seja suficientemente complexa para incorporar tais dimensões.

Lélé (1991), por sua vez, examinando os estudos sobre a relação entre fenômenos sociais e ambientais, sugere que tanto a pobreza quanto a degradação ambiental têm causas complexas e profundas. O autor argumenta que quem apresenta a hipótese da armadilha da pobreza ou do círculo vicioso como a premissa fundamental do *mainstream* do Desenvolvimento Sustentável, tende a ignorar fatores importantes como as mudanças sócio-políticas – Reforma Agrária, por exemplo - e mudanças nos valores culturais das comunidades.

Para Markandya (2001), diferentes fatores ambientais podem afetar diferentes dimensões da pobreza de várias maneiras. Essas relações são contexto-específicas e exercem papéis diferentes, dependendo da natureza das comunidades locais e organizações civis, bem como dos níveis micro e macro institucionais como a definição dos direitos de propriedade, relações de gênero e o papel do Estado.

Verifica-se, portanto, que a relação entre pobreza e meio ambiente é complexa e dinâmica, e difícil de ser compreendida em todas as suas dimensões, já que existe uma variedade de diferentes maneiras pelas quais os pobres estão conectados aos recursos naturais. Nesse sentido, a busca pelo Desenvolvimento Sustentável, pelos diferentes

atores sociais, deve, *a priori*, basear-se em uma análise minuciosa sobre tal relação a fim de que não haja conclusões parciais ou generalistas sobre as maneiras pelas quais os pobres se relacionam com os recursos naturais.

REFERÊNCIAS

- AGARWAL, B. Gender, Environment, and Poverty Interlinks: Regional Variations and Temporal Shifts in Rural India, 1971-91. *World Development*. vol. 25, n.1, p. 23-52, 1997.
- ALIER, J. M. *Da economia ecológica ao ecologismo popular*. Editora da FURB, 1998.
- ARELLANO, P.; POATS, S.; PROANO, M.; CRISSMAN, C. *Pobreza rural y deterioro ambiental en la Cuenca del río El Ángel, Carchi-Ecuador*. 2000. Disponível em www.condesan.org. Acessado em 10/04/2003.
- BARBIER, E. *Land Degradation and Rural Poverty in Africa: Examining the Evidence*. UNU/INRA Annual Lectures. 1998. Disponível em www.unu.edu/inra/pub/barbier/AL98-lec1.pdf. Acessado em 08/06/2003.
- BARBIER, E. The economic linkages between rural poverty and land degradation: some evidence from Africa. *Agriculture, Ecosystems and Environment*. vol. 82, p. 355-70, 2000.
- BROAD, R. The poor and the environment: friends or foes? *World Development*, vol. 22, n. 6, p. 811-22, 1994.
- CAMACHO, C. R. Aportes de la política social a la superación de la pobreza rural. *Perspectivas Rurales*. Ano 4, n. 1, p. 24-42, 2000.
- CAVENDISH, W. *Poverty, Inequality and Environmental Resources: Quantitative Analysis of Rural Households*. 1999a. Disponível em www.econ.ox.ac.uk/csaeadmin/workingpapers/pdfs. Acessado em 11/07/2003.
- CAVENDISH, W. *Empirical regularities in the poverty-environment relationship of African rural households*. 1999b. Disponível em www.econ.ox.ac.uk/csaeadmin/workingpapers/pdfs. Acessado em 12/04/2003.
- CMMD. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. *Nosso Futuro Comum*. 2. ed. Rio de Janeiro. Fundação Getúlio Vargas, 1991.
- DASGUPTA, S.; DEICHMANN, U.; MEISNER, C.; WHEELER, D. *The Poverty/Environment Nexus in Cambodia and Lao People's Democratic Republic*. World Bank Policy Working Paper 2960. 2003. Disponível em www.econ.worldbank.org/files/23318_wps2960.pdf. Acessado em 09/04/2003.
- DOUROJEANNI, M. J.; PÁDUA, M. T. J. *Biodiversidade a hora decisiva*. Ed. da UFPR, 2001.
- DURAIAPPAH, A. K. Poverty and Environmental Degradation: A Review and Analysis of the Nexus. *World Development*. vol. 26, n. 12, p. 2169-79, 1998.

- ECHEVERRIA, R. G. *Elementos estratégicos para la reducción de la pobreza rural en América Latina y el Caribe*. Washington: BID, 1998.
- ECHEVERRIA, R. G. Opciones para reducir la pobreza rural en América Latina y el Caribe. *Revista de la CEPAL*, 2000.
- EKBOM, A.; BOJÖ, J. *Poverty and Environment: Evidence of Links and Integration into the Country Assistance Strategy Process*. Environment Group. The World Bank. Discussion Paper n. 4, 1999.
- ESTRADA, R. D. *Cambios necesarios para atacar pobreza y degradación ambiental: la visión de Condesan*. Una nota conceptual presentada al SDC, Suiza. 2000. Disponível em www.condesan.org/memoria/coor0200.pdf. Acessado em 10/04/2003.
- FIDA – Fondo Internacional de Desarrollo agrícola. *Hacia una region sin pobres rurales*. Santiago: FIDA, 2000.
- FINCO, M. V. A. *Instrumentos econômicos como ferramenta de valoração ambiental. Caso de estudo: praia do Cassino, Rio Grande/RS, Brasil*. Rio Grande: FURG (Monografia de Graduação), 2002.
- GROVER, V. I. Índices Ambientais: Uma visão geral. *ISWA Times*. n. 3. 2001. Disponível em www.desktop\diversos\iswa-0018.html. Acessado em 05/12/2002.
- HAYES, A. *The links between Poverty and the Environment in the Asia-Pacific Region: An Analytical Review of the literature*. In: Paper of the XII AASSREC Biennial General Conference: 13-17 October 1997. Beijing: Chinese Academy of Social Sciences and Association of Asian Social Sciences Research Councils. p. 295-321, 1998.
- HAYES, A.; NADKARNI, M. V. *Poverty, Environment and Development*. Studies of four countries in the Asia Pacific Region. UNESCO, 2001.
- IFAD. International Fund for Agricultural Development. *Rural Poverty Report 2001*. Oxford University Press, 2001.
- IUCN. The World Conservation Union. *Poverty and Environment nexus study: Rehri Mian, Korangi Creek Area – Pakistan Component*. 2003. Disponível em www.iczn-sa.org/pakistan/pdf/pov_env_nexp.pdf. Acessado em 11/07/2003.
- KECK, M. E. *A pobreza e o meio ambiente na América Latina*. Seminar on Urban Poverty sponsored by ALOP and the World Bank, Rio de Janeiro, May 14-16, 1998. Disponível em www.worldbank.org. Acessado em 11/09/2002.
- LÉLÉ, S. M. Sustainable Development: A critical Review. *World Development*. vol. 16, n.6, p. 617-21, 1991.
- LEONARD, H. J. *Environment and the Poor: development strategies for a common agenda*. New Brunswick (USA) and Oxford (UK). Transaction Books. 1989.
- MAIA, N. B.; MARTOS, H. J.; BARRELLA, W. *Indicadores Ambientais*. São Paulo. PUC, 2001.
- MARKANDYA, A. Poverty, environment and development. *Frontiers of Environmental Economics*.

Edward Elgar. Cheltenham, UK. p. 192-213, 2001.

MEADOWS, K.; TAYLOR, W.; NDEDE, H.; KARIUKI, J. *Notes on causal linkages between poverty and environment in Kenya*. Workshop on mainstreaming environment into poverty reduction strategies. Nairobi Safari Club. February 26-28, 2001.

MEZA, R. J.; SOUTHGATE, D.; VEGA, C. G. *Rural development, poverty and agricultural land use in El Salvador*. 2002. Disponível em www.agecon.ag.ohio-state/programs. Acessado em 04/03/2003.

MINK, S. D. *Poverty, population, and the environment*. World Bank Discussion Paper, n. 189, 1993.

PEARCE, D. W. WARFORD, J. J. *World without End—Economics, Environment and Sustainable Development*. Oxford University Press, New York, 1993.

PERRINGS, C. *Sustainable Development and Poverty Alleviation in Sub-Saharan Africa: the case of Botswana*. ILO Studies Series. MacMillan Press, London, p. 1-13, 1996.

PRAKASH, S. *Poverty and Environment linkages in Mountains and Uplands: reflections on the 'Poverty trap' thesis*. CREED Working paper. n. 12, 1997.

REARDON, T.; VOSTI, S. Links between rural poverty and the environment in developing countries: asset categories and investment poverty. *World Development*. vol. 23, n. 9, p. 1495-1506, 1995.

ROMÃO, M. C. *Pobreza: conceito e mensuração*. Brasília: IPEA. Cadernos de Economia, n. 13, 1993.

SHYAMSUNDAR, P. Poverty—Environment Indicators. *Environment Economics Series/World Bank*. n. 84, 2001.

WCED. World Commission on Environment and Development. *Our Common Future*. Oxford and New York: Oxford University Press, 1987.

WORLD BANK. *Linking Poverty Reduction and Environmental Management. Policy Challenges and Opportunities*, 2002.

WORLD BANK. *World Development Report 2003*. Disponível em www.econ.worldbank.org/wdr/wdr2003/text-17926. Acessado em 17/01/2003.

Recebido para publicação em 08/01/04

Aceito para publicação em 15/09/04