

## **PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA ECONOMIA DO PARÁ.**

**Autores:** André Cutrim Carvalho; David Ferreira Carvalho; Renata Baleixo da Silva Cutrim Carvalho.

### **RESUMO**

O presente artigo procura justificar o estabelecimento das taxas hipotéticas de crescimento do PIB da economia do Estado do Pará para os próximos anos, e o montante do investimento necessário para levar adiante a implementação de um projeto estadual de desenvolvimento sustentável. Para inserção desse projeto de desenvolvimento sustentável, ao mesmo tempo sócio-econômico e sócio-ambiental, é preciso romper com o arcaico círculo vicioso da pobreza e da destruição da natureza, substituindo pelo círculo virtuoso do crescimento com distribuição de renda e preservação ambiental. Os resultados obtidos através do método de simulação determinística usando o modelo de Harrod-Domar conseguiu identificar que deduzindo o produto da economia, o investimento e a variação estoque de capital, é possível determinar a soma dos gastos em consumo e investimento privado e público, entre 2007-2010, dentro das restrições orçamentárias do Estado do Pará. A principal conclusão é a de que a economia paraense para crescer e mudar a sua estrutura produtiva deve investir nos setores econômicos que possuem potencial para formar Arranjos Produtivos Locais de base sustentável.

**Palavras-chave:** Crescimento do PIB. Economia do Estado do Pará. Desenvolvimento Sustentável. Modelo de Harrod-Domar.

### **ABSTRACT**

This article seeks to justify the establishment of the hypothetical rates of GDP growth in the economy of the state of Pará for the next year and the amount of investment required to carry out implementation of the project state of sustainable development. To insert this sustainable development project, at the same time socio-economic and socio-environmental, it is necessary to break with the archaic vicious circle of poverty and the destruction of nature, replacing it with the virtuous circle of growth with income distribution and environmental preservation. The results obtained by the method of using the deterministic simulation model Harrod-Domar able to identify that deducting the product of the economy, investment and capital stock variation, it is possible to determine the sum of consumer spending and private and public investment between 2007 -2010, within the budget constraints of the state of Pará. The main conclusion is that the economy of Pará to grow and change their production structure should invest in economic sectors that have the potential to form Local Production of sustainable basis.

**Keywords:** GDP growth, economy of the state of Pará, sustainable development, model Harrod-Domar.

## INTRODUÇÃO

O ano de 2010 inaugurou uma nova etapa na política e na administração pública da história do Estado do Pará. Essa afirmativa decorre do fato observado em relação ao aumento do grau de insatisfação com o descaso dos governos anteriores com grande parcela da população paraense que continuou marginalizada e alheia a um progresso que passava distante dela. A sociedade paraense, ao eleger o novo governo, deu um claro recado com os seus votos: queremos emprego, segurança social, educação, saúde, qualidade de vida, transportes urbanos com mais qualidade, energia, saneamento e, principalmente, preservação inteligente dos nossos recursos naturais e ambientais.

A fase de maior pujança do desenvolvimento da economia brasileira e da Amazônia, sobretudo nas fases históricas da industrialização tardia, ocorreu quando o Estado fez uso do planejamento estratégico de longo prazo. Mas, desde os anos 80, as experiências ortodoxas e heterodoxas desastrosas no combate a inflação levaram ao esquecimento do planejamento estratégico. Na verdade, chegou-se a confundir os planos de estabilizações com planos de desenvolvimento, isto porque a ideologia liberal inculcou na elite brasileira que bastava estabilizar os preços da economia para que as forças do mercado promovessem o crescimento econômico. Ledo engano, a economia brasileira, por razões históricas, não pode prescindir ainda do Estado.

Destacada a importância do planejamento estratégico como um processo, e não apenas como um plano de desenvolvimento percebe-se, então, que a elaboração de um plano de desenvolvimento estratégico deve-se partir de uma determinada taxa hipotética de crescimento da economia que se deseja transformar de acordo com os anseios da sociedade. O estabelecimento de taxas de crescimento econômico para determinada economia, e a necessidade da antecipação da taxa de investimento desejável, requer algum tipo de exercício prospectivo que leve em conta o futuro.

Para atender os objetivos, este artigo foi organizado em quatro seções: na primeira, discutem-se os princípios do planejamento estratégico de longo prazo; na segunda, discorre-se sobre os aspectos históricos e conceituais do desenvolvimento sustentável, além das estratégias de sustentabilidade que devem ser adotadas no longo prazo para a economia paraense; na terceira apresenta-se o modelo de crescimento macroeconômico de longo prazo de Harrod-Domar; por fim, explica-se a metodologia utilizada para se formular as metas dos investimentos, bem como os resultados finais.

## **1. PRINCÍPIOS DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE LONGO PRAZO**

É claro que é importante avaliar algumas variantes do crescimento do PIB, mas em cada uma delas a taxa de crescimento tem uma magnitude. Ademais, é preciso adotar algumas hipóteses sobre a estrutura de consumo de massa almejada e sobre a relação entre o consumo e o investimento não-produtivo. Tais hipóteses são importantes porque estabelecem, grosso modo, a divisão do PIB, pelo lado dos gastos, em investimento produtivo, investimento em capital social básico, gastos governamentais, consumo, aumento dos estoques e as exportações líquidas.

O estabelecimento macroeconômico dessas variáveis, em grande parte, redefine a estrutura setorial pelo lado da demanda agregada, com destaque para o consumo e o investimento produtivo, em grande parte e não no seu todo, porque a estrutura setorial almejada de uma economia depende também das seguintes opções: I) escolha das alternativas tecnológicas com determinado efeito produtivo, por exemplo, a difícil opção de investir em uma grande usina hidrelétrica ou em uma usina termoelétrica; II) escolha de orientações do comércio exterior.

Ambos os tipos de escolhas implicam em lidar com incertezas quanto ao futuro, escolhas estas que devem ser realizadas com base em investigações sobre a eficiência do investimento. Com isto se quer dizer que o significado de estratégia implica em tomadas de decisões cruciais e de escolhas de investimentos que não podem ser revistas sem altos custos. A projeção almejada de uma mudança estrutural do produto macroeconômico de uma economia requer um plano estratégico que considere: a) taxa de crescimento; b) estrutura de consumo e sua relação com o investimento; e c) eficiência dos métodos de produção alternativos e da orientação do comércio exterior.

Pelo exposto, percebe-se que é inapropriado o método de iniciar o planejamento estratégico a partir de taxas de crescimento dos setores específicos de uma economia. De fato, as taxas de crescimento dos setores produtivos específicos de uma economia determinam a taxa de crescimento da economia como um todo, ou seja, o PIB de uma dada economia é igual à soma do produto líquido de todos os setores dessa economia. Afinal, para fins do planejamento estratégico, não se pode assegurar com certeza que as taxas previstas de crescimento dos PIB's setoriais no plano, *ex ante*, poderão ser iguais às taxas reais de crescimento dos setores, *ex post*.

Essas condições de escassez ou excessos, que podem aparecer no futuro, poderão ser mitigadas se for levado na devida conta, no planejamento estratégico de longo prazo, o princípio do realismo do plano durante as fases de elaboração e implementação dos planos de médio e curto prazo – os planos plurianuais e anuais. O fato de a produção industrial crescer a uma taxa mais rápida do que a taxa de produção agrícola ou vice-versa resulta das seguintes causas: a) ao se ampliar o nível de vida de uma sociedade, o consumo de massa dos produtos indústrias cresce mais rápido do que o consumo dos bens agrícolas; b) quando se trata de economias subdesenvolvidas, seja nacionais ou regionais, frequentemente ocorrem à substituição de bens finais importados por bens finais produzidos dentro da economia que teve sua estrutura produtiva transformada pela indução do planejamento estratégico; e, c) por fim, quando se deseja acelerar o crescimento do PIB de uma economia, a participação relativa do investimento produtivo aumenta. O que acaba causando um aumento da participação do setor industrial no PIB.

Consequentemente a recorrência ao planejamento estratégico visando à mudança da estrutura produtiva de uma economia agrária de base artesanal, para uma economia urbana de base industrial, não deve ser concebida pela destruição da primeira, mas, ao contrário, pelo seu fortalecimento tecnológico capaz de permitir a elevação da produtividade do setor agrícola. Para isso, entretanto, deve-se buscar sempre a ação transformadora da indústria. Não obstante, não é o processo de industrialização da economia urbana e rural que deverá determinar a concepção do plano de desenvolvimento estratégico, mas, ao contrário, as exigências das ações transformadoras do plano de desenvolvimento estratégico de longo prazo, o elemento imperativo, o postulado da industrialização e da agroindustrialização de uma economia.

Neste particular, é importante observar o princípio da eficiência dos investimentos planejados se quer obter uma determinada taxa de crescimento do PIB de uma economia com o suporte dos gastos de investimentos, mas sem se descuidar do equilíbrio do balanço da força de trabalho e do balanço do comércio exterior, principalmente naquelas economias onde o mercado de trabalho pode colapsar por excesso ou escassez de mão-de-obra. Não se deve esquecer que quanto menor for o volume dos gastos do investimento produtivo indutor do aumento da renda, maior será a parte desse aumento da renda que poderá ser destinada ao consumo de massa e ao investimento em capital social básico.

É importante frisar, entretanto, que os gastos de investimentos em geral provocam um duplo efeito numa economia o qual se manifesta por intermédio do efeito multiplicador – com o aumento da demanda agregada e, portanto, da renda – e do efeito acelerador que se manifesta através do aumento da capacidade produtiva. Além disso, como é o investimento produtivo o principal impulsionador do nível da renda agregada, o aumento desta contribui para o aumento da poupança.

Portanto, não faz sentido social algum poupar força de trabalho por meio da introdução de uma cara e sofisticada tecnologia intensiva de capital, numa economia que ainda usa uma tecnologia de base artesanal – ainda que tal substituição venha elevar a produtividade da força de trabalho – se puder obter o mesmo resultado com alguma adaptação da tecnologia intensiva de trabalho. A escolha correta da melhor tecnologia deve ser indicada não necessariamente pela compra dos mais caros e sofisticados equipamentos importados das economias avançadas, mas pelo cálculo da eficiência do investimento.

De fato, vale lembrar que uma produção barata depende não apenas da poupança da força de trabalho, como é próprio das tecnologias intensivas de capital e poupadoras de mão-de-obra, mas também dos gastos de investimentos, pois uma economia carente de financiamento dos investimentos não pode arriscar desestabilizar o equilíbrio existente da força de trabalho. Afinal, pode-se conseguir, por intermédio do plano estratégico, modernizar os estabelecimentos existentes – sem destruir as estruturas existentes e sem desperdiçar ou expulsar a força de trabalho do campo para a cidade – e ainda ampliar a capacidade produtiva com gastos de investimentos relativamente pequenos.

A questão da eficiência do investimento também está associada ao equilíbrio no balanço do comércio exterior: tanto dos investimentos pró-exportações quanto daqueles destinados às substituições de importações. O aumento extremado dos gastos de investimentos em algum setor, por exemplo, em infraestrutura portuária e logística – visando melhorar o desempenho das exportações de produtos de baixo valor agregado pode contribuir à elevação da taxa de crescimento do PIB, porém pode elevar as importações a um ponto tal que pode romper com sensível equilíbrio do comércio exterior.

Deste modo, mais uma vez, é posto o problema das decisões cruciais, pois se os produtos exportados são de elevado valor agregado e/ou de bens altamente perecíveis, aí sim vale a pena realizar os investimentos na ampliação e modernização da

infraestrutura portuária e na logística. Todavia, se esse não for o caso, então a criatividade inovadora por investimentos adequados e mais baratos, talvez seja a solução mais socialmente correta. Por isso, o planejador deve ficar atento ao princípio do realismo do plano estratégico que consiste em elaborá-lo de tal modo que o risco de sua implementação não seja tão grande no futuro.

A segurança da implementação de um plano estratégico remete para a necessidade da economia manter alguma reserva estratégica, em forma de superávits no balanço de pagamento e também nas finanças públicas, para assim evitar alguma surpresa futura sobre a moeda por parte de algum grande especulador ou problemas de financiamento dos investimentos por meio de dívida pública. Além disso, manter reservas em divisas ou nas contas públicas é conveniente devido as possíveis oscilações abruptas de curto prazo no comércio exterior ou na receita tributária.

Há que se ter, portanto, uma preocupação não só com o investimento, mas também com o consumo. Quanto maior a taxa de crescimento do produto de uma dada economia, tanto maior será o investimento. Como o investimento afeta positivamente a renda da economia, é certo que aumentando a renda e a propensão a consumir, o nível dos gastos de consumo irá também crescer e melhorar o nível de vida das pessoas.

Mas se, no longo prazo, uma maior taxa de crescimento do investimento atua positivamente sobre o produto da economia; no curto prazo o aumento crescente da taxa de investimento pode comprometer o consumo de massa no presente em relação ao consumo no futuro. Daí porque é difícil a decisão a respeito da taxa de crescimento da renda nacional ou regional de uma economia, pois taxas muito altas almejadas de crescimento econômico podem ser tão irrealistas a ponto de comprometer a base dos planos otimistas, mas irrealistas. Apesar disso, desde que se evite o desperdício inconsequente e se cuide da eficiência do investimento dentro do princípio do realismo do plano, pode-se manter uma taxa de investimento a um nível moderadamente alto.

Por tudo isso, a estratégia de desenvolvimento de longo prazo pressupõe decisões cruciais quanto à escolha dos setores produtivos, cadeias produtivas, Arranjos Produtivos Locais (APLs) e regiões geoeconômicas onde o esforço pró-desenvolvimento socioeconômico deverá ser concentrado devido à limitação de recursos para assumir projetos grandiosos. Na economia paraense, quiçá seja mais prudente hoje se partir de algum ordenamento setorial-territorial para deslançar um projeto de desenvolvimento sustentável.

## **2. ASPECTOS HISTÓRICOS SOBRE O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Na década de 70, o debate em torno dos danos causados pelo crescimento econômico sobre o meio ambiente biofísico acabou relegando, para um segundo plano: os problemas socioeconômicos dos países em desenvolvimento e da periferia. De fato, diversos autores como Hardin (1968); Ehrlich (1986); Meadows (1972, 1992) observaram que a discussão sobre o meio ambiente gravitou em torno de dois problemas básicos: o primeiro, diz respeito à escassez dos recursos naturais e energéticos, e o segundo problema está relacionado com a explosão demográfica.

Neste contexto, os defensores da “teoria do crescimento zero” procuravam demonstrar a interdependência da economia global e a insustentabilidade da “teoria do crescimento sem limites” em face do risco de um possível esgotamento dos recursos naturais e energéticos, das dificuldades da produção de alimentos em escala suficiente para abastecer os centros urbanos e dos impactos irreversíveis da indústria e da agricultura moderna sobre o meio ambiente. (GOLDSMITH, *et al*, 1972). Assim, uma longa trajetória histórica foi percorrida para a tomada de consciência em escala mundial sobre os grandes problemas do meio ambiente. De acordo com Sachs (1994, p. 29), o renomado Relatório de Founex, resultante da reunião convocada pela ONU como parte da preparação para a Conferência das Nações unidas sobre o Meio Ambiente de 1972, foi muito importante para a constituição de uma agenda sobre meio ambiente e desenvolvimento, na medida em que a polarização entre meio ambiente, representado pelo economicismo neoclássico de visão estreita, foi rejeitada.

A polarização das questões sobre o meio ambiente e desenvolvimento, entre países centrais e periféricos, levou a Organização das Nações Unidas (ONU) a realizar, em 1972, uma conferência sobre o tema “Meio Ambiente e Desenvolvimento” na cidade de Estocolmo, na Suécia. Apesar das divergências entre os participantes do evento, o Relatório da Conferência de Estocolmo conseguiu estabelecer as bases metodológicas para se pensar os grandes problemas ambientais do mundo numa perspectiva global.

Além do mais, tal relatório enfatizou a ideia da possibilidade da harmonização entre desenvolvimento e meio ambiente. Mesmo assim, apesar do reconhecimento de vivermos numa “Aldeia Global”, prevaleceu a política do “salve-se quem puder” na

medida em que os países desenvolvidos adotaram uma postura individualista em que cada nação deveria levar adiante a sua própria política nacional para resolver os seus problemas internos.

Com as crises do petróleo, no período de 1973 e 1974 e 1979 a 1980, têm-se uma alta generalizada dos preços das commodities minerais e agrícolas e dos produtos derivados do petróleo que vão alterar a postura individualista dos países desenvolvidos, pois estes passaram a levar a sério as previsões neomalthusianas do Relatório do Clube de Roma relativas à disponibilidade, acesso e controle dos recursos naturais básicos tão necessários à dinâmica do crescimento das economias dos países do “Primeiro Mundo”.

No Simpósio de Cocoyoc<sup>1</sup> no México em 1974, sobre Modelos de Utilização de Recursos, Meio Ambiente e Estratégias de Desenvolvimento, nota-se uma mudança de postura em torno da discussão das questões ambientais. De fato, a partir daí passa-se a reconhecer explicitamente que os grandes problemas ambientais urbanos e de destruição dos recursos naturais são causados, principalmente, pelos países industrializados do centro.

Com isso, as propostas de política ambiental ganharam um contorno internacional na medida em que os países desenvolvidos passaram a aceitar o fato de que os problemas ambientais tinham de ser atacados através de ações conjuntas envolvendo todos os países da comunidade mundial. De fato, dentre as propostas, para os países em desenvolvimento, preconizava-se o combate à pobreza social, o aumento do fluxo do comércio exterior, a renegociação da dívida externa e a transferência da tecnologia. Contudo, essas ações não tomaram o curso desejado pelos países em desenvolvimento e essas propostas transformaram-se em “letras mortas”. Na realidade, aos países desenvolvidos interessava apenas retirar suas economias da recessão e buscar uma saída para a continuação do pagamento da dívida externa por parte dos países em desenvolvimento.

De acordo com Turner (1987), por volta do início da década de 80, num ambiente da segunda grande alta dos preços do petróleo, de uma recessão da economia mundial, do agravamento das dívidas dos países do terceiro mundo e do recrudescimento da Guerra Fria, tem-se a retomada da discussão da questão ambiental numa perspectiva global. É, justamente, tal “preocupação” que leva a criação e publicação do Relatório Final da Comissão Mundial para o Meio Ambiente e

---

<sup>1</sup> A Declaração de Cocoyoc é o resultado da reunião da UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) e da UNEP (United Nations Environment Programme).

Desenvolvimento (CNMAD), encomendado pela ONU a um grupo de especialistas. Este documento desenvolvido pela Comissão Brundland, ficou conhecido como Relatório Brundland ou o “Nosso Futuro Comum”, que qualificou melhor as características da hodierna crise ambiental e conferiu uma visão global dos problemas do meio ambiente.

Neste aspecto, o relatório afirma que o inadequado uso e manejo dos recursos naturais e do meio ambiente no mundo têm uma forte relação com as desigualdades sociais no que tange à distribuição dos benefícios do desenvolvimento. Além disso, analisando o meio ambiente a um nível elevado de abstração, e não o reduzindo apenas o meio biofísico, o referido relatório consegue incorporar os meios econômicos e sociais com o intuito de popularizar o termo desenvolvimento sustentável, transformando em um conceito múltiplo dimensional, envolvendo um processo interativo das relações homem-homem, natureza-natureza e homem-sociedade, porém, com dificuldades operacionais para que seja formulado teórica e empiricamente.

Os Relatórios de *Brandt Commission* (1980) e o *The Global 2000 to President* (1980) merecem destaque por já enfocarem a questão ambiental numa visão global, na qual são reveladas as grandes apreensões com o futuro da humanidade. Contudo, diferentemente do Relatório do Clube de Roma, as preocupações identificadas, quanto à explosão demográfica, esgotamento dos recursos naturais e destruição do meio ambiente, passaram a ser vistas nesses documentos oficiais como possíveis de serem enfrentadas pelo avanço do progresso da ciência e da tecnologia.

## 2.1. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUAS DEFINIÇÕES

Apesar do reconhecimento da complexidade e da gravidade dos desafios econômicos, sociais e ambientais, com que a humanidade se depara nos dias atuais, os documentos oficiais sobre meio ambiente e desenvolvimento – desde o Relatório Founex, passando pela Declaração de Estocolmo, pela Declaração de Cocoyoc, pelo Relatório Brundland, pela Declaração da ECO-92, até a Agenda 21 – passaram uma mensagem bastante otimista, ao contrário do Relatório do Clube de Roma, sobre a necessidade e a possibilidade de se planejar e implementar estratégias ambientalmente adequadas à um novo padrão ou estilo de desenvolvimento econômico, com justiça social e prudência ecológica. Inicialmente denominado de ecodesenvolvimento por

Sachs (1986) e que mais tarde foi batizado com a expressão desenvolvimento sustentável.

Segundo o CMMAD (1988, p. 46), o “desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades”. Este genérico conceito de “Desenvolvimento Sustentável” contém dois pressupostos-básicos: I) o “conceito de “necessidades”, sobretudo as necessidades essenciais dos pobres do mundo, os quais devem receber a máxima prioridade; e II) a noção de “limitações” que o estágio da tecnologia e da organização social impõem ao meio ambiente, impedindo-o de atender as necessidades presentes e futuras”.

Neste sentido amplo, o conceito de desenvolvimento sustentável não se resume apenas a dimensão biofísica, mas incorpora as dimensões políticas, econômicas, tecnológicas, sociais e culturais, onde não pode haver desenvolvimento sustentável, nos países desenvolvidos ou nos países em desenvolvimento, enquanto as populações carentes não tiverem suas necessidades sociais básicas – sobretudo alimento, vestuário, habitação, emprego e lazer – plenamente atendidas.

Talvez por isso mesmo é que nos países em desenvolvimento, onde predominam a miséria, a pobreza e a injustiça social, existe sempre a possibilidade de crises ecológicas, políticas, econômicas e sociais. Por certo, é importante que ocorram mudanças nas ações das instituições governamentais e não governamentais, bem como nas agências internacionais promotoras do desenvolvimento socioeconômico. Para tal, a democracia é uma peça fundamental, para qualquer nação, na medida em que permite que o desenvolvimento socioeconômico, sobretudo dos países em desenvolvimento, possa ocorrer tanto pelo aumento da produção e do consumo de bens e serviços, quanto pela inserção de inovações tecnológicas capazes de harmonizar o aumento de produtividade com preservação ambiental.

O desenvolvimento sustentável pressupõe um processo de mudança radical no qual espera-se que a exploração dos recursos naturais, a direção dos investimentos, a orientação tecnológica e as mudanças institucionais articulem-se de forma a atender às necessidades sociais e aspirações humanas das gerações presentes e futuras. Mas, para levar adiante tal intenção, não se deve olvidar que as nações ricas estão bem mais equipadas, com recursos financeiros e tecnológicos, do que as nações em desenvolvimento. Por isso mesmo, os países em desenvolvimento são os que mais sofrem com a deterioração dos seus ecossistemas, com a extinção das suas espécies

vegetais e animais e, também, com o esgotamento precoce dos seus recursos minerais, já que na hipótese do esgotamento ou destruição antecipada destes, o processo de industrialização desses países torna-se mais difícil e oneroso.

Para Ignacy Sachs (2008), a questão do desenvolvimento envolve um “acordo” entre o Norte e o Sul em prol de “uma transição planetária para o Desenvolvimento Sustentável”, cujo conteúdo seria: a) estabelecer estratégias nacionais diferenciadas, mas complementares, no norte (mudando padrões de consumo e estilo de vida, reduzindo a dependência quanto a combustíveis de origem fóssil e diminuindo a “pegada” da minoria rica); b) no Sul, estratégias de desenvolvimento endógeno e inclusivas (em vez de transplante de modelos do Norte), propiciando um salto para uma civilização moderna, sustentável, com base na biomassa, “especialmente adequada aos países tropicais”; c) um acordo Norte/Sul a respeito do desenvolvimento sustentável, aumentando substancialmente o fluxo real de recursos do Norte para o Sul (por meio de ajuda), estimulando simultaneamente as economias em crise do Norte; d) um sistema internacional de impostos (sobre energia, pedágios para o uso de oceanos e espaço aéreos, e algum tipo de taxa sobre transações financeiras); por fim e) o gerenciamento das áreas globais de uso comum. Cabe ponderar que em muitos trabalhos, Sachs, frequentemente usa o conceito de ecodesenvolvimento e desenvolvimento sustentável como sinônimo.

Sobre o conceito de ecodesenvolvimento, Romeiro (1999) discute que o progresso técnico efetivamente relativiza os limites ambientais, mas não os elimina e que o crescimento econômico é condição necessária, mas não suficiente para a eliminação da pobreza e disparidades sociais. O tempo joga a favor de uma atenuação da clivagem, de uma certa convergência entre as duas posições, numa certa medida, esta convergência se explica pelos efeitos contraditórios do progresso técnico e científico induzido pelo aumento da magnitude da pressão do sistema econômico sobre o meio ambiente: por um lado, a compreensão da ameaça de seus impactos ambientais globais fica mais clara (embora controvertida) – efeito estufa, destruição da camada de Ozônio, por outro, o aumento da eficiência na prospecção e na utilização dos recursos naturais, reduziu seus preços, desautorizando as previsões catastróficas do Clube de Roma.

Deste modo, é evidente que existe um gap entre a “intenção e o gesto” para que o conceito de desenvolvimento sustentável, aceito como uma nova estratégia de desenvolvimento venha realmente a se constituir num novo paradigma do desenvolvimento e tenha embasamento teórico suficiente para sua aplicabilidade. Sendo

que o próprio Relatório Brundland reconhece que é preciso que o mundo crie logo estratégias que permitam às nações substituírem seus atuais processos de crescimento, frequentemente destrutivos, pelo desenvolvimento sustentável.

## 2.2. ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE LONGO PRAZO

Percebe-se, portanto, que o desenvolvimento sustentável pressupõe um processo de mudança radical no qual se espera que a exploração dos recursos naturais, a direção dos investimentos, a orientação tecnológica e as mudanças institucionais articulem-se de forma a atender às necessidades sociais e aspirações humanas das gerações presentes e futuras, porém, para levar adiante tal intenção, não se deve olvidar que as nações ricas estão bem mais equipadas, com recursos financeiros e tecnológicos, do que as nações em desenvolvimento. Por isso mesmo, os países em desenvolvimento são os que mais sofrem com a deterioração dos seus ecossistemas, com a extinção das suas espécies vegetais e animais e, também, com o esgotamento precoce dos seus recursos minerais, já que na hipótese do esgotamento ou destruição antecipada destes, o processo de industrialização desses países torna-se mais difícil e oneroso.

Como não poderia deixar de ser, o projeto de desenvolvimento sustentável da economia do Pará tem como referência inspiradora à Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) sob o comando do Governo Federal, já que num regime federativo há que pensar o desenvolvimento numa perspectiva da integração nacional das regiões que fazem parte da geografia da nação brasileira, da mesma forma que no nível estadual o planejamento estratégico do desenvolvimento, sob o comando dos governos estaduais, tem que buscar a integração estadual das sub-regiões que conformam os territórios dos estados.

Entretanto, as especificidades históricas, geográficas e ecológicas do Pará impõem alguma especificidade no que tange a estratégia de desenvolvimento que contemple a dimensão socioeconômica e a dimensão socioambiental. Neste sentido, um projeto nacional de desenvolvimento inter-regional e intrarregional requer uma aproximação da integração federal-estadual nos seguintes termos: a) Atuação articulada da estratégia estadual com a estratégia nacional; b) Atuação articulada da estratégia estadual com os interesses das sub-regiões que formam a geografia do estado do Pará; c)

Atuação estratégica definida a partir da coexistência de duas economias identificadas no espaço delimitado pelo Macrozoneamento Ecológico-Econômico (MZEE).

A economia do Estado do Pará não é uma economia autárquica. Sendo assim, o seu crescimento econômico depende, em parte, da dinâmica de crescimento da economia brasileira e da economia mundial. Logo, é importante tanto o aumento do ritmo de crescimento da economia brasileira quanto o apoio do Governo Federal utilizando o poderoso poder compra de suas empresas estatais e destinando seus gastos de investimentos para a economia paraense.

### 2.3. MACROESTRATÉGIAS SETORIAIS E TERRITORIAIS

A estratégia de desenvolvimento sustentável de longo prazo da economia paraense supõe um círculo virtuoso do crescimento econômico sustentado e sustentável por duas economias diferenciadas a partir do Macrozoneamento Ecológico-Econômico - MZEE do Estado do Pará. O Estado do Pará possui um território de 1.247.689,6 km<sup>2</sup>. Da área total paraense, 65% (810.998,18 km<sup>2</sup>), correspondem a zona de conservação ambiental; e os 35% (436.691,33 km<sup>2</sup>) restantes corresponde à zona de consolidação e expansão da economia do Pará.

No âmbito da economia paraense, e tendo em conta a estratégia do enfoque do desenvolvimento sustentável, têm-se as seguintes macroestratégias: a) Estimular a formação de cadeias produtivas por processos de horizontalização, verticalização e aglomeração da produção agropecuária, industrial, agroindustrial, mineral e agroflorestal; b) Promover o desenvolvimento do turismo rural e urbano; c) Desenvolver e difundir inovações tecnológicas alternativas compatíveis com o paradigma do desenvolvimento sustentável.

Nos limites da zona de conservação ambiental, 4% (32.439,93 km<sup>2</sup>), será transformada em zona de consolidação e expansão de atividades produtivas, pois nela habitam comunidades indígenas e quilombolas que realizam atividades agroextrativas e produzem bens agropecuários nos padrões dos modos de produção pré-capitalistas. Já na zona de consolidação e expansão, delimitadas geograficamente pelo MZEE, estão às atividades produtoras rurais. Nesta área de consolidação e expansão, distinguem-se as atividades que produzem dentro dos padrões do modo de produção capitalista; e outras

atividades, como a agricultura e a pecuária familiar, que produzem dentro de um padrão não-capitalista alternativo.

A gestão setorial-territorial das duas zonas requer estratégias diferenciadas de desenvolvimento, já que elas guardam particularidades que exigem tratamento diferenciado. O grande desafio deve ser levar adiante um projeto de desenvolvimento estratégico de longo prazo que contemple a economia desses dois ambientes socioambientais. Na zona de consolidação e expansão, o esforço do governo estadual deverá ser orientado por dois objetivos:

I) Diversificar e modernizar a matriz produtiva existente através:

a) Do aumento do valor agregado dos produtos de base rural através da modernização da base produtiva e da verticalização agroindustrial das cadeias produtivas;

b) Da promoção do desenvolvimento do turismo rural e urbano;

c) Do estímulo para a formação de cadeias produtivas da indústria em geral, sobretudo da indústria mineral, por meio do processo de verticalização industrial;

d) Do Apoio ao agronegócio diferenciado e regulado que respeite os limites do ecossistema;

II) Apoiar as iniciativas de diversificação de produtos exportáveis de maior valor agregado

III) Ampliar o mercado de consumo de massa com através:

a) Apoio ao desenvolvimento da agricultura familiar na geração de alimentos;

b) Apoio à formação de arranjos produtivos locais como prioridade da política industrial e de inovações tecnológicas.

Na zona conservação ambiental a presença da nova economia socioambiental deverá receber todo o apoio do governo estadual com vistas a sua inserção na economia paraense através:

a) Da produção de uma economia do excedente articulada ao resta da economia paraense;

b) Da valorização dos produtos agroextrativos da natureza e da produção de alimentos e outros produtos agropecuários cultivados dentro da filosofia de conservação e proteção dos biomas e dos ecossistemas;

c) Do aumento da oferta dos serviços públicos e sociais de qualidade com vistas a superar os limites dos baixos indicadores existentes.

## 2.4. PREMISSAS DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE LONGO PRAZO

O projeto desenvolvimento estadual de desenvolvimento sustentável têm como principal objetivo a mudança da arcaica estrutura extrativa de baixo valor agregado, sem que isso implique em sua destruição, para uma moderna estrutura produtiva de produtora de mercadorias de alto valor agregado. Para isso, três premissas básicas servem para balizar o planejamento estratégico: a) a integração entre o macrozoneamento e o desenvolvimento sustentável da economia do Pará; b) O padrão de ocupação da terra e o projeto de desenvolvimento sustentável do Estado do Pará; c) definição das prioridades dos investimentos em determinados setores e territórios.

Tendo esses aspectos como referência do planejamento estratégico de longo prazo, para realizar o exercício de prospecção, a título experimental, das taxas de crescimento do produto e do investimento para os próximos anos, passa-se a explicitar o modelo macroeconômico de crescimento econômico que será utilizado para determinar a necessidade do volume de investimento para que a economia do Pará cresça com distribuição de renda e preservação ambiental.

## 3. MODELO MACROECONÔMICO DE CRESCIMENTO DE LONGO PRAZO

Neste trabalho, pretende-se utilizar um modelo pós-keynesiano. A suposição implícita e de que a expansão sustentada dos investimentos líquidos torna-se necessária para manter o aumento da renda e do emprego na economia, tendo em vista o crescimento da população. O objetivo dos modelos de crescimento econômico de longo prazo de inspiração keynesiana é de determinar a taxa de crescimento do produto compatível com o pleno emprego num ambiente sem inflação ou deflação.

Neste sentido, três modelos foram desenhados por Harrod (1956), Kalecki (1968), Domar (1985). Assim, diferentemente dos modelos neoclássicos de crescimento, os modelos pós-keynesianos de crescimento econômico valorizam a importância estratégica do investimento para aumento da renda numa economia.

### 3.1. O MODELO DE CRESCIMENTO DOMAR

O modelo de crescimento de Domar (1985, p. 308) fundamenta-se no pressuposto de que a expansão contínua dos gastos de investimentos, acompanhado por um aumento do estoque de moeda, é importante para se manter o nível de pleno emprego. O autor argumenta ainda que o aumento dos gastos de investimento seja mais eficiente do que os gastos de consumo porque não apenas geram renda pelo efeito multiplicador, como também aumentam a capacidade produtiva pelo efeito acelerador. O problema do crescimento, portanto, se resume em determinar uma taxa ideal de crescimento do investimento que possa manter o nível de pleno emprego, como lembra o próprio Domar (1956, p. 305-308) e Souza (1999, p. 155-159).

Chamando de  $\delta$  a relação entre a variação anual do produto real gerado por uma nova unidade de capital, que é o inverso da razão  $K/Y$ , e considerando essa relação constante, tem-se:  $Y^s = \bar{Y} = \delta \cdot I$  (1). Em que:  $Y^s = \bar{Y}$  = oferta agregada = nível máximo potencial da renda ou do produto;  $I$  = investimento.

Vamos supor que a capacidade produtiva ( $Y^s$ ) não possa aumentar de um valor  $\delta I$ , mas sim de um valor  $\sigma I$ , com  $\sigma I < \delta I$ , sendo  $\sigma$  a produtividade potencial social média do investimento, como destaca Adelman (1972) e Souza (1999, p.160-161). O valor  $\sigma$  refere-se à taxa de mudança da capacidade potencial de produção do produto associada a determinado nível de investimento, tal que:  $\sigma = \frac{\Delta \bar{Y}}{I}$ . Onde

$$\Delta \bar{Y} = \sigma \cdot I \quad (2).$$

A equação (2) é uma descrição abrangente do lado da oferta agregada da economia. Disso implica que os fatores de produção, que não o capital e a tecnologia, são constantes. O nível verdadeiro do produto em qualquer ponto do tempo é determinado pelo processo do multiplicador simples, tal que:  $Y^D = Y = \frac{1}{s} \cdot I$  (3). Em termo

de taxa de variação, a equação (3) pode ser escrita assim:  $\Delta Y^D = \Delta Y = \frac{1}{s} \cdot \Delta I$  ou

$\Delta Y = \frac{1}{s} \cdot \Delta I$  (4). Supondo que a economia esteja em equilíbrio em nível, ou seja, que a

oferta agregada fosse igual à demanda agregada, o que significa igual às equações (2) e (4), tal que:  $\Delta \bar{Y} = \Delta Y, \sigma I = \frac{1}{s} \cdot \Delta I$  (5). Nestas condições, pode-se supor que a oferta

agregada ou produto potencial aumente de uma quantidade  $\sigma I$ , enquanto a demanda agregada crescerá em função do nível de investimento, tal que:  $Y^D = Y_0 + \frac{1}{1-b} \cdot I$  (6).

Onde:  $Y^D$  = demanda agregada;  $Y_0$  = é a parcela da demanda agregada que independe do investimento;  $k = 1/1-b = 1/s$  = é o multiplicador, o qual depende da propensão marginal a consumir (b) ou da propensão marginal a poupar. Nesse aspecto, autores como Domar (1956, p. 313-314); Paz & Rodriguez (1972, p.127-130) lembram que uma variação do investimento ( $\Delta I$ ) produz um efeito multiplicador ( $k = 1/s$ ) na demanda agregada, tal que:  $\Delta Y^D = \frac{1}{s} \Delta I$  (7).

Dada a propensão marginal a poupar de uma economia – em que propensão marginal a poupar é igual à propensão média a poupar, o que implica que a função consumo é linear e passa pela origem – a equação (5) implica em dizer que, para que uma economia cresça em pleno emprego, é necessário que a oferta agregada e a demanda agregada cresçam à mesma taxa, ou que a demanda agregada esgote a capacidade produtiva, ou seja:  $\frac{1}{s} \Delta I = \sigma \cdot I$  (8) ou ainda:  $\frac{\Delta I}{I} = \sigma s$  (9).

Segundo Jones (1979, p.73-74); Paz & Rodriguez (1972, p.130-131) através da equação (9), para que o crescimento de uma economia se realize com pleno emprego, os investimentos precisam crescer a uma taxa constante, dada por  $\sigma s$ , período a período. De fato, se  $s$  e  $\sigma$  são considerados constantes, a taxa de crescimento do investimento, que vai conservar o produto real igual ao produto máximo potencial, deverá ser uma taxa de investimento constante,  $\frac{\Delta I}{I}$ . Integrando-se ambos os membros da equação (7),

tem-se:  $\int dy_d = \frac{1}{s} \int dI$ . Resolvendo:  $Y^D = \frac{1}{s} I$  (10) e dividindo-se a equação (7) pela

equação (10), tem-se:  $\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta I}{I}$  (11).

No modelo de Domar, nota-se que o crescimento com pleno emprego exige que tanto o produto quanto o investimento cresçam a uma taxa constante período após período, tal que:  $\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta I}{I} = \sigma \cdot s$  (12). O parâmetro  $\sigma s$  depende tanto da propensão a poupar (s) quanto da produtividade potencial social média do investimento ( $\sigma$ ). Este último constitui uma aproximação do inverso da relação capital-produto (v) do modelo de Harrod que será visto a seguir.

Portanto, quanto maior for a produtividade média do potencial social do investimento e da taxa de poupança, tanto maior deverão ser a taxa de acumulação de

capital  $\left(\frac{\Delta I}{I}\right)$  e a taxa de crescimento do produto  $\left(\frac{\Delta Y}{Y}\right)$  para manter a economia no nível de pleno emprego, e vice-versa.

A manutenção do pleno emprego no longo prazo é possível, mas exige uma taxa de crescimento do investimento e do produto, tal que essas taxas coincidam com a taxa de crescimento garantida. Entretanto, ocorrendo divergências entre as taxas de crescimento do investimento e do produto, manifestam-se o desemprego ou a inflação, logo a ocorrência de flutuações cíclicas torna-se uma possibilidade real nas economias de mercado.

### 3.2 MODELO DE CRESCIMENTO DE HARROD

O modelo de crescimento de Harrod apresenta três pressupostos básicos: a possibilidade de crescimento econômico em estado estável a pleno emprego; a improbabilidade de crescimento em estado estável a pleno emprego; e a instabilidade da taxa garantida. Além disso, o modelo de Harrod mostra-se mais complexo de que o modelo de Domar, por incluir as expectativas empresariais em função do investimento, colocando possíveis divergências entre as taxas reais de crescimento e as taxas de crescimento necessárias para garantir o crescimento do produto com pleno emprego.

Harrod (1956) distingue entre poupança e investimento em termos *ex ante* e *ex post*. A poupança *ex post* é, por suposto, sempre igual ao investimento,  $S = I$ , e a poupança *ex ante* aparece como uma função da renda corrente do final do período t, que pode ser assim escrita:  $S_t = sY_t$  (13). No modelo de Harrod, o problema consiste em saber o que determina o investimento *ex ante*, ou seja, o que influencia o investimento planejamento ( $I_p$ ) do empresário e também quais são as condições de realização do pleno emprego no longo prazo. Denominando o investimento planejado líquido ( $I_p$ ), como dado pela variação do estoque de capital ( $\Delta K$ ) num período de tempo, tal que possa ser assim escrito:  $K_t - K_{t-1} = \Delta K = I_p$  (14). Na versão do modelo de Harrod (1956), a variação do estoque de capital é determinada por uma proporção constante ( $v$ ) da variação do produto num dado período de tempo, tal como:  $K_t - K_{t-1} = v(Y_t - Y_{t-1})$ ;  $\Delta K = v(Y_t - Y_{t-1})$ .

Em que:  $I_p = v(Y_t - Y_{t-1})$  (15). A equação (15) toma apenas o investimento líquido, desconsiderando o investimento autônomo, de forma a captar o desejo de investimentos dos empresários, quando tomam suas decisões, como uma proporção da variação entre o produto final no tempo  $t$  e o produto final no tempo  $t-1$ . É claro que tal formulação pode gerar desvios da taxa de crescimento econômico de equilíbrio e isso pode desencadear pressões inflacionárias ou deflacionárias, de acordo com Harrod (1956, p. 316-317); Jones (1979, p. 63-74); Souza (1999, p. 163). De qualquer maneira, a equação (15) sugere que quanto maior for a taxa de crescimento do produto, tanto maior será a expansão do estoque de capital (K).

O próprior Harrod (1956, p. 317-318) lembra que a equação (15) pressupõe a possibilidade de várias taxas de crescimento do produto e do estoque capital compatíveis com o coeficiente  $v$  constante. Contudo, para que a economia evolua no pleno emprego, ou seja, utilize plenamente a capacidade produtiva, é preciso uma taxa específica de crescimento do produto (Y) e do estoque de capital (K) chamada de taxa garantida de crescimento. A taxa garantida de crescimento, enquanto a taxa suficiente para esgotar a capacidade produtiva, supõe a igualdade entre o investimento *ex post* ( $I_t$ ) e o investimento *ex ante* ( $I_p$ ), bem como entre a poupança *ex post* e ( $S_t$ ) e a poupança *ex ante* ( $S_p$ ), tal que:  $I_p = I_t = S_p = S_t = sY_t$  (16). Nestas condições, pode-se agora

igualar as equações (6) e (8), tal que:  $sY_t = v(Y_t - Y_{t-1})$  (17) .....  $\frac{Y_t - Y_{t-1}}{Y_t} = \frac{s}{v}$  .....

$$\frac{\Delta Y}{Y_t} = \frac{s}{v} \text{ (18).}$$

A equação (18) é conhecida como a equação fundamental de Harrod, pois mostra que a taxa de crescimento econômico com pleno emprego no longo prazo depende da propensão a poupar e da relação capital-produto. A constante  $v$  mede a relação capital-produto, ou seja, a quantidade de capital necessária para gerar uma unidade de produto que capta o efeito acelerador representado pela variação do estoque de capital provocado pela variação do produto ou renda, e o efeito acelerador representa as expectativas dos empresários quanto aos seus negócios, e pelo efeito acelerador, o investimento não depende do nível do produto, mas da taxa de variação do produto.

Qualquer variação do produto acelera a demanda por bens de capital, assim, quanto maior for a taxa de crescimento da economia, tanto maior será o ritmo de acumulação de capital. Por sua vez, o investimento é uma função da taxa de juros e do

estoque de capital, mas que, para simplificar, não serão incorporadas no modelo. Portanto, pela equação (18), para que o crescimento econômico se realize com pleno emprego, a taxa de crescimento do produto deverá crescer a uma taxa garantida  $s/v$ , uma taxa de crescimento específica com a qual todas as variáveis ficam ajustadas sem excesso ou escassez. [Harrod (1956, p.317)]. Por integração da equação (18) pode-se expressar o nível do produto no tempo  $t$ , tal que:  $Lny(t) = \int \frac{s}{v} dt$  (19).  $Lny(t) = \frac{s}{v}t + Z$

, sendo  $Z =$  constante da integração. Além disso,  $Y(t) = \exp\left[\frac{s}{v}(t) + Z\right]$  (20) ...:

$Y(t) = \exp Z \exp \frac{s}{v}t$  (21). Para o nível do produto no início do período, tem-se:

$Y(0) = Y(0) \exp \frac{s}{v}t$ , Onde  $Y(0)$  denota um determinado nível inicial do produto.

Fica nítido que os modelos crescimento econômico de longo prazo de Harrod e Domar partem de uma base comum – a teoria de Keynes – e chegam a conclusões bem semelhantes: tanto a taxa de crescimento do produto quanto dos investimentos dependem, diretamente, da propensão a poupar  $e$ , inversamente, da relação capital-produto. No caso do modelo de Domar, mais por razões de natureza tecnológica (impossibilidade técnica de utilização plena de toda capacidade produtiva) do que problemas de rigidez dos preços dos fatores como no modelo de Harrod.

O ponto essencial dos modelos de crescimento de longo prazo, inspirados na teoria keynesiana, é que o emprego depende da taxa de crescimento da renda ou produto e este da taxa de investimento e da propensão a poupar. Para Paz & Rodriguez (1972, p.157-158), quando ocorrem modificações nos parâmetros propensão a poupar ( $s$ ) e na relação capital-produto ( $v$ ), a hipótese de crescimento econômico com pleno emprego deixa de ser válida, pois mudanças nesses parâmetros alteram as taxas de investimento e de crescimento garantida e real do produto.

#### **4. SIMULAÇÃO EXPERIMENTAL DA APLICAÇÃO DO MODELO HARROD-DOMAR**

O termo simulação é uma solução matemática de um dado conjunto simultâneo de equações em diferenças para uma equação reduzida, logo, um modelo de simulação é formado por um sistema de equações, tal como apresentado na seção anterior. A opção

por uma simulação determinística e não por modelos econométricos de base estocástica, devida a ausência de dados em séries temporais, deve-se ao fato de que essa escolha se justifica melhor ao propósito do “exercício experimental” de aplicação do modelo de Harrod-Domar. Para isso, assumiram-se determinadas hipóteses fortes visando realizar as projeções das variáveis macroeconômicas da economia paraense, para o período 2007-2010, tendo como ano base 2004.

O mote central desta pesquisa foi realizar um exercício macroeconômico para verificar o comportamento de algumas variáveis no tempo, sob a hipótese da economia se mover no pleno emprego. As hipóteses assumidas para o caso da economia do Pará foram: a) Uma economia aberta e com governo do tipo  $Y = C + I + G + NX$ ; b) O ponto de partida é uma economia com um nível do produto (Y) no pleno emprego e um dado estoque de capital (K); c) Os ajustes econômicos ocorrem sem grandes defasagens; d) as variáveis macroeconômicas utilizadas foram: consumo das famílias (C), investimento privado (I), investimento público (G) e as exportações líquidas (NX); e) A propensão média a poupar de 0,2 é igual à propensão marginal a poupar, isto significa que a função consumo é linear e passa pela origem; f) A propensão marginal a consumir é de 0,8; g) A relação capital-produto,  $v = 2$ ; h) foram deixados de fora os estoques de matérias-primas e insumos intermediários; i) Por fim, assume-se que o nível geral de preços permanece invariável.

Com base nessas hipóteses e nas equações do modelo macroeconômico de Harrod-Domar, montou-se a Tabela 1 que apresenta o comportamento final das variáveis agregadas com destaque para os gastos de consumo das famílias, de investimentos privados e os gastos governamentais. A taxa de crescimento do produto da economia do Pará em 2004 serviu de base para os esses cálculos.

Em geral, há uma tendência natural de se querer acelerar o desenvolvimento de uma economia qualquer. Porém, há um número de fatores limitantes que deverão ser tomados em consideração. Desses fatores, o mais evidente é o fato de que quanto mais alta a taxa de crescimento, maior será a participação do investimento produtivo no produto da economia. Isto significa que quanto maior for o aumento da renda do estado, maior será o investimento necessário para se obter esse incremento sem considerarmos o excesso da capacidade produtiva.

**Tabela 1:** Resultados da simulação da aplicação do modelo de Harrod-Domar para a economia do Pará.

Anos	K	$\bar{Y}$	$Y_r$	$H=Y_r-\bar{Y}$	C	I	G	NX
2004	68393353	34196676	34196676	0	20731399	5182850	632441	7649987
2005	74208643	37104322	37104322	0	21041070	5768512	768343	9526397
2006	80745498	40372749	40372749	0	26297213	5941567	1022433	13053103
2007	87709498	43854749	43854749	0	22969153	6119814	1229714	13536068
2008	95059026	47529513	47529513	0	24946072	6481356	1889214	14212871
2009	103429596	51714798	51714798	0	27608577	6935051	2105527	15065643
2010	112470173	56235087	56235087	0	29773781	7455179	2885888	16120238

Fonte: SEPOF; BASA; ADA, e BNDES, Caixa Econômica. Valor dado em R\$ 1.000,00.

No entanto, uma participação relativamente maior do investimento produtivo na renda estadual poderá afetar desfavoravelmente o consumo e os investimentos em capital social, se a fonte de financiamento dos investimentos públicos vier ocorrer através do aumento dos impostos ou por meio do endividamento público. A saída, portanto, seria a busca de uma parceria público-privada, como sugere Cruz e Pommeret (2006). Ademais, a um elevado nível da taxa de crescimento do produto, em geral, o saldo positivo do comércio exterior pode ser revertido pelo aumento da demanda por insumos intermediários e bens de capital produzidos fora da economia.

Na construção de um plano estratégico de longo prazo, a escolha de uma taxa de crescimento alta à luz da experiência passada e à luz da experiência de outros estados, a exemplo do Ceará, Bahia e Minas Gerais, é apenas uma variante preliminar. Ainda assim, deliberadamente, escolheram-se as taxas mais elevadas porque poderão ser reduzidas na etapa seguinte do teste preliminar. Quanto ao coeficiente capital-produto – que relaciona a variação do estoque de capital com a variação do produto – este foi derivado com base na experiência passada e de outros estados.

De qualquer maneira, é impossível se conseguir para fins de estimação, neste momento, mais do que uma razoável aproximação porque o coeficiente de capital depende, em grande parte, da estrutura do aumento da produção a qual pode diferir consideravelmente tanto da existente no passado quanto das experiências de outros estados da federação. Assim, deduzindo-se do produto da economia, o investimento e a variação estoque de capital, foi possível determinar a soma dos gastos em consumo e investimento privado e público, entre 2007-2010, dentro das restrições orçamentárias do estado. Pelo visto, a economia paraense, para crescer e mudar a sua estrutura produtiva deve investir nos setores econômicos que possuem potencial para formar APLs.

Analisando-se os dados da Tabela 2, nota-se que o crescimento do PIB da economia do Pará, acompanhado da mudança produtiva pretendida, requer gastos com

investimentos produtivos da ordem de R\$ 35 bilhões. Deste valor, R\$ 27 bilhões correspondem a cota dos investimentos privados e R\$ 8 bilhões a dos investimentos públicos, para os próximos quatro anos.

**Tabela 2:** Participação relativa do PIB\_Pará em relação ao PIB\_Brasil (%).

Anos	PIB-PA (R\$ bilhões)	PIB-BR (R\$ bilhões)	PIB-PA/PIB-BR ( % )
2004	34	1770	1,9
2005	37	1940	1,9
2006	40	2012	2,0
2007	44	2103	2,1
2008	48	2208	2,2
2009	52	2318	2,2
2010	56	2434	2,3

Fonte: IBGE e TABELA 1.

O problema crucial da economia do Pará é: como prover os recursos necessários para financiar os gastos de investimentos para acelerar a expansão da capacidade produtiva indispensável para o rápido crescimento do produto ou renda da economia do estado? Na verdade, a persistir nos próximos anos os fundamentos macroeconômicos que estão sinalizando para um novo ciclo expansivo da economia brasileira e mundial, então é possível afirmar que são boas as chances da economia do Pará crescer a uma taxa de crescimento do seu PIB superior a taxa de crescimento da economia do país. Se isso ocorrer, os resultados das projeções calculadas às variáveis macroeconômicas da economia do Pará assegurarão um suave aumento da participação do PIB do Estado do Pará em relação ao PIB do Brasil.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota-se que a economia política do desenvolvimento sustentável busca conciliar crescimento econômico, política econômica e meio ambiente. No entanto, é de bom alvitre não se confundir desenvolvimento econômico sustentado com desenvolvimento econômico sustentável, já que este último não se reduz apenas a crescimento, e sustentabilidade não quer dizer somente manutenção do crescimento, mas, a interação e iteração entre o uso racional dos recursos naturais renováveis do meio ambiente e a necessidade do crescimento econômico auto-sustentado, que talvez seja a principal questão econômica dos dias atuais.

Assim, a proposição de que é necessário e possível intervir e direcionar o processo de desenvolvimento econômico de modo a conciliar eficiência econômica, desejabilidade social e prudência ecológica, passa a ter uma aceitação generalizada. Entretanto, como era previsível, as divergências continuam principalmente no que concerne aos mecanismos dessa intervenção, as quais estão relacionadas principalmente ao entendimento do inevitável *trade of* entre crescimento econômico e meio ambiente.

Além disso, na atual conjuntura, a abordagem da sustentabilidade como única alternativa aceitável do desenvolvimento regional do futuro e o conceito de conservação produtiva compete com a ideologia de desenvolvimento extremamente destrutivo por parte de algumas empresas. Isso pode ser observado, por exemplo, na região Norte, onde por muitos anos, a exploração de recursos naturais na Amazônia foi fortemente impregnada de abusos e realizada, frequentemente, de forma ilegal, onde se observa que crescentes tensões sociais colaboram para a irradiação de violentos conflitos.

Para que a economia paraense aproveite esse novo ciclo de crescimento da economia mundial é preciso levar em consideração alguns gargalhos existentes. Nesse sentido, é bom explicitar, de forma sumária, três obstáculos que um plano de desenvolvimento de longo prazo deve enfrentar: 1) é possível que o investimento privado previsto não se efetive a taxa desejável pelo Estado-planejador; 2) poderá haver deficiência de recursos materiais para produzir o incremento adicional de bens de investimentos na escala exigida pelo plano; e, 3) mesmo que essas duas dificuldades sejam superadas, haverá o problema do suprimento adequado de mercadorias essenciais de consumo de massa para cobrir o aumento da demanda de bens assalariados, sobretudo de alimentos, decorrente do aumento do emprego que antever, a não ser que o Estado-planejador recorra às economias geradoras de excedente – a exemplo das economias comunitárias camponesas e indígenas.

É evidente que um elevado nível de investimento privado não é fácil de conseguir, mas, pode-se supor que, toda vez que o investimento privado fracasse ou se recuse a colaborar, o governo poderia se antecipar para que o investimento total previsto alcance o nível desejado. Além disso, os investimentos privados da indústria de construção civil deverão ser significativos nos próximos quatro anos, afinal, o aumento da taxa investimento privado e público é importante à elevação do nível de emprego e da renda. Por sua vez, o aumento da renda agregada exercerá uma forte pressão por bens de consumo assalariado, sobretudo os alimentos, cujos preços poderão se elevar se a economia rural tradicional – produtora de alimentos – não for conectada com a

economia moderna de forma que se possa ter, de um lado, um consumo de massa de alimentos e, de outro, um “mercado externo”, no sentido da Rosa Luxemburgo, para os bens e serviços da economia moderna.

Esses problemas, contudo, poderão ser manejáveis se forem considerados em termos de um planejamento estratégico e participativo de longo prazo, ao invés de uma acelerada taxa de expansão da capacidade produtiva no curto prazo. Ademais, num plano prospectivo de longo prazo, pode-se rever o ritmo da taxa de crescimento do investimento em relação ao produto, bem como o crescimento gradual da produção dos bens de consumo de massa.

Por fim, cabe mencionar o problema do financiamento dos investimentos. Neste caso, o principal problema do desenvolvimento é o da adequação do aumento da produção agrícola a necessidade de crédito bancário. A chave do financiamento de um crescimento mais acelerado é a remoção dos obstáculos à expansão da agricultura, sobretudo os ligados à propriedade da terra e o estado de dominação dos micros e pequenos agricultores familiares pelo capital mercantil representado pelo capital comercial e usurário que lhes antecipam dinheiro.

## REFERÊNCIAS

- ADELMAN, Irma. (1972). *Teorias do desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro, Forense.
- ALLEN, R.G. (1969). “*Theorie macroéconomique. une etude mathématique*”. Paris, A.Colin.
- BRANDT COMMISSION. (1980). “*North – South: A programme for survival*”. Apud: Turner, R.K.(1987). Sustainable Global Futures, Common Interest, Interdependency, Complexity and Global Possibilities, *Futures*, 19(5), p. 574-582.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO - CNMAD. (1988). *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: FGV.
- CRUZ, Bruno de Oliveira & POMMERET, Aude. (2006). “*Public capital and private investment, a real option approach*”. Texto para Discussão N. 1177. Brasília, IPEA.
- DOMAR, Evsey. (1985). *Expansão e emprego*. In: Shapiro, Edward. Análise macroeconômica. Leituras Seleccionadas. São Paulo, Atlas.
- ERLICH, P.. (1968). “*The population bomb*”. Stanford: Stanford University Press.
- GOLDSMITH, E. et al. (1972). “*Blueprint for survival*”. The Ecologist, vol 2 nº 1, January.

- HARDIN, G.. (1968). *"The tragedy of the commons"* . Science, n. 162, p.1243-1248;
- HARROD, R.F.. (1956). *"Towards a dynamic economics: some recent developments of economic theory and their applications to policy"*. London, Macmillan.
- HARROD, R.F. (1959). *"Domar and Dynamic Economies"*. Economic Journal. p.451-464.
- JONES, Hywel. (1979). *Modernas teorias do crescimento econômico*. São Paulo, Atlas.
- KALECKI, M.. (1977). *Teorias do crescimento econômico em diferentes sistemas sociais*. In: Crescimento e ciclos das economias capitalistas. São Paulo, Hucitec.
- KALECKI, M.. (1980). *Sobre os princípios do planejamento de longo prazo*. In: Kalecki: Economia. Jorge Miglioli. (Org.). São Paulo, Ática.
- MEADOWS, Dennis L.; MEADOWS, K.R.; RANDERS, J.; Behrens, W.. (1972). *Os limites do crescimento*. São Paulo: Perspectivas, 1972.
- PAZ, Pedro & RODRIGUEZ, Octávio. (1972). *Modelos de crescimento econômico*. Rio de Janeiro, ILPES
- ROMEIRO, Ademar Ribeiro. (1999). *Desenvolvimento sustentável e mudança institucional: notas preliminares*. Econômica (Niterói), v. 1, p. 75-103.
- ROMEIRO, Ademar Ribeiro. (1991). *Desenvolvimento econômico e meio ambiente: algumas considerações*. Revista de Análise Econômica, Porto Alegre, n. 9, setembro.
- SACHS, Ignacy. (1994). *Estratégias de transição para o século XXI*. In: Bursztyn, Marcel (Org.) et al. Para pensar o desenvolvimento sustentável. São Paulo, Brasiliense.
- SOUZA, Nali de J.. (1999). *Desenvolvimento econômico*. São Paulo, Atlas.
- THE GLOBAL 2000 TO PRESIDENT. (1980). *"Report to the president of the US"*. Washington, Government Printing Office, 1980.
- TURNER, R.K.. (1987). *"Sustainable global futures: common interest, interdependency, complexity and global possibilities"*. Futures, v. 19, n.5.