

SUMMARY

The theses aims at developing an explicative model to identify conditions of continuity in the economic contribution of the Forestry Sector.

Structuralism is the applied scientific method and deduction the following process.

The model is developed on the basis of applicable literature data which is: a general structure analysis proposed by I. Adelman, practical restrictions to this structure, treatment analysis of natural resources in the main theoretical models of economic development and finally a general development model proposed by J. B. Dargavel.

Initially, the actual situation and process are studied during the utilization period of forest resources that are necessary to keep the production in the field of forestry on its optimal level; consequently further studies are applied to the availability of forest resources in time (such as preservation of natural and planted forests). As conclusion: point v (time when forest resources of natural stands exhaust), point w (ultimate time to restore the minimum of necessary forest resources), and the critical period between w and v (when the forestry economy has to be adapted to the new conditions).

Finally, the investments in forest resources that are necessary to grant a renovation of this resources and the features that condition the fluctuation due to the accumulation of capital are analysed.

Evidently, the government plays an important role especially during the critical period, as well in forming the technology as in directing the renovation of forest resources.

If the critical period can be successfully managed and if the cycle of production and renovation of forest resources, too, can be completed and maintained, the continuity of the economic contribution of the Forestry Sector can be guaranteed.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos trinta anos tem sido dedicada uma atenção especial ao desenvolvimento econômico das nações, bem como ao seu planejamento por parte dos governos.

Estes, ao traçarem estratégias de desenvolvimento, demandam instrumentos que orientem sua política. Por sua vez, o manejo de recursos florestais pode fornecer subsídios para o desenvolvimento regional.⁽¹⁾

O presente trabalho objetiva desenvolver um modelo explicativo para a identificação de condições para a continuidade da contribuição econômica do Setor Florestal. Para desenvolver o modelo, a partir de elementos retirados da literatura pertinente, adotar-se-á um processo dedutivo, a fim de se obter:

1) Funções limite e a sua forma, como por exemplo, a necessidade mínima de plantio em termos de área.

2) Pontos significantes e períodos críticos, como por exemplo, o último prazo para iniciar a renovação de recursos florestais.

Com tais objetivos, o alcance do trabalho poderá se verificar:

1) Na economia florestal — como base de pesquisas, de cunho macroeconômico, do Setor Florestal.

2) Em aplicações práticas — como conhecimento teórico preliminar a prognoses e delimitações, aplicáveis ao planejamento econômico (políticas e diretrizes) a nível governamental.

Em outras palavras, servirá para responder a questões do tipo:

1) Qual deverá ser o comportamento histórico da utilização de recursos florestais necessários para manter a produção do Setor Florestal no nível desejado?

2) Qual seria o limite desta utilização de recursos florestais caso não houvesse renovação destes recursos?

3) Qual é o último prazo para se iniciar tal renovação, sem que o desenvolvimento seja comprometido?

4) Que áreas (anualmente e no total) serão demandadas para tal renovação, e qual a sua tendência no tempo?

5) Que principais fatores condicionam a renovação de recursos florestais?

6) Quais deles são suscetíveis à manipulação política?

7) Qual seria o período crítico para a economia florestal? Quando se verifica?

8) Que medidas poderão ser adotadas para superar este período crítico?

Como se trabalhará com funções limite, estas poderão servir como referencial para que, a partir do comportamento real da variável comparada, possam ser tomadas medidas para eliminar possíveis distorções.

Ao emprego do termo desenvolvimento econômico deve-se entendê-lo como: processo contínuo, espontâneo ou planejado, pelo qual se verifica o aumento autônomo, persistente e a longo prazo, do padrão geral de vida da sociedade⁽²⁾

Por recurso natural compreende-se todo bem econômico que é possível de ser obtido da Natureza, ainda que o homem tenha empreendido atividades para sua reconstituição ou descoberta.⁽³⁾

A relação entre desenvolvimento econômico e os recursos naturais existentes em uma determinada economia, pode ser entendida de duas maneiras:

1) de contribuição (potencial ou efetiva) quando os recursos naturais são considerados como insumos da produção.⁽⁴⁾

2) de limitação — quando os recursos naturais são enfocados como determinantes do limite máximo da produção realizável em uma economia, ou de sua continuidade no tempo.⁽⁵⁾

Por apresentarem características distintas, os recursos naturais podem ser classificados em três grupos distintos, de acordo com sua disponibilidade no decorrer do tempo e da utilização⁽⁶⁾:

1) Esgotáveis — são aqueles cujo estoque é irrestituível e inampliável, reduzindo-se com a extração. O estoque

conhecido deste tipo de recurso natural é continuamente decrescente com a utilização.

2) Renováveis — são os que, apesar de a utilização reduzir seu estoque, este admite ser reconstituído ou ampliado. A continuidade da disponibilidade dos recursos naturais renováveis depende da intervenção planejada do homem.

3) Auto-renováveis — constituem-se naqueles cuja disponibilidade é infinitamente elástica no tempo, utilizáveis a partir do aproveitamento cíclico de fluxo da Natureza, bem como aqueles cujo esgotamento está previsto para longínquo prazo (ex.: energia solar).

O Setor Florestal, objeto deste trabalho, depende fundamentalmente de recursos florestais, que são recursos naturais renováveis.

No presente trabalho, o Setor Florestal será compreendido como o conjunto de atividades produtivas que estabelecem recursos florestais ou que os empregam como insumo principal, na composição de seu produto final.

Tal conceituação permite a inclusão de indústria produtora de chapas de aglomerado de partículas ou de sociedade exportadora de madeira, deixando de considerar uma siderúrgica que emprega carvão vegetal como fonte de energia ou uma companhia editora que utiliza papel na impressão de livros; apesar destas últimas empregarem produtos do Setor Florestal como insumo de sua produção.

Estas conceituações configuram-se base do raciocínio que será empregado a seguir.

5. CONCLUSÕES

Condições para a continuidade da contribuição econômica do Setor Florestal

A partir do que foi analisado nos capítulos anteriores, é possível concluir pelas condições para a continuidade da contribuição econômica do Setor Florestal, considerando-se a disponibilidade de recursos florestais.

Sabe-se que a contribuição econômica do Setor Florestal está intimamente

vinculada à produção do Setor. Esta, por sua vez, depende da utilização de recursos florestais que é realizada. Para tanto requer disponibilidade de recursos florestais, que é fornecida inicialmente pelo estoque de recursos florestais da mata nativa, e depois também pelos recursos florestais renovados (floresta implantada).

Para que se mantenha a produção do Setor Florestal em seu desenvolvimento ótimo, são necessários recursos florestais mínimos, utilizáveis na produção (utilização desejada de recursos florestais). Esta requer então uma contínua e suficiente disponibilidade de recursos florestais, suprida inicialmente pelo estoque de recursos florestais de mata nativa. Mas, como a utilização contínua leva ao esgotamento dos recursos florestais em um tempo v ($ERN_0 = 0$), deverá haver uma renovação de recursos florestais no mínimo suficiente para satisfazer a utilização desejada, iniciada em um prazo, o mais tardar, igual ao tempo w (sendo $w = v - r$, onde r é a rotação).

Mas, para que tal renovação de recursos florestais seja possível, deve haver suficientes investimentos em recursos florestais e área disponível. Os investimentos, por sua vez, provêm da acumulação de capital, realizando-se quando os objetivos do investidor (produtividade ou rentabilidade) puderem ser satisfeitos. Os recursos financeiros gerados na acumulação de capital tem sua origem na produção do Setor Florestal e/ou na produção total da economia. Por fim, as unidades produtoras primárias do Setor Florestal deverão competir com outras atividades e obter área suficiente para a necessidade de plantio (anualmente) e para a necessidade total de área para a renovação de recursos florestais mínima requerida.

Quando tal ciclo (exposto no **ESQUEMA VII**) se completar, verificar-se-á que a contribuição econômica do Setor Florestal terá continuidade no tempo.

Sendo conhecidos os elementos que são variáveis exógenas ao ciclo apresentado, bem como o tipo e grau de sua interferência, poderão ser quantificadas as condições aqui analisadas, desde que conhecida a relação básica da produção do Setor Florestal e a utilização de recursos florestais.

Na análise procedida, identificou-se um período crítico compreendido entre os tempos w e v . Este período se caracteriza como crítico porque:

1) As empresas do Setor Florestal deverão adaptar-se aos novos tipos de recursos florestais que passarão a ser produzidos e então disponíveis necessariamente em v . Isto requer uma adaptabilidade das empresas, crescente à medida em que a economia florestal se aproximar da situação do tempo v .

2) Deverá haver disponibilidade de terras (anualmente e no total) em um montante tal que a renovação de recursos florestais possa ser realizada no nível necessário.

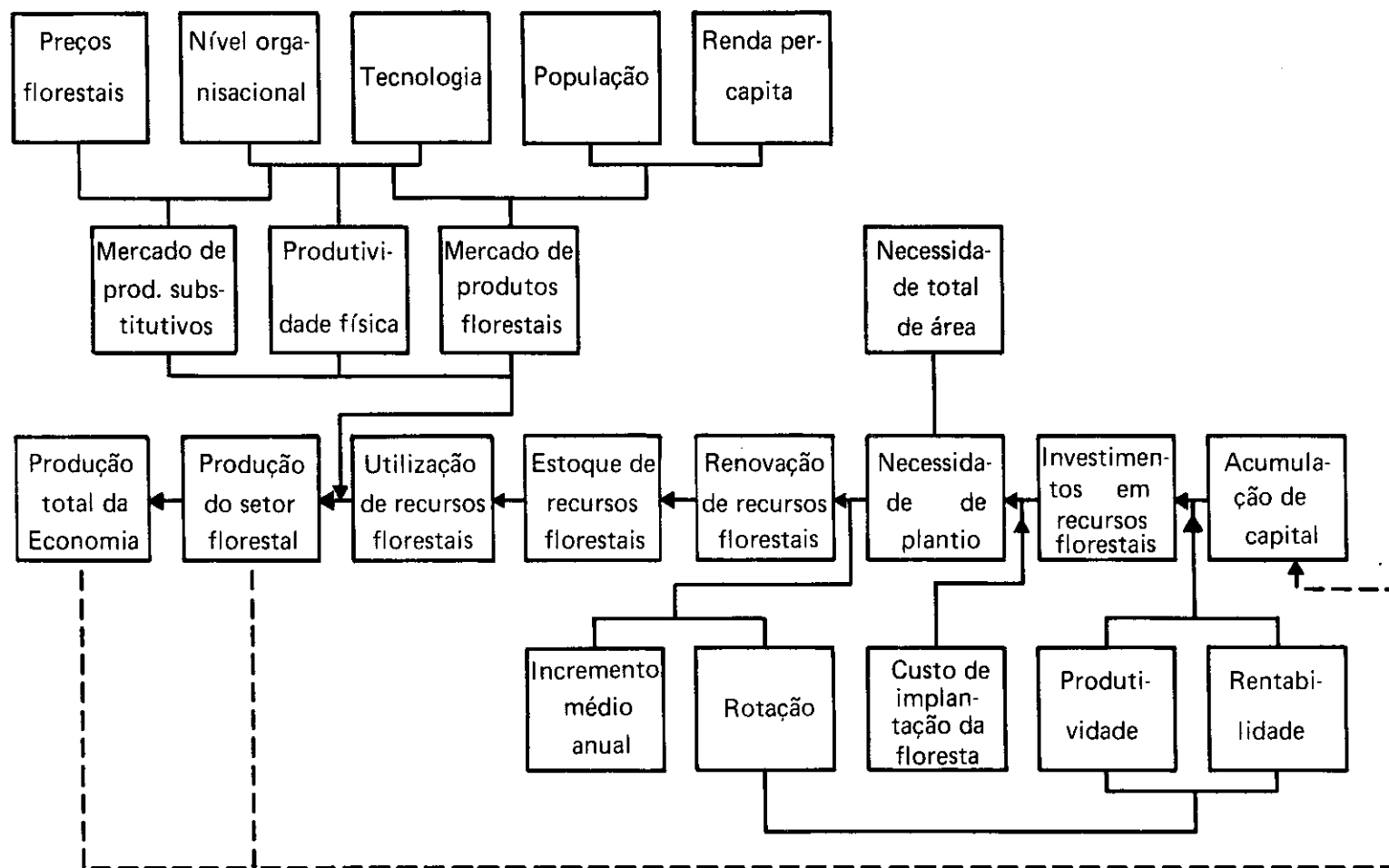
Será neste período crítico em que se demandará, com maior intensidade, inovações tecnológicas. Estas inovações destinar-se-ão para dois grupos distintos de empresas:

1) As empresas do Setor Florestal primário — que demandarão novos conhecimentos para o planejamento, execução e controle da produção florestal, pois suas novas atividades (de renovação de recursos florestais — implantação de florestas) são totalmente diversas das até então desenvolvidas (de extração de recursos florestais da mata nativa).

2) As demais empresas do Setor Florestal — que demandarão novos processos de produção, novos tipos de produtos, enfim, nova tecnologia aplicável ao novo tipo de recurso florestal disponível.

Neste tocante, as associações de empresas, as entidades de ensino e de pesquisa, e em especial o governo, desempenham papel fundamental. Isto é, deverão estimular e promover o desenvolvimento de nova tecnologia e novos conhecimentos, principalmente através da pesquisa aplicada. Neste particular, a ação governamental de caráter orientador e coordenador é de relevada importância para a superação, a contento, do período crítico.

Além disso, pode ocorrer que os dirigentes das empresas, ou acostumados a realizar planejamentos a curto prazo, ou visando a investimentos com rápido retorno, ou então restritos à sua realidade específica, não prevejam uma renovação



ESQUEMA VII: Relações para que ocorra a continuidade da contribuição econômica do setor florestal

de recursos florestais mínima necessária a longo prazo e para uma realidade mais ampla (regional ou nacional)¹. Torna-se portanto essencial que o governo exerça uma ação vigilante, controlando a renovação de recursos florestais (para isto poderá lançar mão das funções da necessidade de plantio e da necessidade total de área).

Pode então competir ao governo a direção (mas não necessariamente a realização) do processo de renovação de recursos florestais. Para tanto, dispõe de duas formas de intervenção para garantir o fluxo de recursos financeiros destinados aos investimentos em recursos florestais:

1) direta — como empreendedor.

2) indireta — como incentivador, regulamentador e controlador (como por exemplo: através da adoção de política de incentivos fiscais para o reflorestamento).

Com este conjunto de intervenções aqui apontados, a atuação eficiente do governo é também uma das condições, só que adicional e circunstancial, da continuidade da produção do Setor Florestal(2).

Destarte, vencido o período crítico, completado e mantido o ciclo produção — renovação de recursos florestais com ou sem a intervenção governamental, pode ser garantida a continuidade da contribuição econômica do Setor Florestal.

7. RESUMO

O trabalho objetiva desenvolver um modelo explicativo para a identificação de condições para a continuidade da contribuição econômica do Setor Florestal.

O método científico adotado é o estruturalismo e o processo que é seguido é o dedutivo.

O modelo é desenvolvido a partir de elementos retirados da literatura pertinente, e que são: a estrutura geral de análise proposta por I. Adelman, restrições práticas a esta estrutura, análise do tratamento dos recursos naturais nos principais modelos teóricos de desenvolvimento econômico e finalmente o modelo geral de desenvolvimento proposto por J. B. Dargavel.

Inicialmente, é estudado o comportamento no tempo da utilização de recursos florestais necessária à manutenção da produção do Setor Florestal em seu nível ótimo de desenvolvimento, deduzindo-se a seguir, a disponibilidade de recursos florestais no tempo (tanto como estoque da mata nativa como da floresta implantada). Para concluir disto: o tempo v (prazo em que se verificará o esgotamento dos recursos florestais da mata nativa), o tempo w (último prazo para a renovação de recursos florestais mínima necessária ser iniciada) e o prazo crítico entre w e v (em que as empresas do Setor deverão adaptar-se às novas condições).

Finalmente, analisa-se os investimentos em recursos florestais necessários para garantir a renovação destes recursos, bem como os fatores que condicionam o fluxo de finanças oriundos da acumulação de capital.

Destaca-se ainda que o governo tem papel relevante, em especial no período crítico, tanto na formação de tecnologia como na direção da renovação de recursos florestais.

Então, observa-se que, se for vencido o período crítico e se também for completado e mantido o ciclo produção — renovação de recursos florestais, pode ser garantida a continuidade da contribuição econômica do Setor Florestal.