

### PROJETO VALE DO PIABANHA

Pontifícia Universidad: Católica do Rio de Janeiro Centro de Estudos de Planejamento (CENDEPIAN) Rio de Janeiro, fevereiro de 1967

#### CENDEPLAN

Centro de Estudos de Planejamento
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
Rua Marquês de São Vicente 209 - casa XX
Rio de Janeiro
Tel: 43-6030 ramal 14

DIRETOR : PAULO NOVAES

COORDENADOR GERAL : Harry Cole

Pessoal do PROJETO VALE DO PIABANHA:

Ecy de Mattos Santos Antonio Baptista Calland Iuiz Sá Gildásio Amado Filho João Roberto Duncan

### C E N D E P L A N

### PROJETO VALE DO PIABANHA

#### I - O PLANEJAMENTO INTEGRADO

II - A REGIÃO ESCOLHIDA

### III - METODO DE TRABALHO

- 1. A matriz de inter-relações
- 2. Lista de existências 3. Utilização da matriz

IV - DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

#### PROJETO VALE DO PIABANHA

#### I - O PLANEJAMENTO INTEGRADO

O problema fundamental da metodologia do desenvolvimento econômico é, hoje, o da integração de todos os fatôres que influem num determinado resultado. Integração não quer dizer, apenas, aprecia ção simultânea, mas inclusão dentro de um esquema tal que se possa calcular o efeito de um sôbre outro e sôbre o resultado total. Um sis tema "computável", em que as partes estão ligadas entre si por rela ções matemáticas.

A metodologia que vem sendo aplicada em planejamento é derivada dos cálculos econômicos e contábeis de uso corrente. Esses cálculos levam em conta apenas as transações de mercado, aquilo que se troca com base em um preço em dinheiro, e só apuram, como resulta do, o que se refere à riqueza material.

O uso desse sistema para cálculos de planejamento decorre de alguns motivos bem simples, o mais evidente dos quais é que vinha sendo empregado com sucesso para apurar e controlar o crescimento dos patrimônios privados. Por uma retensão, co nsiderou-se a nação como uma soma de patrimônios, e a riqueza como um quociente da divisão dês se patrimônio pelo número de habitantes. O objetivo do planejamento ficava reduzido a aumentar êsse quociente o mais rapidamente possível.

A hipótese fundamental do sistema era de que o desenvolvimento decorria do aumento da relação capital-trabalho, isto é, das proporções em que o capital e o trabalho participavam da produção. Isso é uma simplificação excessiva, e quando se começou a pensar seria mente em desenvolvimento nacional, foi preciso abandoná-la. É bastante claro que o crescimento do produto não depende só do aumento da proporção de capital em relação ao trabalho, mas também da qualidade do trabalho e, sobretudo, da combinação mais adequada de todos os recursos disponíveis.

Verificou-se que fatôres tais como educação e saúde podem ter influência decisiva, e procurou-se levá-los em conta nos cálculos econômicos. No entanto, embora o sistema corrente de cálculo econômico fosse muito simples e engenhoso, não podia levar em conta, diretamente, êsses fai ôres, pois limitava-se a considerar bens transacionáveis no mercado, claculados pelos seus preços.

Inúmeras adaptações foram e estão sendo tentadas, mas to das esbarram com uma dificuldade básica. Toda a metodologia do cálculo econômico está organizado como computação de valores monetários, ex pressão de custos e preços. Além disso, usa um critério de julgamento único que é a maximização da velocidade de acumulação do capital.

Êsse "sistema" é apenas a aplicação de um critério particular a um equacionamento econômico mais geral, que seria considerar o uso dos recursos independentemente de valores monetários ou critérios peculiares de otimização. Dentro dêsse equacionamento mais geral, poderíamos incluir todos os elementos da economia que nos interessem, e não somente aqueles que passam pelo mercado como bens transacionáveis.

O Projeto Vale do Piabanha é uma experiência prática para ve rificar a aplicabilidade de um sistema de planejamento integral desenvol vido pela CAPES em 1965/1966. Ésse sistema está baseado na hipótese de que é possível estabelecer um sistema de inter-relações, computável, en tre os elementos, ou fatôres, que determinem uma situação econômica, sen do êsses elementos, ou fatôres, expressos em valôres concretos, e não em unidades monetárias, ou preços de mercado.

Se êsse sistema se revelar praticável, abrirá, sem dúvida, novas perspectivas no campo do planejamento. E preciso notar que, atual mente, não dispomos de nenhuma metodologia satisfatória para tratar o problema do sub-desenvolvimento.

Não se trata de uma ignorância local ou nacional, mas de um fato que hoje é amplamente reconhecido. As bases em que assenta o plane jamento, tal como é, hoje, praticado em qualquer parte do mundo, são ab solutamente insatisfatórias. Se queremos um instrumento auxiliar para as decisões políticas que seja realmente útil, é necessária uma nova concep ção, mais ampla e mais próxima da realidade.

O projeto está sendo levado a cabo sob a responsabilidade do CENDEPLAN, Centro de Estudos de Planejamento, da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, e é financiado por um grupo de entidades públicas e particulares. As entidades associadas podem participar dos estudos e aproveitar o projeto para treinamento de especialistas em planeja mento.

O presente documento é o primeiro de uma série a ser publica do pelo CENDEPLAN, para uso do pessoal que trabalha no Projeto, e para conhecimento dos interessados. A parte teórica pode ser encontrada em relatórios da Divisão de Planejamento da CAPES, sob o título: "Um Modêlo Econômico para Planejamento da Educação".

#### II - A REGIÃO ESCOLHIDA

A região escolhida, o vale do Piabanha, apresenta as seguintes vantagens para o estudo que se tem em vista:

- a) É uma região bem definida, econômica, geográfica e cultural mente, de tamanho e população adequados.
- b) É fàcilmente acessível, o que torna menos difícil a obtenção e verificação de informações.
- c) Tem um nível econômico e social bastante alto, admitindo uma ampla variedade de ocupações e processos tecnológicos. Estão presentes agricultura, indústria, comércio e atividades culturais em grande variedade de aspectos.
- d) O interêsse das autoridades locais.

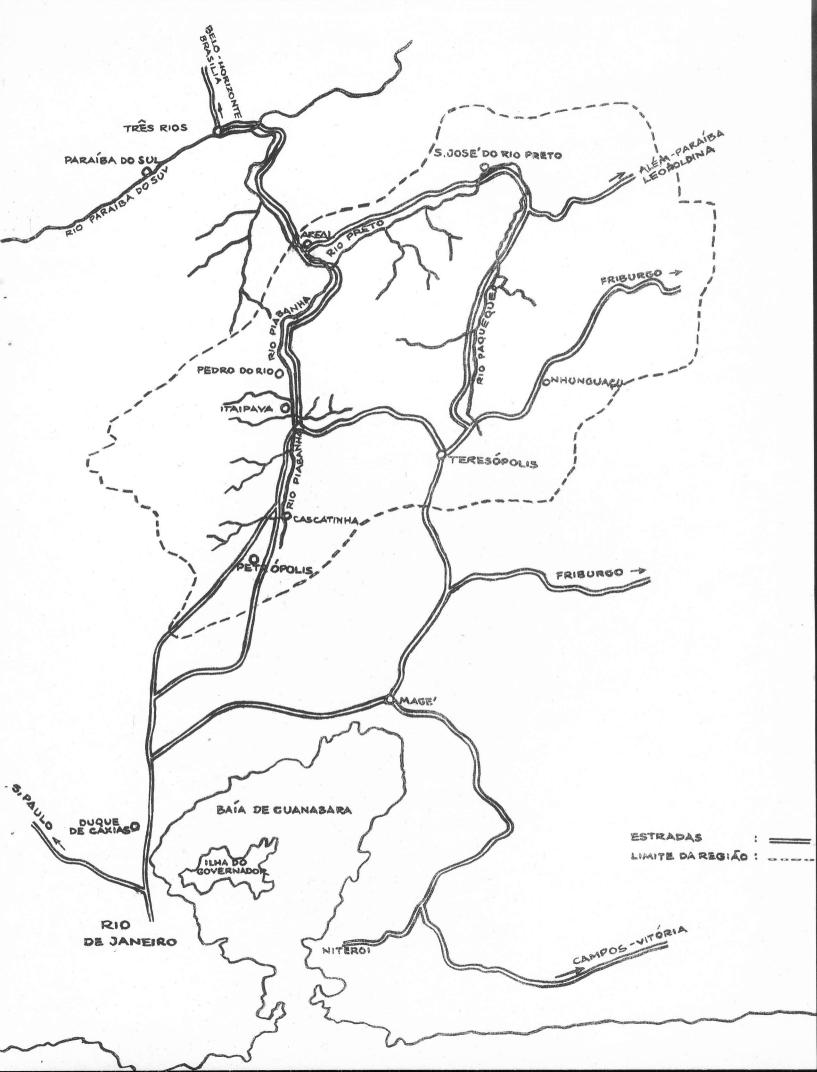
A bacia ou vale do Piabanha, integrante do sistema hidrográfico do rio Paraíba do Sul, abrange os municípios de Petrópolis, Teresópolis, Três Rios e Paraíba do Sul. Os dois últimos estão mais diretamente ligados ao vale do Paraíba, excetuado o distrito de Areal (município de Três Rios), que integra o vale do Piabanha. A área da região a ser estudada é a seguin te:

Petrópolis - 1.080 Km<sup>2</sup>
Teresópolis - 868 Km<sup>2</sup>
Areal (Três Rios) - 181 Km<sup>2</sup>

Total da Região - 2.129 Km<sup>2</sup>

Está a região situada no Alto da Serra do Mar, no Estado do Rio de Janeiro, ao norte das cidades do Rio de Janeiro e de Niteroi, das quais dista menos de 80 Km e com as quais é ligada por boas estradas de rodagem, pavimentadas. Por sua localização numa altitude entre 800 e 1.000 metros, é região de clima ameno, temperado.

Tem uma população (Censo IBGE - 1960) de 208.971 habitantes, distribuida da seguinte maneira:



Constitute Con - rome of the roll and great sizes. As an Electrol State of	TOTAL	ZONAS URBANA E SUBURBANA	ZONA FURAL
Petrópolis	150.300	120.113	30.187
Teresópolis	52.318	29.760	2 <b>2.</b> 558
Areal	6.353	2.389	3.964

A estimativa para 1967 é a seguinte:

discontinue de la continue de la con	TOTAL	ZONAS URBANA E SUBURBANA	ZONA RURAL
Petrópolis	190.000	157.407	32.593
Teresópolis	70.000	46.531	23.469
Areal	7.760	3.220	4.540

É região de exploração e desenvolvimento relativamente recentes, sendo os principais centros urbanos Petrópolis e Teresópolis.

Petrópolis, fundada nos começos do 2º Reinado (1840-1889), teve facilitado o seu acesso com a construção da estrada Serra da Estrê la, por Julio Frederico Koeler, também autor do plano da cidade. Com a chegada dos colonos alemães em 1845, começou o seu desenvolvimento, ape sar de não ter sido consumada a sua transformação em colônia agrícola. Com a escolha da cidade para veraneio da Côrte Imperial, acentuou-se aquêle desenvolvimento, que pareceu diminuir com o advento da República. Com a deflagração da revoçta da Armada em 1893 e transferência da capital do Estado para a cidade, onde ficou até 1902, foi retomado o ritmo anterior que se mantém até os nossos dias, especialmente depois da construção, na década de 1920, da rodovia Washington Luiz, estrada Rio-Petró polis.

Petrópolis conta, hoje, com uma indústria variada e bastante desenvolvida. Na zona rural, encontram—se atividades agrícolas variadas, desde a pecuéria até a floricultura.

Teresópolis, fundada quase que na mesma época que Petrópolis,

só teve seu desenvolvimento deflagrado a partir da instalação da estrada de ferro no início do século e bastante acentuado depois da construção das estradas de rodagem Itaipava-Teresópolis (que a colocava como cauda tária de Petrópolis) e a Rio de Janeiro-Teresópolis, que lhe facilitou notavelmente o acesso, colocando-a, praticamente, à mesma distância que Petrópolis da ex-capital da República.

Areal, situado sobre a estrada União e Indústria, que liga a região ao interior do país, através de Juiz de Fora, é distrito do município de Três Rios, consagrado quase exclusivamente às atividades agropecuárias.

O clima e as belezas naturais da região favorecem o turismo, que também é fonte de renda para a região. O Parque Nacional da Serra dos Órgãos está incluido no município de Teresópolis.

Do ponto de vista cultural, a região conta com bom sistema escolar. Em Petrópolis, funciona uma Universidade com escolas de Engenharia Industrial, Direito e Filosofia.

A região escolhida é montuosa e muito bem irrigada - o Piabanha tem muitos afluentes e sub-afluentes -, é cortada por boa rêde de estradas, onde se destacam: a Rio-Petrópolis, a União Indústria, a Itaipava-Teresópolis, a Rio-Teresópolis, tôdas federais e pavimentadas; algumas estaduais-pavimentadas e não-pavimentadas-, outras municipais, quase tôdas não pavimentadas, que facilitam a comercialização da produção regional.

Potencialmente, é a região muito rica, quer pelo clima, quer pela água, quer pela terra. Nela, no que toca à agricultura, pode-se pro duzir praticamente tudo; na agro-pecuária, talvez com exceção de bovinos, a produção pode ser muito aumentada. Desde que possa contar com energia suficiente, suas indústrias de transformação têm campo magnifico para ex pansão, devido a proximidade de grandes mercados consumidores e as facilidades de importação e exportação, possuidora que é de boa rede de estra das de rodagem, sendo as principais de primeira categoria.

A região tem capacidade para sustentar um grande aumento de população, como se pode ver pela sua área de 2.129 km², com yma população, em 1960, de apenas 208.971 habitantes, na média de 98 hab/km², relativamente baixa, se considerarmos que nas zonas urbanas estão localizados 152.262 habitantes, quase 75% da população, ocupando cerca de 10% da área total, o que dá a densidade de 30 hab/km² na zona rural ou 0,30 hab/hectare.

Não se trata de uma região plenamente desenvolvida, porém em fase ativa de crescimento, e, por isso, conveniente para o nosso estudo.

É possível observar a evolução da região pelo exame dos dados de distribuição da população dos censos de 1940, 1950 e 1960, indicados na tabela seguinte

		DISTRIBUIÇÃO PERCE	entual da população			
		Urbana	Rural			
	1940	64.8	35.2			
Petrópolis (município)	1950	70.1	29.9			
	1960	79.9	20.1			
Teresópolis (município)	1940	33.5	66.8			
	1950	43.1	56.9			
	1960	56.9	43.1			
	1940	23.4	76.6			
Areal (distrito)	1950	32.3	67.7			
,	1960	37.6	62.4			
Company or a second contraction of the contraction	1940	55.4	44.6			
REGIÃO	1950	62.6	37.4			
	1960	72.9	27.1			

Como se vê, há uma urbanização crescente, acompanhada de uma taxa de aumento geral de população que pode ser estimada entre 3 a 4% por ano.

#### III - METODO DE TRABALHO

O nosso propósito é conseguir uma imagem da região expressa

de tal forma que seja possível prever e planejar a sua situação futura.

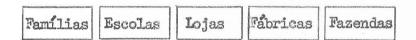
Não pretendemos - êsse não é o nosso método - determinar o que se deveria fazer, mas apenas fornecer elementos para decisão. Essa será sempre política, no sentido de que está sujeita a critérios ligados a concepções do que é conveniente ou inconveniente para a comunidade.

O problema básico, e essa é a finalidade principal do proje to, é verificar a possibilidade de estabelecer as inter-relações entre os fatores determinantes da situação econômica e social da região.

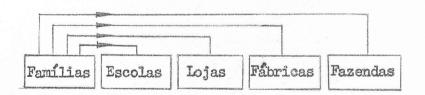
### 1. A matriz de inter-relações

Definir inter-relações entre os elementos de um sistema eco nômico de maneira clara e que permita calcular as influências mútuas é bastante difícil. Para melhor compreensão do problema, vamos apresentálo de maneira muito simplificada.

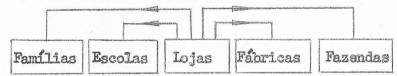
Suponhamos um conjunto de 5 entidades, que chamaremos: famílias, escolas, lojas, fábricas, fazendas, e tentemos uma representação gráfica das suas inter-relações. Aqui estão as cinco entidades:



Cada uma das entidades fornece alguma coisa às quatro outras. Podemos indicar, por exemplo, que as famílias fornecem trabalho às esco las, lojas, fábricas e fazendas:

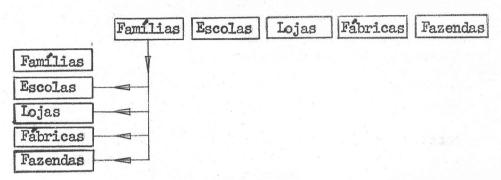


Da mesma forma, podemos indicar que as lojas fornecem mercado rias as outras entidades:

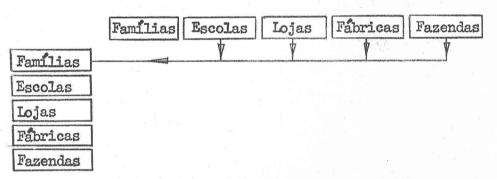


Se fôssemos indicar tôdas as relações possíveis, teríamos, como é fácil calcular, 20 linhas, 4 para cada entidade. A representação ficaria, evidentemente, muito confusa.

Podemos simplificar o quadro adotando uma outra disposição, como adiante:



Nesse esquema está indicado que as famílias fornecem alguma coisa às 4 outras entidades. Se quisermos indicar o que as famílias recebem das outras entidades, teríamos:



Se estabelecermos unidades de medida para o que passa de uma entidade para outra, poderemos escrever o valor de cada "fluxo", isto é, o que passa de uma entidade para outra num determinado intervalo de tempo, que poderia ser, por exemplo, um ano.

Nesse caso, o esquema pode ser um simples quadriculado:

			ORIGEM DOS FLUXOS								
or the case years again		Famílias	Escolas	Lojas		Fazendas					
8	Famílias	(MPD	20	55	5	40					
DESTINO DOS FIUX	Escolas	10	40000	5	5	4000					
	Lojas	30	aggil a maghaga indi and indige into plane (in dispersion) and indige into a maghagain (in dispersion) and indige in dispersion (in dispersio	Webs	25	25					
	Fábricas	30	co (final section medical medical final disciplinate and final disci	5	2006	5					
	Fazendas	50	ad and acceptance and considerate of the site and considerate of the site of t	15	5	1000P					

Os números, em cada quadrícula ou "célula", indicam o valor das transferências de uma entidade para outra. Assim, as famílias recebem 20 unidades das escolas, 55 das lojas, 5 das fábricas, 40 das fazendas. Por outro lado, as famílias fornecem 10 unidades às escolas, 30 às lojas, 30 às fábricas e 50 às fazendas.

Os números são inteiramente arbitrários, no exemplo, e servem só para se ter uma ideia do método. Na prática, esses números são obtidos de dados estatísticos correspondentes a uma população determinada, durante um certo período. As "unidades" podem significar tanto cruzeiros, como ho ras, toneladas ou outra medida en Juner apropriada. Trataremos mais adian te da escolha das medidas apro riadas a cada caso. Por enquanto, para sim plificar a explicação, utilizaremos, somente, simples exemplos numéricos.

Um esquema com essa apresentação pode ser chamado "matriz" de in sumo-produto, isto é, um quadro de entradas e saídas. Os números do quadro indicam os valores dos fluxos, ou transferências de uma entidade para ou tra, devendo-se notar que alguns são nulos. Esses fluxos podem ser todos de natureza diferente, ou podem ser, alguns deles, da mesma natureza. As sim, o que as famílias fornecem as escolas, lojas, etc., pode ser considerado "horas de trabalho"; o que as fazendas fornecem as famílias, pode ser "alimento", e o que fornecem as fábricas, pode ser "matéria prima".

Para indicar qual a natureza de cada fluxo assinalado na matriz, basta anotar em cada célula, o título correspondente aquilo que foi trans ferido de uma entidade para outra.

		aufter error recoverate out out responsible removes the state of the s	NEGLY NAME AND REPORT OF THE PROPERTY OF THE P	and were force of the engine of the section of the	PAPAT NINE KENDEN KANDEN K					
		ORIGEM DOS FLUXOS								
		Famílias	Escolas	Lojas	Fábricas	Fazendas				
8	Famílias		Educação 20	Mercadorias 55	Equipamento 5	Alimentação 40				
FIUXOS	Escolas	Trabalho 10		Mercadorias	Equipamento 5	de de la marchia de la companya de l Se de la companya de				
DOS	Lojas	Trabalho 30	Asses	600	Mercadorias 25	Mercadorias 25				
DESTINO	Fábricas	Trabalho 30	40000	Mercadorias 5	<b>UPAN</b>	Mat. primas				
DES	Fazendas	Trabalho 50	dised	Mercadorias 15	Equipamento 5	COMMISSION CONTROL OF THE PLANT PROPER PROPERTY AND				

Verificamos que, na nossa matriz, podemos distinguir 6 fluxos diferentes: trabalho, educação, mercadorias, equipamento, alimentação e matrias primas.

Se desdobrarmos a matriz, colocando de um lado as entradas, ou "insumos", e de outro as saídas, ou "produtos", podemos ter um arranjo mui to mais claro e conveniente:

FLUXOS ENTIDADES	Trabalho	Fducação	Mercadorias	Equipamento	Alimentação	Mat. primas		Trabalho	Educação	Mercadorias	Equipamento	Alimentação	Mat, primas
Famílias		20	55	5	40			120					owno symmetry (forms
Escolas	10	AND REPORT OF THE PARTY OF THE	5	5	200	(2)(4)(4)(1)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)(4)	and a lingth a growth in this color and a growth amount to conservation of the conserv	The second se	20			C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	
Iojas	30	anga, ya wasanan kamaba a ma	50				mentengen var de dies de 20 de 20 de 30 de			80		Andreas Control of the Control of th	
Fábricas	30	ya ya kana kana kata kata kata kata ka	5	5		5	The second secon	The second second		25	15	and the state of t	
Fazendas	50	mys field his company metric ?	15	ay generalystyte to hele		e tongen anchen saent m		-		25		40	5
INSUMO	120	20	130	15	40	5	PRODUTOS	120	20	130	15	40	5

No lado do produto foram somadas tôdas as unidades de tra balho e colocadas na linha das famílias, que é a origem do fluxo. Tôda a produção de mercadorias das lojas foi somada e colocada numa só célu la, correspondente à entidade.

O quadro indica, portanto, do lado do insumo, tudo o que é absorvido por cada entidade, e do lado do produto, tudo o que é produz<u>i</u> do por cada entidade.

Nesse quadro, fluxos da mesma natureza que estavam em colunas diferentes, são trazidos para uma mesma coluna, com o título apropriado, e quando há mais de uma célula com o mesmo tipo de fluxo, são somadas. Assim, do lado do insumo, os fluxos de mercadorias foram trazidos para uma só coluna e, na linha correspondente às lojas, as 25 unidades provenientes das fábricas foram somadas com as 25 unidades provenientes das fazendas.

Agora podemos somar as colunas de fluxos, e ter os totais de insumos e produtos, porque são unidades da mesma natureza. Isso não era possível na matriz anterior, porque havia fluxos de diferentes na turezas em uma mesma coluna.

Não é possível somar as linhas horizontais porque os valo res em cada célula não são da mesma espécie. Por exemplo, não se pode ria somar trabalho com mercadoria e com equipamento. O que se pode di zer é que as linhas horizontais representam combinações de insumos que correspondem a combinações de produtos. Por exemplo, pode-se dizer que a matriz indica (linha das fábricas) que 30 unidades de trabalho combinadas com 5 unidades de mercadorias, 5 unidades de equipamento e 5 unidades de matérias primas, como insumo, correspondem a 25 unidades de mercadorias e 15 unidades de equipamento, como produto.

Para que uma matriz dêsse tipo possa ser útil é preciso que seja suficientemente detalhada de modo a aparecerem as entidades e os fluxos sôbre os quais os cálculos de planejamento devem incidir. O tipo e número de entidades e fluxos a serem considerados não podem ainda ser fixados, mas serão, certamente, muito numerosos.

Uma matriz real deve incluir, além dos insumos e produtos, as exportações, importações, perdas, estocagens e desestocagens. Isso significa apenas um acrescimo de linhas na parte inferior do nosso qua dro.

### 2. Listas de existências

A matriz indica apenas as transferências durante um determinado período de tempo, isto é, os fluxos. É preciso ter igualmente, uma lista de existências, ou estoques, no princípio e no fim de cada período. São dados a serem obtidos de estatísticas já existentes ou le vantos por qualquer processo.

A mais importante de tôdas essas informações é a que se refere à população. É preciso ter uma idéia, a mais detalhada possível, do estado da população, número, distribuição etária, localização geo gráfica, atributos educacionais e de experiência de trabalho, etc.

É necessário também ter uma idéia bastante clara sôbre os recursos naturais, natureza e utilização das terras, condições climáticas, etc.

Naturalmente, o grau de detalhe e precisão dessas informa ções, necessário para o uso da matriz, não pode ainda ser determinado, mas dada a acessibilidade da região, e o nível de desenvolvimento, não deverá haver dificuldades insuperáveis nesse particular.

### 3. Utilização da matriz

A matriz de inter-relações é o "modêlo" da região. Esse modêlo permite estudar os efeitos de modificações de diversas naturezas. Essas modificações podem ser nos atributos da população, seu número, com posição, localização, qualidade, etc., ou podem dizer respeito à tecnologia dos processos de trabalho ou a níveis culturais e sanitários.

Qualquer alteração numa das relações indicadas na matriz se reflete em tôdas as outras, e êsse reflexo é computável.

Dessa maneira é possível estudar os efeitos prováveis de de cisões alternativas, ou investigar que modificações seriam necessárias para obter determinados resultados.

A escolha entre alternativas será sempre uma decisão política, mas a matriz poderá ser muito útil na análise dos resultados prováveis.

Calculamos que num prazo de dois anos já se possa ter uma idéia das possibilidades práticas do método de planejamento integral que estamos investigando. É preciso que fique bem claro, porém, que se trata de uma primeira exploração de possibilidades, num campo inteira mente novo.

A investigação teórica do método, que continua a ser feita na CAPES, sofreu considerável atrazo em 1966. Esperamos que possa pros seguir em 1967, em melhores condições, pois há inúmeras pesquisas a se rem feitas em relação a certos aspectos da matriz de inter-relações.

Os recursos disponíveis no CENDEPLAN para o Projeto Vale do Piabanha são, n momento, reduzidos. Na medida em que puderem ser ampliados, o projeto será acelerado e ampliado.

O uso de computadores terá de ser considerado logo que se pretenda trabalhar com matrizes suficientemente desenvolvidas, e espera mos obter recursos para isso na ocasião oportuna.

Somente com a colaboração de entidades especializadas será possível analisar as relações específicas em campos tais como: Saúde, Educação, Agricultura, Tecnologia Industrial, Transportes, Energia, etc. Esperamos obter essa colaboração, e, sobretudo a das autoridades locais e regionais, sem a qual o nosso trabalho seria quase impossível.

Um projeto como o do Vale do Piabanha não tem finalidades diretas, imediatas, mas visa o desenvolvimento de uma metodologia de planejamento integrado. O seu sucesso depende, essencialmente, da com preensão e apoio que encontrar entre os que tem necessidade dessa metodologia, e estão dispostos a cooperar para que ela venha a ser uma realidade.

### O MODÊLO EXPERIMENTAL DA DIVISÃO DE PLANEJAMENTO

Para que se possa ter uma idéia mais clara das relações entre recursos utilizados e resultados obtidos, quando se estudam problemas de desenvolvimento econômico de uma comunidade, é útil construir um "modêlo". Esse "modêlo" é um quadro sintético que exprime as relações entre recursos e resultados, de forma matemática.

Como não sabemos exatamente quais as relações mais importantes, o que só pode ser determinado experimentalmente, ou através de pesquisas, julgamos útil construir um modêlo experimental. Esse modêlo consiste numa comunidade artificial, de ... 100.000 habitantes, com características adequadas, e dispondo de certo número de recursos. Esse modêlo é experimental no sentido de que pode ser modificado à vontade para estudar o que acontece com certas relações que se deseja examinar.

Antes de entrar nos detalhes do modêlo experimental da D.Pl., é necessário dar uma explicação sumária do que poderá ser o modêlo geral ou matemático.

## • modêlo geral

O modêlo é um conjunto de relações entre os diferentes recursos humanos e materiais de que dispomos, e que desejamos estudar, do ponto de vista de sua interação, na produção e no consumo.

Os elementos do modêlo, as suas partes constitutivas, são de trôs espécies que chamaremos "fatôres", "fluxos" e "entidades". Os "fatôres" correspondem aos recursos pròpriamente ditos, existentes num dado momento, pessoas, coisas, máquinas, etc. Os "fluxos" representam quantidades daquilo que forma ou constitui os fatôres, e que se transferem num determinado espaço de tempo de um ponto para o outro do modêlo. Os "fluxos" não e-

xistem isoladamente num momento dado, só existem como corrente durante um certo período de tempo. Éles podem ser absorvidos ou emitidos pelos fatôres, aumentando-os, diminuindo-os ou modificando-os. As "entidades" são combinações de fatôres, que têm absorção e emissão de fluxos próprios.

Os fluxos emitidos pelas "entidades" não são <u>i</u> guais à soma dos fluxos que poderiam ser emitidos individualmente pelos fatôres nelas contidos. Daí vem a necessidade de considerar as "entidades" como elementos do modêlo, pois existem com características derivadas mas diferentes das que têm os fatôres que as compõem. São, por exemplo, as emprêsas, onde diferentes combinações de fatôres podem produzir resultados que seriam impossíveis se êles agissem isoladamente.

A situação, ou "estado" do modêlo, em cada momento, depende do que aconteceu no intervalo de tempo decorrido desde o "estado" anterior. Durante êsse intervalo os diferentes fatôres aumentaram, diminuiram, ou se modificaram, em função dos fluxos que emitiram ou receberam. Para que o modêlo tenha utilidade é necessário estabelecer relações entre fatôres e fluxos, por exemplo, estabelecer que o fator tipo A pode emitir N unidades de fluxos B num intervalo de tempo T, ou que N unidades de fluxo tipo A absorvidas pelo fator tipo B lhe dão uma capacidade de produzir um fluxo de M unidades tipo C no tempo T. Essas relações é que permitira determinar como se passa de um "estado" para o outro.

É preciso observar que o modêlo supõe um certo nú mero de liberdades de escolha. Um mesmo fator pode produzir flu xos diferentes, conforme seja usado numa ou noutra combinação. Por exemplo, material de construção pode ser usado para fazer ha bitações ou fábricas; uma pessoa pode trabalhar, ou estudar ou ainda ensinar. As relações porém, entre fluxos e fatôres, são finadas dentre de certos limites. A quantidade de habitações que corresponde ao emprêgo de certo número de fatôres não pode variar muito.

As relações entre os elementos do modêlo terão que

ser deduzidas de observações concretas pelos processos normais da estatística, e, para que essas observações possam ser feitas, a primeira tarefa é definir a natureza, as características do que vamos estudar, e como vamos medí-las. É muito importante que as categorias, os tipos, dos elementos que vamos usar no modêlo correspondam o mais possível ao que desejamos no mundo real. Não será possível, no entanto, considerar tôda a infinita variedade de elementos existentes na realidade, e será necessário classificá-los, grupá-los em categorias. Inicialmente deveremos usar o menor número possível de tipos. Se o esquema se revelar útil, po deremos subdividir, ou modificar, as categorias adotadas, até que se chegue ao detalhe desejado.

Por outro lado, as combinações a examinar deverão ser limitadas àquelas possíveis, isto é, compatíveis com situações e índices reais.

### As categorias de elementos

Inicialmente, podemos adotar as seguintes categorias de fatôres.

Pessoas - que produzem um fluxo de trabalho, ou idéias.

Equipamento - que podem modificar ou ampliar os fluxos dos outros fatôres com que se combinam nas entidades.

Estoques - que representam acumulações ou reservas, que podem ser incorpora das em fluxos produzidos por entida des.

Todos os fatôres sofrem uma deteriorização comtínua, uma diminuição, que deve ser compensada por uma renovação de suas qualidades próprias, através de fluxos que recebem. Por exemplo, uma pessoa não pode trabalhar sem se alimentar, ser edu cada, etc., uma máquina se desgasta, um poço de petróleo vai se esvaziando, etc., pode ocorrer, e ao fim de um certo período é de esperar, o esgotamento total de um fator, ou a sua inutilização. Ao mesmo tempo há uma contínua criação de novos fatôres.

Cada fator terá de ser considerado de acôrdo com o que pode consumir e produzir, e, também, de acôrdo com as pos sibilidades futuras que representa. Naturalmente, só se conside ram as características dos fatôres que interessam ao modêlo, den tro de seus objetivos, isto é, as características que correspondem ao consumo e ao papel que desempenham nas combinações que se realizam nas entidades. No caso dos fatôres da primeira catego ria essas características correspondem, de certo modo, às que são mencionadas quando se descrevem ocupações, e por isso, a ma neira mais simples de pesquisá-las é rela análise das ocupações. Enquanto se processa uma pesquisa especial para estabelecer uma classificação de ocupações adequada ao modêlo, adotamos provisòriamente uma classificação que leva em conta uma série de características tais como a educação formal recebida, a experiência de trabalho, a idade, etc.

Quanto às outras categorias de fatôres, terão <u>i</u> gualmente que ser classificadas, mas ainda não foi feito <u>êsse</u> trabalho.

Os fluxos consistem, essencialmente, em transferências daquilo que vem a constituir os fatôres. É como se fôssem parcelas de fatôres, que são emitidas ou incorporadas durante certo período de tempo. Pode haver, por exemplo, fluxos de aço, de energia elétrica, de trabalho, de alimentação, etc.

As entidades, inicialmente podem ser consideradas em três categorias.

Emprêsas - que são entidades especialmente dedicadas a aumentar a existência de certos fatôres, isto é, os flu xos que produzem devem ser maiores do que os recebem.

Governos - que são entidades que se desti nam a assegurar o funcionamento ge ral do sistema.

Famílias - que são entidades que proporcionam condições adequadas ao desenvol vimento dos fatôres da primeira categoria, e onde se realizam algumas funções essenciais do sistema.

As entidades deverão ser classificadas em tipos, dentro de cada categoria. Já se está realizando uma pesquisa es pecial para encontrar uma classificação para as famílias.

### O modêlo experimental

Como primeira tentativa para fixar as linhas rais de um "estado" para o modêlo, a Divisão de Planejamento estabeleceu uma população com determinadas características e certo número de recursos físicos e de entidades. Procura-se enquadrar êsses elementos num conjunto com as características dese jadas para o modêlo. Isto permitirá determinar experimentalmente as relações e as classificações mais úteis.

Para facilidade de cálculo a população do modêlo tem uma distribuição regular, isto é, em cada classe de superior há menos indivíduos que na classe inferior, e o número de homens é igual, classe por classe, ao número de mulheres.

Quando se usarem populações e recursos reais, tas condições não se verificarão, mas isso não interfere nos tipos de fatôres, fluxos, e relações que escolhermos. Será necessá rio apenas alterar os coeficientes ou índices.

Os seguintes dados são essenciais, para a população:

> 1 - Número de homens e mulheres em cada clas se de idade, ano a ano.

- 2 Limites de idade para admissão ao traba lho remunerado.
- 3 Taxas de natalidade, e mortalidade por classe de idade.
- 4 Taxas de nupcialidade e fertilidade.
- 5 Taxas de migração, por classe de idade.

Com êsses elementos é possível prever a evolução futura da população, e a sua distribuição por grupos familiares.

Os recursos físicos e as entidades usados no estudo preliminar são os que correspondem a uma região, com densidade populacional de aproximadamente 170 habitantes por quilômetro quadrado, na qual existe uma cidade e um certo número de centros de atividade agrícola. Estabeleceu-se uma proporção de população, correspondente is atividades rurais, de 15%. A economia de região deve ser auto-suficiente na medida do possível. Supõe-se um govêrno local e, também, que a região é parte de uma estrutura política correspondente à brasileira.

ôsses elementos, dando-lhes dimensões e valôres, para chegar a um equilíbrio. Ésse "equilíbrio" significa que, num intervalo de tempo, todos os acréscimos igualam todos os decréscimos. Para facilitar, podemos, primeiramente, tornar invariáveis certos fatôres durante êsse intervalo. Depois, ampliar o número de fluxos considerados, até que se tenham tôdas as relações desejadas. Uma vêz estabelecidos os tipos de fatôres, entidades e fluxos que de vem entrar no modêlo, será possível passar à construção de modêro de geral, e à sua aplicação a casos reais, com dados estatísticos.



O Planejamento Educacional de tipo moderno — com largo campo de ação, perspectivas de longo alcano e integrada no desenvolvimento isócio-econômico — conheceu um progresso considerável, tendo começado quase do mada há apenas dez anos. Novos conecitos e féculcas, resultados de pesquisas, prograroas de treinamento, e a rádica atual da planificacão educacional, desenvolveram-se num ritmo excepcional.

Este progresso foi em grande parte o produto de uma ecoperação internacional, lançada e impulsionada pelo INESECO, porêm com importantes contribuições vindas de outras entidades das Nações Unidas, a OCIDE e diversas organizações de aluda bilateral. O Planeiamento Educacional é um campo no qual nações em qualquer nível de desenvolvimento — sejam quais forem as outras diferenças que entre elas possam haver — estão trabalhando juntas, proveltosamente, numa troca mútus de experiência, conhecitemento e capacidade. Há apenas uma decada, et as páticamente deseouhecida em quare todo o mundo ou era coasiderada com suspeita ou hostilidade, mas hoje m dia é bastante considerada e divulgada, Uma das principais razões para esta mudança foram as desastrosas conseçüências de uma cadica expansão educacional feita sem planejamento. Cêrea de dois têreos dos Estados—membros da UNESCO comprometeramens, agora, a uma política de planejamento educacional, metade dos quais fá estão praticandora, quando nada em evala limitada, enquanto os demais permanecem num estáglo de ação inicial.

Apesar de todo éste progresse animador, a planificação educacional continua numa escala elementar de desenvelvimento e tem um longo caminho a percerrer. Ainda há profundas lacunas entre teoria, treino, pronunciamentos de um hado, e sua aplicação prática de outro. Estabelecer um provesos redimente réctivo de planificação educacional tornou-se mais difficil, e exige mais tempo do que se possa imaginar. Poucos ainda acatentam a flusão de que o planejamento educacional, como uma cartola de mágico, pode ser ligado a uma estrutura arcale a ultrapasada, so-frendo escassez de recursos, e produzir, prontamente, malagres. Agora, em geral, admite-se que éte, a menos que seja parte integrante de todo um processo gerencial de decisão e implementação, produz mais frustracoses que resultados positivos.

#### FUTUROS PROBLEMAS PARA O PLANEJAMENTO EDUCACIONAL

Apis esboçar o progresso do planejamento educacional até nosso dias, podemos agora considerar o aspecto fundamental desse artigo: quais as perspectivas da planificação educacional, e mais particularmente, quais são, na realidade, suas funcêos prioritárias num futuro imediato? A resporta a esta perquita exige que façamos uma outra de caráter mai sinpio quais as possibilidades do próprio deservolvimeato educacional? Na tentativa de trapolider a hunbasa questões consideraremos, sobretudo, as nações em desenvelvimento, embora muito do que dissermos sela vilido para as nações industrializadas. As diferenças diarm muito mais respeito so maior ou menor grau com que se apresenta o problema, do que à sua naturera.

O crecimento eduracional nos países menos desenvolvidos nos últimos der a quince anos foi realmente considerável. A maioria dessas nacios conrequita, de algum modo, expandir suas taxas de mariculas e elevar os gastos em eduração, neste curto período, mais do que nos últimos cem anos. Os beneficios disto renultantes — tanto para os indivíduos como para o desenvolvimento nacional — só acora podem ser avaliados com exatidão, mas há pouca divida de que êles foram substancials e se incrementarão com o tempo, pois e completo rendimento dos investimentos educacionais não se manifesta de imediato.

Se isto fósse tudo, as perspectivas para o desenvolctimento escolar seriam positivamente otimistas e as tarrfas para a planificação educacional relativamente simples. Mas, infelizmente, há um lado mais sombrio na questão. É o fato de que a educação nos países em decenvolvimento enfrenta graves problemas, que tendem a multiplicar-se; e que o planejamento escolar, embora em seus primérdios, dever lapidamente assumir enormes gastos, que envolverão sérios riscos. Considerando a questão objetivamente, podemos

Considerando a questão objetivamente, postemos firmar que os sistemas de eduvação dos países em decenvolvimento foram atingidos por uma profunda crise etija natureza básica e causas são de caráter universal, Z, em esséncia, 8 reise ao desajustamento" entre os sistemas educacionais e o meio ambiente, provocada pela incapacidade dêsses sistemas de transformarem-se, a fim de adoptarem-se a novas necessidades e constantes exigências de uma sociedade em acelerada transformação. Certamente sofeream na última década uma expansão, sem precedentes, inconecbivel para a geração anterior; mas esta se provou totalmente inadequada tanto quantitativa quanto qualitativamente.

Do lado quantitativo, os sistemas educacionais foram progressivamente incapares de acompanhar uma constante demanda popular, alimentada pela "revolució de crescentes anselos", de uma juventude inquieta, e pela própria educação, Apesar da expansão sem precedentes, da educação, Que acabamos de mencionar, a maloria dos jovens em muitos países em desenvolimento não recebe nenhuma formaçõe escolar, ou interrompem-na antes mesmo de serem alfabetirados, tipleo disto o fato de que cêrra de um quarto a um têrço recebe uma educação primária completa; déstes, apenas um décimo aproximadamente chega às escolas secundârias, e é mais ou meaos esta a proporção dos que completam o secundârio e entram para universidades (grande ambição da maloria desde o início de seus estudos). Com a intensificação dos anseios e ambições, as decepções e frustrações são imensas. Ademais, a pressão populacional e a demanda popular mais, a pressão populacional e a demanda popular

## "Desafio

# ao plan<mark>eja</mark>mento educacional"

Philip II. Coomba

Diretor do Instituto Internacional Para Planejamento Educacional,

por educação continuam a elevar-se, sem perspectivas de interrupção.

A estas dificuldades com relação à demanda juntam-se os dilemas inevitáveis no lado do "rendimento,"
onde os sistemas educacionais estão aériamente em desacdrato com a economia e necessidade de desenvolvimento de suas nações. Requisitos no sentido de um
urgente investimento econômico para obter recursos
humanos especializados ainda não foram devidamente
cenostrados e, além do mais, a maleria desses sistemas
educacionais estão progressivamente produzindo mais
estudantes "qualificados" do que o número de empregos
que sua economia pode oferecer. O problema fatal resultante da existência do "desempregado qualificados"
refete em parte o mal funcionamento da própria economia, mas reflete, também, a incapacidade do sistema
educacional para modificar o caráter de sua educação e
para ajustá-la às necessidades rosis dos estudantes e
da sociedade. O problema não é apenas que a "qualidado" da educação deteriorou-e (em têrmos de padrões académicos tradicionais). A dificuldade fundamental é que muito do que de ensinado é simplemente
um tipo de educação inadequado. Os países em desenvolvimento, que herdaram seus modelos de educação de
paises mais avançados, sofrenas empre de uma grande
inadequação educacional, mas nas condições atuais,
bastante modificadas, a inadequação acreaves.

bastante modificadas, a inadequação agravou-se.
Tidas as discrepâncias anteriores entre sistemas educacionais e meio ambiente estão provocando produntas tensões socials e instabilidade. Elias fendem a reforçar a lacina existente entre privilegiados e desprivilegiados, entre as populações urbanas e rurais, catro é siminda decenverbado e o ambiensovolda. El elec estão reduzidos destramente as loverdões que deveriam estas rendo colocadas no desenvolvimento nacional, desde que exigem, dos limitados recursos, persados investimentos em educação.

A crise que acabamos de esboçar será mais profunda num futuro imediato, pois a educação nestepaíses está sujeita a uma cresente e brutal dificuldade conômica definida pelo aumento de custos por estudante de um lado e o declinio de crescimento da capacidade financeira do outro. Os gastos para educacão cresceram dramáticamente nos últimos dez a quinze anos — em muitos casos, de memos de 2%, para mais de 4% do PNB, e de menos de 10% dos gastos políbicos para mais de 14%. Expandiram-se duas vézes mais que a taxa de poupança. Ao mesmo tempo que ciste fato é um testemunho eloquente da grande importância que estas sociedades dio à educação, esta taxa de crescimento não pode manter-se porque outras accessidades e exigências para o desenvolvimento estão também fazendo forte pressão para uma maior distribuição dos limitados recursos nacionais. Em alguns países, os deficis alimentares serão os malores compelidores para educação, sem mencionar as pesadas relvindações para despesas militares

compensores para educação, sem inencionas sandas retindicações para despesas millitares.

Como a constante ascensão da curva de crescimento das deepesas educacionis é forçada a encontrar-se com o declino do crescimento econômico global, os incrementos anuais para orçamentos de educação inevitávelmente tendem a diminuir. Uma granda porte será utilizada pelas inevitáveis elevações de custos nas atividades em pauda, especialmente pelos salários de professõres, deixando pouras probabilidades para expandir, melhorar e alterar o sistema educacional.

O panorama não seria tão pessimista se uma elevada taxa de crescimento econômico pudeses est previata, mas até o momento, infellamento, os indices
de crescimento na maioria dos países em desenvolvimento foram desconcertantemento baixos. Se o fenômeno persistir, a educação será a maior vítima,
pois mesmo uma poequora mudança na taxa de crescimento econômico poderia repercutir no crescimento
educacional, num futuro imediato. De certo modo,
corre aqui o ditema do "ôvo e da galinha" — mais
e melhor é necessária para o crescimento econômico,
nas o crescimento econômico tem necessidade de efetuar-se antes que a educação possa obter os recursos
que exige. Enquento isto, estas duns realidades filmaneciras obejaçõe as autoridades educacionals a dar
atenção prioritária à busca de caminhos para obter
mais e melhor educação fora dos recursos ja disponiveia, em outras palavaras, aumentar a eficiência e à
produtiridade de seus sistemas. Esta busca toma-siainda mais imperativa porque se deve esperar um
rigido aumento nos custos médios por estudante, à
parte dos fatôres inflacionáres gerais. No nível primário, qualquer progresso feito no sentido de aumentar o vasto número de professôres inqualificados, no
sentido de reduzir, efetivamente, o número excersivo de alunos nas salas de aula, será traduzido por
serios incrementos de eusto por estudante, Qualquer

que as matriculas nas escolas secundárias e universidades elevem-se mais rápidamente que as matriculas has escolas primárias, e haja oteliações nos custos de educação técnico-científica, a média do custo por estudante, no ristema como um todo, crescerá vertida-NOSAmente.

Porém, o mais poderoso de todos os fatóres no InPorém, o mais poderoso de todos os fatóres no Infescôres, que não corresponda a uma incrementação
na produtividade de ensino. O âmago do problema é
que a educação é uma "indústria de trabalho intensivo" com uma tecnologia relativamente estática e,
Por consequinte, até onde se possa julgar, com uma
produtividade de trabalho estática ou declinante.
Além do mais, ela necessita competi; com outras atitividades nas quais, as melhores técnicas e de produtividades nas quais, as melhores técnicas e de produtividade, permitem aumentos salariais perfódicos sem
uma equivalência no custo real. Na presente situação, o sistema que pretender, sómente, manter sua
qualidade, sem cuidar de melhorária, seus recursos tiantecirios precisarão crescer mais rápidamente que as
matriculas — à parte das oscilações de custo no incremento daquelas, ás quais já nos referimos. É claro,
curicanto, que se as faturas receitas orçamentárias se
virem obrigadas e sofrer redução, os sistemas educacionais se defrontarão, obrigatóriamente, com maiores dificuldades, que já não foram poucas.

#### IMPLICAÇÕES PARA ESTRATÉGIA E PLANEJAMENTO EDUCACIONAIS

Evidentemente, não há panaçeia que possa curar da note para o dia a crise educacional que alungiu o mando em desenvolvimento —, e num stra menor co nundo desenvolvido. A cura — se há uma —, exigirá na melhor da hipóteses, uma ação complicada e longa, não sem totrimentos e perturbações consideráveis. Precisa ser encontrada, pois sem ela todo o problema crucidal de constitur a Nação e promover o desenvolvimento social e econômico pode ser retratado para sas gerações futuras.

Uma estratégia correspondente às necessidades evidenciarão o érro dos que admitem a educação com ou um problema corriqueiro, e o ponto de vista, simplista, que considera o desenvolvimento educacional como a pura ênfase numa escala, sempre crescente, as atividades já então executidas. Os sistemas educacionais necessitam transformar-se, mais urgentemente, do que necessitam expandir-se. Eles prefesam moderniar-se de multas manierias, a fim de tomar-se mais relevantes para as sociedades e estudantes a que servem e serem mais eficientes no uso dos recursos de que dispôrem. Entretanto a estratégia requerida deve ser sobretudo uma estratégia de inovação e não simplesmente uma estratégia de multiplicação.

Desnecessário afirmar que deve ajustar-se, apropriadamente, nos objetivos e condições de cada país. Para a maioria, contudo, os objetivos mais estratégicos para a transformação serão, sem divida, os serguintes: administração educacional, currículo, métodos de ensino, treinamento de mestres, e orientação uni-

Nada poderia ser mais dificil. Já é bastante dificultoso o simples aumento do sistema educacional mantendo sua antiga imagene, especialmente se Isto é feito às pressas; porém, é infinitamente mais penoso transformar o sistema no que de tem de fundamental. Isto não ocorre porque os educadores sejam necessâriamente pessoas mais conservadoras que as demais. E sim porque básicamento os sistemas educariomais nunca foram concebidos para serem transformados. Por um único moltvo, sua missão tem sido sempre predominantemente conservadora; preserva a herança cultural da sociedade e passá-la de geração a geração; preservar a integridade do sistema social vigente, e não tentar contestar e mudar tódas as colsas. Segundo, o fato de ser atividade dispersa e com recursos operacionais difusos, a disseminação e adoção de novas ideise o práticas, torna-se extremamente difieil. Em terceiro lugar, porque até então não sentiram enhuma necessidade compulsora, os sistemas educacionais carecem de neios institucionais para uma continua auto-critica, invenção e auto-renovação. Parém, » coisas mudaram As sociedades tém

Ilnua autoritica, invenção e auto-renovação.

Porêm, as coisas mudaram. As sociedades têm dado maior prioridade ao deservolvimento e, por conseguinte, a muitos tipos de reforma nelas próprias, e esperam que a educação assuma a liderança. Esta lode aínda conservar e transmitir as melhores coisas do passado, mas igualmente transformar muitas coisas a favor de um futuro diverso e melhor. Além disco, espera-se que produza, não simplemente, uma etite dirigente, mas que descrivoiva totalmente o potencial

de todos. Uma mudança radical na enfase da missão da educação, exige um drástico reajustamento; palcololigicamente e em outros sentidos. Agora, que a educação tornou-se a maior indústria em muitas nacelea assumiu um papel fundamental no decenvolvimento, ela requer um sistema administração que seja muito mais forte, mais dinâmico que o tipo de administração educacional do passado, caracterizada por seu papel de guardião, estabelecedor de regras e supervisor. Do mesmo modo, requer não apenas bons porfessõres que sejam formados para reformar; reformar não apenas em seu campo de ação, mas no mundo que lites rodeia, e que sejam lideres não-elemente em suas atividades, mas nas próprias comunidades a que pertencem. Eles devem de agora por diante ser treinados como professõres do futuro de um mundo em rápida transformação, e não como os professõres do passado.

Porém, se a arte da direção educacional e a arte e a substância do ensino devem ser grandemente transformadas e modernizadas, e se os sistemas edutraisformacas e modernizacios, e ae os sistemas étu-cacionais deven se tornar mais relevantes e éficien-tes, éles têm que construir uma maquinaria reno-vadora bem mais sólida, e dedicar muitos de seus especialistas à questão. As técnicas de pesquisa e os lideres das universidades em particular, que últimamente tanto fizeram no sentido de provocar dramátiens inovações e avanços em outros campos — tais como o da agricultura, da saúde e da indústria — precimo o da agricultura, oa sauce e da monaria — preci-sam agora concentrar-se, consideráveimente, nos pro-blemas, necessidades e aspirações da própria educação. Sem uma ampla aplicação de métodos de pesquisa e desenvolvimento para suas próprias práticas educionals, os educadores continuação baseando-se, por uma questão de segurança, em suas ações habituais, arraigadamente tradicionais, exatamente como fizeram todos os fazendeiros, antes da agricultura tornar-se beneficiária da ciência moderna. Não se trata ape-nas de se apontar o que está errado com as atuais nas de se apona o que práticas e organizações educacionais. Seria por demais fácil. O problema real é ser capaz de afirmar, confiantemente, o que poderia ser melhor. Se algumas coisas são óbvias, outras não o são. Não se pode racio-nalmente pedir aos professõres que deixem de fazer o que estão fazendo, sem que alguém possa mostr lhes algo melhor a fazer e ajudá-los a realizá-lo. Nem se pode exigir que os sistemas educacionais se transse pode existr que os alstemas educacionais re trans-formem por amor à reforma; as mudanças precisam rer as corretas e as necessárias. Além disso, devem ser introduzidas com habilidade e compreentão, os serão caóticas e até mesmo pouro eficientes e produtivas.

enólicas e até memo pouro eficientes e produttiss, Falamos nas implicações de longo aleance das condicios da atual crise para a estratégia do futuro desenvolvimento edirectional. Mas quais são as implicações para o planel mento educacional? — A sedementa implicaçõe evidente é que os supertos qualitativos do planel para en columbional — distintes das simples poleções das conclusões atuais no futuro, por ediculos mitemáticos corretos, através de linhas geométricas — devem ser mais enfatisadas. O planelamento educacional deve planejar para mudar, não apenas para multiplicar o que existe. As técnicas matemáticas para fazer projeções quantitativas ainda não estão bastante desenvolvidas e podem levar a perigosos equíveoso. O que se precia fazer em seguida de determinar e desenvolver as têrnicas das reformas a serem feitas, para projetádas no futuro cabe, atualmente, divulgá-las ao máximo. Uma segunda implicação decorre da primeira, fi-

que a planificação educacional precisa abandonar qualque isolamento retardatário do resto do sistema educacional. Ela deve ligar-se intimamente não apenas aos processos de decisões e gerenclamento, mas aos mais consolidados processos de pesquisa, experimentado e availação apora requerdos, para se ajustarem às futuras linhas do conteúdo, prática e estrutura educacionais. A menos que os processos de planejamento e de reformas estejam ligados intimamente, o planejamento corre o risco de tornar-ce um mero e cego exercício estatístico que atualmente bioqueia as reformas e plora a situação.

formas e piora a situação.

Uma terceira implicação é que êste tipo de planeiamento não pode flear simpleamente sob a responsabilidade de uma elite especializada; ele precia envolver uma extensa gama de conhecimento e habilidades especiais, cobrindo tôda a área de ciências tociais e abrangendo outros campos, tais como a engeunaria.

Por fim, o planejamento educacional precisa voltar sua atenção não sêmente para o sistema educacional formal, mas considerar também o grande mimero de atividades de treinamento de carácer educativo e informal, e potencialidades, extremamente importantes para o desenvolvimento individual e nacional, que podem freqüentemente obter resultados que a educação formal não alcança. Isso, vem sendo quase

sempre sèriamente negligenciado.

Pode-se, facilmente, ser desestimulado ou extronamente desaminado pelas numerossa dificuldades
que poderão surgir para a educação, mas há motivos
para otimismo. Um déles é que o planejamento e o
desenvolvimento educacional percorreram uma distância considerável, desafiando os obstâculos que aparenmente não se poderáma superar, e posiem prosseguir
neste sentido. Um segundo é que os aistemas educacionais são os mais prédigos repositórios de tóda sorte
de sáber e de recursos inteléctuais para sua devida
implantação; só têm que empregar éstes recursos humanos em asus propeletos quais urgentes.

Finalmente, a grande massa humana no mundo

Finalmente, a grande massa humana no munde em desenvolvimento, cujas appirações têm sido no edicenciadas, está destinada determinada a receber mais educação e. de um modo ou de outro, a obterá. Não tão prontumente quanto gostaria, porém bem antes do que possa parecer possível.

#### FINANCEIRAS

Alvaro Queiroz

### Inflação e correção monetária

Parece que o Govérno pretende dar énfese à contenção do processo inflacionério dentro do seu programa econômico-financeiro, desde que a luta contra a perda de substância do crusciro ofereceu resultados ponco elentadores neste ano que se val fisdem do dárante o qual a inflação figurou entre as maiores preocupações dos emprestitos financeiros. Sim, por que não há mercado de capitais capes de consol dor-se e dimunitarse quando a perspectira que so ofere-ce d moeda é de ininterrupta desvalorização. Felaze-no retórno ao chamado tratamento de choque, de efi-ciencia davida a e por isso discutive, cuolor as en-toridades monetárias disponham de sufficiente poder-care esteres, a fores más atiros da inflação, entre-care esteres, a fores más atiros da inflação, entretados pouco elentadores neste uno que se val findantoridades monetárias disponham de suficiente poder para aterar os foros mais ativos da inflação, entre cles a correção monetária na forma como foi concer-bida a sua aplicação no sistema de agráfeção da cara própria. Na rendade, o Pisno Nacional de Habitecão, em cujo funcionamento o BNH está situado como capeta normatito, tem puzado para cima os custos dos funcionmentos e as preços dos materiais de con-trução, que, ate actendro áltimo, haciam experimen-tado uma elenção superior a 30%. A correção no-metaria aplicada ao valor dos papida oferce a fluxão de melhor remunercejo da popema canellicade pade melhor remuneração da popunça canalizada pa-ra o Mercado de Capitais, fazendo com que éles porra o Mercado de Capitals, fascado com que des por-sam concorrer com as Obrigações Registrateris do Tesouro Nacional, atrarés das quais o Gorérno ter-financiado parte do deletit de Caisa do Tronto. Esta dispute da perferência dos eplicadores procomente estabelece induces mais elevados de restabilidade par-co o situalo particularse e em certa medida explica o alto custo do dinheiro, tanto para o contemidor de bens finais como para os empredênos às voltas con-o problema do conteil de giro.

Ounto a correcta sumeraria — de fato ele não

bent finais como para os emprediras és voltes com o problema de consistel de jún.

Quanto à correção monetária — de fato ele não devolve á menda a mutrância spendida, mas é uma formula de ajustamento do custo do clinitero e dos insóveis ao processo de detrudoricação do Crustiro — principio não e de todo condendrel. Ajenna na sua epileação prática ele deixa de instált sobre o fimanciamento red concedido para a transformar muna taca pacada de juros que aumenta muna progresão quase granitários o sello deredro dos que recorreia en financiamento para equalição da casa própria dentro do sateina financeiro do BNH.

Pera se ter uma técia de como o Plano Necional de Habitação típente e um podereo pão da finfação, hasta que as tomo como carante uma tera anual Pelintesão a deser de 23% peraode, em to mano, aná destadorisação monetária de 300, enquanto a correção, incúlnido abre o a saldo decedor, elecardo a perco de um ináred em muit de 1.00%. Pelo plano "A", os aumentos salerias são asempre inferiore aos indices de correção monetária — jato que precisa ser corrigido para que o direito de mora seja convenientemente termidio.

Decreto-lei 1.57

#### Decreto-lei 157

As autoridades monetárias devem divulgar, hoje, As enterdedes monetarias acrem activigar, nost, decisão sobre a prorrogação dos incentiros fizeis ês pexnos juridicas, estabelecendo a dedução de 3% do Impato de Renda em 1969 e 2% em 1870. Esce tipo de incentiro eccarda a partir de 1971. A tabela regrestiva do Impásto de Renda, que incide sobre os rendimentos das Letras de Câmbio, também deverá ser divulgada nas prázimos horas.

#### Reuniões

Dirigentes dos entidedes que congrego os em-presários financeiros de Guanobera, Minos, São Paulo e Rio Grande do Sul discutem, na ADECIF, os tér-mos de Resolução no 10.4 o Benco Central, que li-mita o compo de operações das financeiras ao crédito direto ao usuario final.

#### VERBA e FINAME

A VERBA e HAMBE.

A VERBA esta dimention as operações com a FINANE, no sentido de innenciar a fabricação e a equivição de maguinas e equipamentos industrials, tratores e reientos persons a longo prezo, a traze compensadoras — 15% ao emo. As indústrias posam de tuma enrência de 12 maiss. Através de contrello firmodo entre o BNDE e AID, a VERBA financia mequinas de fabricação norte-emericana sem similares medionais. O agricultor, decidamente registrado no IRRA, poderá, por sua vez, posar do financiamento esta con considerado por a propose de proposento de 8 años. Os pupuraentos são enueis e o primeiro é efectuado nomente apos o resultado de collecta.

Os títulos redetas — os mais procurados no mer-cado de capítais — continuam sendo as Letras de Cám-blo; que chenquen céra de 50% das aplicações. As maiores tendas têm-se registado em São Paulo.

#### Novos estimulos

As emprésas financeiras filiadas à ADECIF des-jam novos estímulos para o mercado de copitais e polaudem e tece de maiores facilidades para a aber-tura de capital dos emprésas. Pretendem, tambem, que os fundos protenientes do Decreta-lei n.º 157 possam er eplicados em ações relian, deade que pertencenter e emprésas registradas para laso no Banco Centrel.

Debentures

A Comissao Consultira do Mercedo de Capitais
edmite a inclusão dos boncos comercias em tódos es
fases da negociação das debéntures conversiceis en
ações, mas as autoridades monetárias mostram-se propentas a permitir a stuação dêsses bencos apenas na
intermediação.

# Roberto Campos: Reservas cambiais sólidas reforçam prestígio internacional do País

N. da E. — As reformas institucionels para maderalicar e reciedade representation uma das creas em que foi mujor o éxito aleagudo pelo Gorérno do marcelad Cescelo Bianco, declaro a professor Roberto de Oliveira Campa em repusa a unanguese só deputado Leo Neves Assindo, anida, o ex-ministro do Piandiantento que os programas autofimenciados de espando do sistema elétrico, da rede de teleconomicación, de Petrobeja e outros abo também efirmação de esfóro governamental bara asrecidad. Ao lado disto, referese à política ceferie autem, e política mondrada forme e à política mondrada forme e de política piande discondence como cigumes das condições favoráreis que poram transferidas pelo Gunério Casto Branco ao seu sucessor.

O SR. DEPUTADO LÃO NEVES —
Povenicendemo da bua ventade de
V. Exa. nas respostas ŝe minhas indagreces, decejaria perguntar-lite se, na
injútese de a taxa cambial ser realista da a execução orçamentaria ser equiliterada, de a linha de crédito ser compativel cum o produto bruta
seria income cocomentaria de comentaria de la comtaria de comentaria de la comentaria de la comtaria de la comentaria de la comentaria de la comla comentaria de la comentaria de la com
comentaria de la comentaria de la comentaria de la com
comentaria de la comentaria del comentaria de la comentaria de la comentaria de la comentaria del comen

taria que V. Exa, respondense.

O SIL DEFORMTE — Sempre ful
um grande crente na acumulação de
recrevaz. Extra, por lase, em principlo,
sempre propenco a favorecer a acumu-lação de recrevaz, porque entendo que
laso é um fator de harateamento dos
condidoss de entividamento e de predigo internacional do Pala
jos internacional do Pala (Esta de por
V. Exa, eu, certamente, favoreceria uma
política que permitisse continuarmos
acumulando reservas.

cumulando reservas.

O SR. DEDUTADO LAO NETES

O SR. DEDUTADO LAO NETES

U Exa tens sido um intatalez defect sor da spollica econômico-financeira, que tracca e executou cum o apola total do Govêrno Castelo Branco. No entado, na formatejo de PAEG e, peterformente, durrinte a sua execução, verificou-se que nem todas a metas des gáveis foram alcunquias, foram altimisto Roderto Campos, uma autocritica a respeito da sua política econômica foram sido estado de gáveis foram alcunquias, com muitos apoctos, alcançou poderavel existo. Mas, as falhas, os erros, an inconstruências, os objetivos não caracterio de composição de composição

recoinecer, ha execução da sua pointca ecolômice/cinace/cia?

O SR. DEPOENTE — Ao contário do que dise o nobre deputado, pareceme que já me entreguel várias
veca so exercicio da autocritica. Apenas disciedir que o esforo de autocrite, devido a nora fulta de obsetividade
unilitra e mania passional. Quando o
homen público se propõe a fazer autocritica, os comendaries jornalisticos, em
card, astinalma que "fultamo de tal
confesta seu fracaro on recombece o
conditado, que se proputa fazer e un
balanço de acerto, e desacertos, é uma
soma algébrica. Erant funneráveis os
objetivos do programa do Goveno e,
como já repet visita visica. For visita
Tinhamo, bolicamente, que objetivo.
Contre a inflação, retoma o desenvolvimento, promover reformas de base,
corrigir oa atenuar deseguilorios regionals. Começando pelo último, acergionais. Começando pelo último, acregionais, Começando pelo último, acre-dito que houve substancial atenuação dos desequilibrios regionais, A SUDENZ, fol vitalizada, o astema de incentivos fisatis enriquecido e operado com mui-to matór agilidade. E reconhecimento geral cue a laxa de deservolvimento econômico do Nordeste tem superado, batante a do SUI. Falarie-mesmo en uma taxa de 11% no ano passado, que terás contribuido para meliorar a dis-tribuição regional da renda. Aeredito ume nas reformes intribucionals de mo-ne nas reformes intribucionals de moque nas reformas institucionals de moernização da sociedade houve um éxi-o bastante grande, não provávelmente demizacio da sociedade houve um exitico bastante grande, não provive/mente
de execução, mas, antes, de implantadeo; reforma habitacional, criação do
Banco Central, reforma administrativa,
reforma do mercado de capitals, reforma do cuelto. Tudo lito representou um
esforco gipanteso de moderninação intituacional, ao qual se somou a nova descapitalno requenciária da Constitução,
que é uma disciplina bastante desenvalcimentias. No sociate aos objetivos de
reformada do ereselmento, o éxito foi
inferior ao esperado. O que consequimos fazer foi plantar as sementes. Por
exemplo, há bases sólidas para um desenvolvimento autofinanciado do sistema de entergia elétira, há bases sólidas
rema de entergia elétira, há bases sólidas
estados de actual de la consequida para um desenvolvimento autofinanciado de indituria persolitera, há um
grande surto de petroculinica, há bases
sólidas para um desenvolvimento autofinanciado de natos retrógrado ristema
de telecomunicações. Hacure uma retomada de crecimento, porém año año
el telecomunicações. Hacure uma retomada de crecimento, porém año año
elecomunicado deschariamos. Havos
elecomados descontrados descontrados. mada de crescimento, porém não tão vigorosa quanto desejariamos. Houve

tim estirro de correctio de descoulificiros, no tefor agricola. No tocante à intario, no tefor agricola. No tocante à intario, no tefor agricola. No tocante à intario de desda, em la companio de la companio del companio de la companio de la companio del companio de la companio del la companio del la companio de la companio de la companio de la companio del la companio del la companio del la companio del la companio de la companio del la compan

Várias são as exciliações, e as que V.

Exa, maçeinou são certamente refervante.

Foi a ce, imposiço implantar durante 1881 uma publica scharal austrate 1881 uma publica scharal e territorio de ministratorio e implantar durante 1881 uma publica salaritario e austrate 1881 uma publica salaritario e redutramento dos salaritarios policiorias de 1886 e see de 1886 começos publica austrate 1886, pela presentada en 1886, Levamos, portanto, uma no emolo a dots anos para conseçuita en 1886, pela presentada en 1886, Levamos, portanto, uma no emolo a dots anos para conseçuitada en 1886, Levamos, portanto, uma no emolo a dots anos para conseçuitado en 1886, Levamos, portanto, uma no emolo a dots anos para conseçuitado en 1886, Levamos, portanto, uma no emolo a dots anos para conseçuitado en 1886, Levamos, portanto, uma no emolo a dots anos para conseçuitado en 1886, Levamos, portanto, uma no emolo a dots anos para conseçuitado en 1886, Levamos, portanto, uma no emolo a dots anos para conseçuitado en 1886, portanto, uma no emolo a dots anos para conseçuitado en 1886, portanto de 1887, en 1888, portanto de 1887, portanto de 188

O SR. DEPUTADO LEO NEVES — Sembor ministro, agradecendo a V. — Sembor ministro de la mais indaga, con a Compania de Difton Ribeiro, em sua Columa de Benália", no jornal Fribinda da Imprensa do Rio, noticiou, e não di contestino, que o City Benár suspendieu as operações de venda de doi contestino, que o City Benár suspendieu as operações de venda de do almento da trax cambial. Se um banco estraneiro adoto que se medida, aturalmente em função de seus interésers, pela previsão de que havia alteració de ta-Xa, não terá sido conveniência do interêses nacional tambem que o Banco Dirail, pelo menos uma semana antes do, ato ga alteração da taxa cembal, tivece guspendido as suas vendas de dólares? O SR. DEPUTADO LEO NEVES

O SIL DEPOENTE — Senhor deputado, tritave de um periódico que más é das minhas afectore que não poso comiderar famoro pela sua objetividade. Nos sel realmente qual o competimento do National CIV Bank. e izmero se suspendeu ou não a venta do colares. Nos sel realmente qual o competimento do National CIV Bank. e izmero se suspendeu ou não a venta do colares. Nos velo bem por que razão telebra feite, pois, simal de contas, e doiares eram suprios. Pelo Banco do Brasil e a venda nenhum prejutos trata ao Bango privado. A não ser que o Banco estiveira mobilidados recursos próprios em dadres trandes dos exterior, e quiusção estadares transferos de exterior, e quiusção estadares transceros estados estados em precos más altos Mas, terbo a impressão de que o patiente estamações estados em contratos dos estados em contratos em contratos dos estados em contratos dos estados estados em contratos. E mais providente para destre da para foi o exempetamente a major possible quando des indicas de providente dos funcios dos acousticos dos indicas de providente dos indicas de que em providente do Covier de la providente de que em prov O SR. DEPOENTE - Senhor depu



rizacão. Mas isto tido seria de estra-nhar, parque o próprio periodico citado canson-se de predizer, com estardalha-ço, em repetidas manehetes, que o dó-lar iria subir e que a desvalorização

era inevitável. Se um fornal recita jaro em manchetes, não é de estranhar qua um gerente de Banco comece a ficar aprecacivo e ajuste seu comportamento

O SR. DEPUTADO LEO NEVES -O SR. DEPUTADO LEO NEVES —
S. ministra, sa alterações de lasa comblal obedecem sempre, cumo V. Esa,
amunicia, e e crivel, à surpresa, ao detor turpresa. V. Esa, nas suas declarações de hoje, demonstrai que em teradios anicianses, a partir de 1960, à
havia maior procura de dolares, na sapação de que houveses alteração de
tava cambial. Este faior surprisa notera prevalecido melhor, emito, se a
alteração da tava cambial não se tivase verificado em vispera de feridos, oi se verificado em véspera de feriado, ou de carnavi, e sim em data imprevista, efa meio de uma semana normai?

te, tal poderia ter acontecido, Apenas a Carteira de Cambio e as autoridadas do Banco do Brasil consideraram sciudo Banco do Brasil considerazan scu-pre necessário ter feriados hancários e-margens de folga, devido a precarle a-de das comunicações. Por listo, rão gra-tam de fazer alterações comotáis, e.a dia normais da seitana, sem pessal decistação de feriado hancarlo, porque, dadas as dificuldades de comunicação dadas as dificultament de comunicações e muito provide — e tiros ja contreu ta passado — que algumas agencias cua timuem a venor e camisto a taxa antes. por falta de informações, equipanto cuatras já estão operados as taxas fuevas. E um problema que depende muito, es nocionamento do sistema de comunicações, de tal maieria que possa haver transmissão rápida das comunicações a tódas as agências do território macional.

O SR. DEPUTADO LEO NEVES -

em copacabana, mesmo, você pode aplicar suas economias

Você pode, também, oferecer um presente de Natal que agrada a todo mundo: uma Caderneta de Poupança Livre da COPEG. Para abrir a sua própria Caderneta de Poupança, ou para oferecer de presente, e só procurar a nova loja COPEG que acaba de ser inaugurada em Copacabana, na Rua Barata Ribeiro, 529-c. A Caderneta de Poupança Livre COPEG rende correção monetária e juros calculados trimestralmente sóbre o valor reajustado.

