

METRÓPOLE

(Continente e ilhas)

I

Agricultura, silvicultura e pecuária

1. Considerando-se correctamente definidas no projecto do Plano as linhas gerais da política agrária a desenvolver no hexénio, referem-se, em seguida, os termos de execução dos diversos empreendimentos programados neste capítulo.

1) Hidráulica agrícola

2. No prosseguimento da política de valorização pela rega de vastos tractos da terra portuguesa, o Governo, ao elaborar o projecto de Plano de Fomento para 1959-1964, não deixou de considerar na lista dos investimentos programados uma rubrica de hidráulica agrícola, na qual se incluía, além da conclusão de aproveitamentos hidroagrícolas em curso, o conjunto de obras integradas no plano de rega do Alentejo.

Este grande conjunto de obras a levar a cabo por iniciativa do Estado enquadra-se numa política global de valorização da vasta província transtagana e visa, não apenas assegurar as condições de uma intensificação cultural que permita um equilíbrio do emprego da mão-de-obra rural ao longo do ano, mas também criar

o ambiente propício a uma correcção do que não estiver certo na estrutura agrária do Alentejo.

Reconhecendo provirem algumas das dificuldades surgidas ao melhor aproveitamento económico-social das áreas regadas por aproveitamentos hidroagrícolas já concluídos da inadequação dos diplomas legais em vigor, o Governo, na base x da proposta de lei depois convertida na Lei n.º 2094, condicionou a execução das novas obras de hidráulica agrícola previstas no Plano de Fomento à revisão do regime jurídico relativo à exploração e amortização das obras de rega e à colonização interna.

Por outro lado, a incerteza de ideias sobre a melhor resolução de alguns dos complexos problemas suscitados pela entrada em produção de novos e extensos regadios, designadamente sobre as possibilidades de escoamento a curto prazo e em condições económicas viáveis das culturas a praticar nas novas áreas regadas, concretizou-se em declarações de voto na Câmara Corporativa e numa moção votada pela Assembleia Nacional, que o Governo entendeu ser seu dever considerar.

Nestes termos, pareceu aconselhável limitar os trabalhos de hidráulica agrícola no primeiro ano do II Plano de Fomento à conclusão dos aproveitamentos em curso. Adiou-se, assim, por um ano o início das obras do plano de rega do Alentejo, concentrado na vigência do II Plano de Fomento nos aproveitamentos do Mira, da ribeira do Roxo e do Caia. Afectam-se a estes três aproveitamentos os recursos e os estudos de investigação aplicados aos problemas técnicos, económicos e sociais inerentes à melhor exploração dos novos regadios mediante a instalação de «explorações-piloto», em ordem a extraírem-se os necessários e concludentes ensinamentos que permitam a definição de um programa de fomento hidroagrícola integrado numa política de reorganização agrária a executar em unânime convicção na vigência do próximo Plano de Fomento.

Cabe, com efeito, ao Estado, através dos meios ao seu dispor, criar as condições próprias para que a iniciativa privada compreenda os objectivos da política agrária adoptada e resolutamente aproveite os seus ensina-

mentos sempre que estes se mostrem realistas e de resultados concludentes.

Os empreendimentos hidroagrícolas a realizar na vigência do II Plano de Fomento são os seguintes:

A) Plano de rega do Alentejo

3. O plano de valorização do Alentejo, cuja execução se inicia na vigência do II Plano de Fomento, tem como um dos seus objectivos a beneficiação pela rega de 171 400 ha de terras da vasta província, aos quais é possível levar os benefícios da rega em boas condições económicas. Situam-se as terras a regar, na sua maioria (136 500 ha), na peniplanície alentejana, a altitudes compreendidas entre 100 m e 250 m; as restantes (34 900 ha) localizam-se a cotas mais baixas, nos vales dos principais cursos de água da região e compreendem 11 200 ha, distribuídos por 73 médios e pequenos aproveitamentos.

A altitude a que se situam as terras e a insuficiência dos recursos hídricos locais — pouca chuva e mal distribuída ao longo do ano — obrigam à construção de complexos sistemas hidráulicos, baseados, em parte, em consideráveis bombagens que é preciso fazer de águas do Tejo e do Guadiana, para suprir as faltas locais. Prevêem-se três grandes sistemas de rega — Alto e Baixo Alentejo e Ardila — e consideram-se também aproveitamentos isolados, a abastecer com albufeiras próprias que armazenam as águas das respectivas bacias hidrográficas. Os reconhecimentos indicam que há ainda em todo o Alentejo aproximadamente 2000 ha susceptíveis de rega, divididos em pequenas manchas, cujo aproveitamento pode ter interesse para equilíbrio das explorações de sequeiro.

Previu-se que a execução completa do plano de valorização do Alentejo dure dezoito anos (três Planos de Fomento) e o seu custo total está estimado em 5 220 000 contos, atingindo as superfícies a regar cerca de 6 por cento da área total da província.

As obras cuja execução se programou para a vigência do II Plano de Fomento são: as do rio Mira, no sul do Baixo Alentejo, já próximo do Algarve; a da ribeira do Roxo, afluente da margem esquerda do Sado, no seu curso superior, e a do Caia, perto de Elvas, junto da fronteira de Espanha. As do Mira e do Caia são apro-

veitamentos isolados; a do Roxo actuará isoladamente numa primeira fase, integrando-se depois no sistema do Baixo Alentejo, aumentando-se as áreas a regar com afluxos do Guadiana.

Faz-se a seguir a sua descrição sumária:

a) Aproveitamento do rio Mira

4. Prevê-se a beneficiação de 12 000 ha, sendo 11 000 ha de terras da chamada charneca de Odemira e 1000 ha das várzeas do rio Mira.

O esquema do aproveitamento hidráulico compreende:

Uma obra de retenção constituída por uma albufeira de 420 000 000 m³ de capacidade total, criada por uma barragem, com cerca de 70 m de altura, a construir no rio Mira, próximo da povoação de Santa Clara-a-Velha;

Um canal condutor que leva a água à charneca, com cerca de 40 km de extensão;

Uma rede de distribuição de água de rega, com o desenvolvimento total de cerca de 600 km;

Uma rede de valas de enxugo, com cerca de 1000 km de extensão;

O aproveitamento deverá estar em condições de permitir a entrada em exploração em 1965.

b) Aproveitamento da ribeira do Roxo

5. As terras a beneficiar situam-se nos concelhos de Aljustrel e Ferreira do Alentejo, regando-se nesta primeira fase 4500 ha.

O esquema das obras compreende:

Uma albufeira, de 89 000 000 m³ de capacidade útil, criada por uma barragem de 34 m de altura máxima, a construir na ribeira do Roxo;

Uma rede de canais de rega, com o desenvolvimento total de 320 km;

Uma rede de valas de enxugo, com 550 km.

A obra deverá ficar concluída em fins de 1963, permitindo que se inicie a exploração um ano antes da conclusão.

c) **Aproveitamento do rio Caia**

6. Destina-se à beneficiação, por meio da rega, de 7400 ha de terras que se estendem ao longo do vale do Caia, desde o ponto em que é atravessado pela estrada nacional de Elvas a Campo Maior até à fronteira.

No projecto compreendem-se:

Uma albufeira, com 164 000 000 m³ de capacidade útil, criada por uma barragem de 45 m de altura máxima;

Um canal condutor geral, com 6 km de extensão;

Uma rede de canais de rega, com o desenvolvimento de 432 km;

Uma rede de valas de enxugo, com 500 km;

Duas estações elevatórias, alimentando manchas de 600 ha e 200 ha, situadas, respectivamente, em terras altas das margens direita e esquerda do rio.

O aproveitamento deverá ficar concluído em 1964, permitindo iniciar a exploração cerca de um ano antes.

7. O problema das culturas a praticar nas novas terras regadas é muito delicado, em virtude de a transformação de sequeiro em regadio de tão vastas áreas ter reflexos profundos na economia agrícola, pecuária e industrial não só do Alentejo mas também de outras regiões do País, que decerto verão consideravelmente intensificadas as trocas de bens de consumo com aquela província.

As terras a regar foram classificadas em cinco grupos — A, B, C, D e E —, aos quais se atribuíram afolhamentos com a mesma designação dos grupos, para efeitos de estudo da sua futura exploração em regadio.

Prevê-se, com base no estudo dos afolhamentos, uma intensificação das culturas forraginosas, com o fim de se conseguirem simultâneamente maiores produções pecuárias — carne e leite —, tão necessárias para melhorar a alimentação do povo português, e as indispensáveis massas de estrumes para manter a fertilidade das terras a regar.

Admitiu-se a cultura do trigo na rotação e as áreas não necessárias para a produção de forragens destinaram-se, consoante várias determinantes locais — especialmente solo e clima —, a culturas horto-industriais.

Não se considerou a cultura do arroz, fundamentalmente por ela exigir uma dotação de rega muito mais elevada — duas a três vezes superior — do que outras culturas previstas e também por se julgar não ser conveniente aumentar a produção orizícola, que, actualmente, cobre já as necessidades de consumo interno.

Nas culturas horto-industriais foram englobadas as hortícolas pròpriamente ditas, destinadas ao consumo local e à indústria, os pomares e outras culturas de carácter industrial.

Consideraram-se sempre culturas bem conhecidas no País e cuja prática não levanta quaisquer dificuldades. É, porém, evidente que, caminhando cada vez mais a agricultura para a exploração de tipo industrial — mais remuneradora para o empresário, permitindo pagar salários mais elevados e conduzindo a maiores produções unitárias (indispensáveis para satisfazer as necessidades das populações) —, se terá de enveredar, mais tarde ou mais cedo, pela prática de outras culturas, que, além de conduzirem a rendimentos mais favoráveis da exploração agrícola, forneçam matéria-prima para outras indústrias a estabelecer; estas são, por outro lado, necessárias para absorver a mão-de-obra que, pouco a pouco, irá sendo dispensada pela agricultura. O problema é extremamente complexo, por envolver a economia metropolitana e ultramarina e ainda por ser sempre difícil e delicado alterar costumes e correntes de trocas de bens.

A entrada em exploração de vastas áreas regadas implica todo um novo arranjo económico e social agrário no plano regional e nacional e não pode, evidentemente, pretender-se extrair do investimento na rega os máximos resultados, medidos em termos de utilidade social, mantendo os mesmos processos de cultura, as mesmas formas de exploração, a mesma organização de mercados e o mesmo sistema de preços que serviam antes de se criar o novo condicionalismo obtido com a rega.

As dificuldades surgidas não constituem, porém, razão para descrever da política de valorização da terra portuguesa pelo alargamento da área regada. O caminho parece dever ser antes corrigir os defeitos que se notam, procurar equacionar e resolver os problemas criados pela rega e aproveitá-la como instrumento de uma política visando uma reforma da estrutura agrária

capaz de diminuir a percentagem da massa proletária na mão-de-obra activa, como único e eficaz processo de correcção dos piores males.

Nas novas áreas a regar por aproveitamentos hidroagrícolas importa considerar cuidadosamente a viabilidade económica de cada empreendimento em face das necessidades alimentares do País, da aptidão dos solos e dos restantes factores de produção viáveis nas terras regadas, considerando as taxas de rega e conservação a pagar, balanceando o investimento necessário com o seu interesse económico, social e político.

Torna-se necessário, para evitar a formação de excedentes agrícolas, estabelecer um cuidadoso planeamento das culturas a praticar nas novas áreas regadas, tendo em conta a repercussão sobre os antigos regadios, incluindo a assistência técnica, económica e financeira aos beneficiários. Importa, igualmente, cuidar da comercialização dos produtos obtidos nos novos regadios, articulando-a com medidas que favoreçam a montagem de indústrias transformadoras desses produtos destinados ao mercado interno ou à exportação.

Como se visa também o melhor equilíbrio social das áreas regadas, torna-se imperioso estabelecer o regime da exploração do solo, de maneira a evitarem-se as deformações resultantes, quer do capitalismo agrário, quer de um estatismo na agricultura, ambas destruidoras de uma vida rural socialmente equilibrada.

Foi, precisamente, a consideração da complexidade dos problemas suscitados pela entrada em produção de novos e extensos regadios que levou o Governo a condicionar a execução de novas obras hidroagrícolas à revisão do regime jurídico relativo à exploração e amortização das obras de rega e à colonização interna e, por isso, a dar início às obras do plano de rega do Alentejo apenas no segundo ano de vigência do Plano de Fomento.

8. Além de permitirem a transformação de sequeiro em regadio de 171 400 ha, as obras incluídas no plano de rega do Alentejo trazem ainda muitos outros benefícios de interesse geral.

Entre os mais importantes destacam-se:

a) ORDENAMENTO HIDRÁULICO. — As vinte e duas albufeiras e os canais de rega dos grandes aproveitamen-

tos e ainda, embora em escala mais modesta, as setenta e três albufeiras dos pequenos aproveitamentos constituem um passo decisivo para o ordenamento hidráulico do Alentejo e contribuem também para o das bacias hidrográficas do Algarve (Guadiana) e do Ribatejo (Tejo e, nomeadamente, dos seus afluentes Sorraia, ribeira de Figueiró e Almansor). Assim:

Cheias. — Os prejuízos causados actualmente pelas cheias serão praticamente eliminados em extensas áreas dominadas pelas albufeiras de elevado índice de regularização específica e reduzidos, em maior ou menor grau, nas restantes áreas dominadas por albufeiras de capacidade relativa mais pequena.

Caudais de estiagem. — Ficarão assegurados caudais de estiagem em quase todas as linhas de água do Alentejo, provenientes das escorrências de rega, que somam muitos milhões de metros cúbicos, da alimentação directa dos grandes canais de rega e do funcionamento de centrais hidroeléctricas.

Carrejos sólidos. — As grandes e pequenas albufeiras previstas no plano de rega darão uma contribuição muito importante para a redução dos carrejos sólidos, quer pelo que retêm, quer pela redução das cheias e, em consequência, do arrastado por elas.

Isto representa um grande benefício para a conservação do leito dos rios, das suas embocaduras e portos nelas existentes, melhorando as condições de navegabilidade dos seus troços inferiores e contribuindo para o melhor enxugo e defesa dos campos marginais.

Para completar estes benefícios e prolongar a vida das albufeiras é indispensável fazer um repovoamento florestal em larga escala e realizar também um certo número de obras de correcção torrencial, que a Direcção-Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas se propõe levar a cabo com as dotações previstas na rubrica «Povoamento florestal» do Plano de Fomento.

b) ABASTECIMENTO DE ÁGUA. — As albufeiras e os canais do plano de rega permitirão abastecer muitos núcleos populacionais situados em vastas regiões do Alentejo onde as disponibilidades de águas subterrâneas se mostrem escassas para o efeito.

Além desta contribuição directa para os abastecimentos públicos, outros benefícios, sob o aspecto da salu-

bridade, se obterão das obras incluídas no plano de rega, tais como as resultantes da manutenção de caudais mínimos de estiagem em todas as linhas de água cortadas pelos canais ou que recebem escorrências de rega e da grande redução dos caudais de cheias; os caudais de estiagem daquelas linhas de água, embora não possam ser utilizados para consumo pelas populações, podem, no entanto, servir para abastecer lavadouros e certos gastos industriais, para dar de beber aos gados, para evitar a estagnação das águas e diluir esgotos, evitar a formação de charcos, etc.

c) ELECTRICIDADE. — As obras do plano de rega vêm a dar uma colaboração valiosa para o desenvolvimento da electrificação do Alentejo e do Algarve. Com efeito, as centrais hidroeléctricas do aproveitamento do Guadiana e, em escala mais reduzida, as dos aproveitamentos do Mira e do Caia contribuem para o equilíbrio da rede e segurança da sua exploração, permitindo reduzir as perdas nas linhas e subestações; o fornecimento de energia às estações de bombagem obriga a estabelecer grandes linhas de transporte e subestações, que serão elementos basilares da electrificação, podendo ser utilizadas para o transporte de energia destinada a outros fins, o mesmo acontecendo com ramaes e linhas de tensão mais baixa; os consumos, criados logo na execução das obras, darão inicialmente uma importante ajuda à economia da exploração das redes eléctricas e, depois da entrada em serviço dos vários regadios, aumentarão consideravelmente, o que permitirá levar energia em condições economicamente satisfatórias a quase todo o Alentejo. Este grande benefício, de interesse geral, tem um elevado valor, difícil de estimar, por não ter medida directa.

d) VIAS DE COMUNICAÇÃO. — A falta de estradas no Alentejo é em parte responsável pelo relativo atraso económico em que esta província se encontra; as consequentes dificuldades de transporte oneram bastante a exploração agrícola, pecuária e florestal e não permitem convenientemente a valorização de muitos produtos.

A realização das obras do plano de rega vem acelerar o desenvolvimento da rede de estradas do Alentejo, por as barragens servirem de pontes e as estradas de acesso às várias zonas de obras e aos blocos de regadio

terem de ser construídas com brevidade. Para efeito de prioridade do estudo e construção de novas estradas, umas já constantes do plano rodoviário e outras que se tornam indispensáveis para a realização das obras do plano de rega, a exploração dos novos regadios e o transporte dos produtos agrícolas para os centros de consumo, estabeleceu-se uma íntima colaboração com a Junta Autónoma de Estradas.

O desenvolvimento da rede de estradas e caminhos a concluir a curto prazo totaliza 358,5 km, com grandes benefícios de interesse geral, permitindo acelerar a valorização do Alentejo e acompanhar o desenvolvimento que esta província sofrerá com a realização das obras do plano de rega, além de aumentar consideravelmente o ritmo de construção das estradas previstas no plano rodoviário, tendo já em atenção as vantagens e o acondicionamento daquelas obras.

e) CAMINHOS DE FERRO. — Embora seja certo que para as pequenas distâncias o caminho de ferro não pode suportar a concorrência da camionagem, o grande aumento de transportes que resultará da realização das obras do plano de rega — e também do repovoamento florestal — talvez venha a justificar que se complete a rede ferroviária no sentido de se fecharem algumas malhas, ligando, por exemplo, Mora a Ponte de Sor e a Coruche, Reguengos a Moura, Ermidas a Beja, etc., o que trará benefícios de interesse geral para todo o País. Importa fazer um estudo económico do conjunto dos transportes, tendo já em conta o incremento do tráfego que se verificará com o desenvolvimento das províncias transtaganas.

f) NAVEGAÇÃO FLUVIAL E MARÍTIMA. — Pode haver vantagem, sobretudo para facilitar a saída dos produtos agrícolas e, em especial, dos florestais, em melhorar a navegabilidade do troço do rio Sado para montante de Alcácer do Sal, possivelmente até Porto Rei. Com a execução das obras previstas no plano de rega melhoram bastante as condições de conservação dos leitos dos rios Sado e Guadiana, quer pela redução das cheias e dos carrejos sólidos, quer pelo aumento dos caudais de estiagem. Esta melhoria, conjugada com o grande incremento que sofrerão os transportes, poderá, porventura, tornar económica a navegação fluvial nos

referidos troços destes rios. É problema a estudar em conjunto dentro de uma política geral de coordenação.

g) **NOVAS INDÚSTRIAS.** — O estabelecimento de novos regadios em vastas áreas e as outras facilidades resultantes do plano de rega — disponibilidades de água, desenvolvimento da electrificação e da rede de estradas — criam «economias externas» favoráveis ao estabelecimento de novas indústrias, especialmente das ligadas à produção agrícola, pecuária e florestal, problema que tem sido objecto de estudo pelos serviços do Plano de Fomento Agrário.

9. O plano de rega do Alentejo, integrado no mais vasto plano de valorização da grande província, não é, por conseguinte, um conjunto desarticulado de aproveitamentos hidroagrícolas desligados e dispersos, nem tão-pouco se pode considerar um sistema de obras em que a rega é o objectivo estreme. Pelo contrário, integra-se plenamente no moderno conceito das grandes planificações regionais integrais, nas quais se equaciona e procura resolver em conjunto o complexo de problemas ligados ao desenvolvimento económico de todo um espaço regional.

B) Conclusão das obras hidroagrícolas em curso

10. A verba prevista no II Plano de Fomento para dispêndio em 1959 destina-se à conclusão das obras hidroagrícolas em curso, em especial os aproveitamentos do vale do Sorraia — albufeiras de Maranhão e Montargil — e do Alvor (sapais algarvios), com albufeira na ribeira de Odiáxere. Consideram-se ainda pequenos trabalhos de complemento nas obras do rio Lis, Silves e paul da Cela e atende-se à necessidade de liquidação de determinadas empreitadas (injecções de cimento) que, pela sua natureza, são de demora imprevisível.

No aproveitamento do Sorraia far-se-á a conclusão da rede dos canais de rega, incluindo o açude derivador e a central hidroeléctrica de Gameiro; no do Alvor far-se-ão os acabamentos da barragem e da obra de rega. Em Silves, Lis e Cela pequenos acabamentos e liquidação de expropriações com processos pendentes de decisão judicial.

C) Aproveitamentos hidráulicos da Madeira

11. Durante a vigência do II Plano de Fomento, por força da dotação total prevista, parte da qual será obtida por autofinanciamento da Comissão Administrativa dos Aproveitamentos Hidráulicos da Madeira, serão concluídos os trabalhos em execução dos aproveitamentos hidroagrícolas do Funchal e de Santa Cruz e executados os de Ponta do Sol, Porto Moniz e S. Vicente (Cardais), completando-se assim o plano aprovado pelo Decreto-Lei n.º 33 158, de 21 de Outubro de 1943, que, com excepção apenas da zona do Funchal e de pequenas manchas dispersas, engloba a totalidade das terras agricultáveis da Madeira.

Os outros aproveitamentos já realizados — Ribeira Brava-Câmara de Lobos, Calheta a Ponta do Pargo e Machico-Caniçal — em exploração desde 1953, compreendendo os aproveitamentos hidroeléctricos de Serra de Água e Calheta, permitiram, além do benefício da rega, dispensar a importação de combustíveis estrangeiros no valor anual de 10 000 contos e considerar um plano de electrificação que se estenderá a cerca de cinquenta freguesias, das quais vinte e seis, além da cidade do Funchal, já se abastecem com energia de sua produção.

Para satisfazer as solicitações do consumo de energia eléctrica — que passou de 6 GWh em 1953 para 14 GWh em 1958 — está também programada na vigência do II Plano de Fomento a construção das centrais hidroeléctricas da ribeira da Janela e da Fajã da Nogueira.

D) Melhoramento de regadios colectivos antigos, incluindo obras de enxugo e defesa

12. Em inquérito sistemático levado a efeito através do País, verificou-se existir grande número de regadios, já há longo tempo em exploração, e outras obras hidroagrícolas de interesse local nos quais se luta com falta de água, resultante de perdas que se verificam nas captações, nos açudes derivadores e nas levadas de distribuição. Essas perdas atingem 70 por cento dos caudais disponíveis, e, evitadas, poderão melhorar consideravelmente os regadios existentes, levando a água a boas terras que dela hoje não dispõem, com grandes benefícios sociais e económicos para as populações.

Em duzentas e vinte obras dessa natureza já reconhecidas, interessando a 17 720 ha, é possível melhorar o regadio, com encargos estimados em cerca de 3 contos por hectare.

Os trabalhos a realizar, na sua maioria ao norte do Tejo, onde a propriedade se encontra mais dividida e os lavradores possuem já longa experiência de rega, interessarão a um grande número de pequenos proprietários.

A verba prevista no II Plano de Fomento destina-se a custear os trabalhos a realizar com a participação dos interessados.

13. Excepto na parte que, quanto aos aproveitamentos hidráulicos da Madeira, é coberta por autofinanciamento da Comissão Administrativa dos Aproveitamentos Hidráulicos da Madeira, o financiamento das obras de hidráulica agrícola é assegurado integralmente pelo Orçamento Geral do Estado.

2) Povoamento florestal

14. Cerca de um terço da superfície do País é ocupado por matas, constituídas em primeiro lugar por pinhais que se vão assenhoreando de alguns tractos da antiga floresta natural de carvalhos de diferentes espécies, dos quais só subsistem, em maior superfície, aqueles em que o principal produto não era o lenho — o sobreiro pela cortiça e a azinheira pelo fruto.

Nesta floresta nacional, em que entram ainda algumas espécies indígenas ou introduzidas remota ou recentemente, como castanheiros, medronheiros, ulmeiros, freixos, cedros, choupos, eucaliptos, acácias, etc., produzem-se anualmente cerca de 8 000 000 m³ de material lenhoso, 280 000 t de frutos alimentares para o homem e animais, 180 000 t de cortiça, 6000 t de cascas e outras matérias taninosas e 60 000 t de óleo-resinas, tudo avaliado em cerca de 2 300 000 contos.

Com estes produtos se satisfazem os mais variados e instantes consumos nacionais, desde combustível a óleos essenciais, passando por materiais de construção, matérias-primas de tanoaria, embalagens, celulose, marcenaria, etc., e uma exportação que nos anos de 1953 a 1957 preencheu 22,6 por cento de peso e 29,1 por

cento do valor de toda a exportação de Portugal continental.

Mas não é ainda certamente o valor material directo dos seus produtos a maior utilidade da floresta.

A defesa que a natureza opõe à acção niveladora dos agentes naturais, permitindo uma certa estabilidade na crosta terrestre, é principalmente constituída pela vegetação, e, num meio como o português, essa vegetação tende para um limite *climace* quase sempre constituído pela floresta.

Se a utilização da terra se pode realizar economicamente, com cuidados constantes na sua defesa e conservação são viáveis muitos aproveitamentos. No entanto, a defesa mais eficaz do solo, da conveniente circulação da água e até do bom regime da atmosfera é atingida com um mínimo de dispêndio pela floresta e pelo prado, e, para deter o progressivo aniquilamento de grandes superfícies do território já exausto por outros aproveitamentos, é urgente a reconstituição da floresta e das pastagens destruídas.

Procura-se assim obstar que sejam subtraídos às encostas mais materiais, que, deixando-as na forma de rocha nua, inutilizável e hostil, vêm depositar-se nas albufeiras, nos vales, nos leitos e fozes dos rios, assoando-os.

Da manutenção do solo das montanhas e das colinas com o seu revestimento dependem a humidade atmosférica, a circulação dos ventos nas camadas adjacentes à terra e todas as condições de vida nesta e ainda o regime de circulação das águas, melhorando as condições do aproveitamento da planície.

Tendo em consideração o que precede, previu-se no Plano de Fomento um investimento mediante o qual se propõem os serviços executar o programa que a seguir se descreve.

Os trabalhos no sector florestal são, porém, condicionados por muitos factores materiais e humanos, tais como abundância ou carência de sementes ou de mão-de-obra, condições meteorológicas, factores de ordem social, etc. A sua realização não pode prever-se, pois, com minuciosa pormenorização e impõe-se, portanto, uma suficiente maleabilidade que permita intensificá-los onde as condições referidas sejam fáceis em compensação dos trabalhos que houver de suspender ou retardar por elas se apresentarem difíceis ou inibitórias.

A) Povoamento florestal do continente

15. No programa a realizar sob esta rubrica estão incluídos os projectos já aprovados ou a aprovar pelo Governo, dos quais consta não só a área a arborizar e a indicação das espécies mais apropriadas, como ainda as obras subsidiárias, sem as quais seria impossível promover a instalação da floresta e também o seu tratamento, conservação e exploração.

Admite-se a existência de duas zonas diferentes, determinadas pelas características físicas do meio em que se actua e pelos factores económicos e sociais, tais como o regime de propriedade, o tipo de exploração, os usos e costumes das populações, etc.

a) Ao norte do Tejo

16. O programa previsto continua o trabalho já realizado durante o I Plano de Fomento, que, por sua vez, foi sequência do Plano de Povoamento Florestal de 1938.

Conta-se, na vigência do II Plano de Fomento, arborizar 100 000 ha nos perímetros a estabelecer nos baldios ao norte do rio Tejo, o que, com os trabalhos já efectuados anteriormente, elevará a área arborizada, no termo do hexénio de 1959-1964, a 280 000 ha.

A rede de caminhos florestais nestes perímetros deve ficar em 1750 km, prosseguindo também, paralelamente, a construção dos edifícios indispensáveis e a instalação das comunicações telefónicas.

A previsão da distribuição das verbas consta dos mapas da repartição hexenal dos encargos do Plano e obedece ao princípio de se atingir no ano de 1960 a actividade média a prosseguir até ao fim da sua vigência, por forma a não ser muito difícil, num empenhamento de tantas contingências, conseguir o perfeito cumprimento do programa total.

b) Ao sul do Tejo

17. A superfície de baldios é muito menor ao sul do Tejo que ao norte deste rio, mas têm-se constituído diversos perímetros florestais nalguns desses baldios e em propriedades do domínio privado municipal, prevendo-se, pela execução dos programas do Plano, se atinja a superfície arborizada de 5000 ha, a adicionar aos 1167 ha já arborizados. Nestes perímetros executar-se-ão

também as obras complementares de edifícios, caminhos e outras, como ao norte do Tejo.

A distribuição dos trabalhos pelos seis anos do Plano prevê a sua intensificação a partir do segundo ano de vigência.

B) Povoamento florestal das ilhas adjacentes

18. Conta-se continuar a arborização dos baldios das ilhas adjacentes nos distritos do Funchal e de Ponta Delgada, onde já estão criadas as respectivas circunscrições florestais, e nos distritos da Horta e de Angra do Heroísmo, onde deverão ser criadas em breve.

Previu-se a arborização e o melhoramento das pastagens em 15 000 ha e os trabalhos complementares respectivos de vedação dessas pastagens, dos caminhos florestais, de edifícios, etc.

C) Repovoamento de terrenos particulares

19. O investimento distribuído quase com regularidade pelos seis anos do Plano é essencialmente destinado à produção das sementes e das plantas a fornecer aos proprietários dos terrenos a arborizar e à assistência técnica e guarda, que, nos termos da Lei n.º 2069, é prestada pelo Estado. Conta-se que seja pequena a área a arborizar nos termos da alínea c) do artigo 13.º da referida lei, isto é, com todas as despesas inteiramente suportadas pelo Estado, de outro modo seria diminuta a dotação em relação à grande superfície a arborizar urgentemente.

D) Correção torrencial

20. A correção torrencial iniciou-se com resultados espectaculares na bacia do rio Lis, alargou-se à bacia do rio Mondego e prosseguiu segundo um critério que em breve se revelou inadequado à urgência imposta pela necessidade de preservar as obras hidráulicas e outras dos prejuízos provenientes da erosão profunda das torrentes.

Os trabalhos previstos vão executar-se nas bacias daqueles rios e ainda nas do Zêzere, Ponsul e Sabor e ribeiros do Sotavento algarvio.

21. O financiamento do programa de povoamento florestal cabe integralmente ao Orçamento Geral do Estado.

3) Reorganização agrária

A) Conclusão dos projectos incluídos no I Plano de Fomento

22. A execução das obras programadas no II Plano de Fomento sob a rubrica genérica «Colonização interna», a cargo da respectiva Junta, não estava concluída no termo de 1958, tendo havido, assim, necessidade de considerar os trabalhos em curso, incluindo essas obras nos programas do II Plano.

A realização dos estudos e elaboração de projectos deverá, nos seis anos do II Plano, absorver pouco mais de 5 por cento do custo dos trabalhos a realizar e ainda não iniciados.

Está em curso a execução dos projectos de colonização da Boalhosa e da Gafanha (2.^a parte) e é de prever que o primeiro fique concluído em 1959.

Quanto ao projecto da Gafanha (2.^a parte), o volume dos trabalhos a executar não permite concluí-lo antes de princípios de 1961, tanto mais que a sua execução tem de ser escalonada, não podendo realizar-se simultaneamente os trabalhos de terraplenagem e a construção de casas.

B) Parcelamento

23. Só agora recomeçaram os estudos, suspensos há anos, com vista à elaboração dos projectos de colonização das zonas beneficiadas pelas obras de fomento hidroagrícola (Sorraia, Vale do Sado e Campilhas), pelo que ainda não é possível dispor de elementos com base nos quais seja possível fazer, ao menos, uma estimativa grosseira do custo discriminado dos núcleos de colonização a instalar naquelas zonas.

Além da colonização das zonas referidas, o parcelamento será feito sobre propriedades que vierem a ser postas à venda, não sendo, portanto, possível, nessas condições, ter planos antecipados sobre a matéria.

No entanto, tendo em conta as necessidades de ordem social que constituem preocupação constante do Governo, considera-se dever proceder-se imediatamente aos estudos e à execução de pequenos projectos de colonização nas proximidades dos aglomerados populacionais alentejanos, com vista a:

- a) Instalar os mais aptos dos seus moradores em casais agrícolas, em propriedades oferecidas à

- venda e a parcelar onde as possibilidades de rega ofereçam um mínimo de condições para a exploração de produtos hortícolas, frutícolas e pecuários, susceptíveis de encontrar mercado imediato e fácil e de concorrer para a melhoria da dieta alimentar da população;
- b) Facilitar aos habitantes dos aglomerados populacionais mais pobres o cultivo em pequenas courelas obtidas pelo parcelamento de propriedades situadas nas vizinhanças, com o propósito não só de auxiliar a economia familiar daqueles, mas também de os preparar e orientar no sentido da própria aquisição de uma parcela de terra.

Nesta linha de rumo e dentro das atribuições da Junta de Colonização Interna, entende-se que junto dos centros populacionais onde existam propriedades que satisfaçam as finalidades propostas e quando as condições económicas e sociais o imponham, aquelas venham a ser reduzidas ao domínio privado do Estado, a fim de serem parceladas e as courelas resultantes distribuídas em especiais condições de preço e pagamento aos trabalhadores rurais mais aptos que delas careçam e as desejem.

É evidente ser necessário, para tornar possível o programa proposto, promulgar as providências legislativas adequadas e proceder aos reconhecimentos hidrogeológicos indispensáveis à avaliação da sua exequibilidade.

C) Emparcelamento

24. O facto de não estar ainda definida em diploma legal a orientação a seguir nos trabalhos de emparcelamento, impede que se indiquem, desde já e com a conveniente precisão, as verbas a investir neste sector.

Importa ainda ter sempre presente não poderem os trabalhos de parcelamento ao sul e de emparcelamento ao norte ser encarados em separado, devendo antes ser coordenados numa política de reorganização agrária que favoreça a deslocação, para as regiões de escassa mão-de-obra rural, do excesso de pressão demográfica verificada nas regiões do Noroeste do País.

Para tomar o papel que lhe compete nas tarefas programadas sob a rubrica de «Reorganização agrária»,

torna-se necessária a reforma da Junta de Colonização Interna e a promulgação dos convenientes diplomas legais.

25. As tarefas incluídas na rubrica de «Reorganização agrária» serão financiadas pelo Orçamento Geral do Estado.

4) Defesa sanitária das plantas e dos animais

A) Apetrechamento da rede fitossanitária para defesa das culturas e dos produtos armazenados

a) Apetrechamento da rede fitossanitária para defesa das culturas

26. O actual ambiente agrícola português não é propício a grande rendimento dos serviços de defesa das plantas. A fruticultura encontra-se atrasada: os pomares são exíguos; as espécies misturam-se sem qualquer critério; as plantações foram feitas, as mais das vezes, sem se atender aos conselhos da técnica e as árvores velhas, que já não dão rendimento económico, vão sendo conservadas e assim se transformam em focos de doenças e de pragas. Para mais, o comércio das frutas não estimula nem cria no pomicultor a noção de a fruticultura poder ser segura fonte de receita.

Igualmente as pragas e fungos causam aos cereais e produtos hortícolas prejuízos elevadíssimos, alguns dos quais podem ser notavelmente reduzidos.

Perante tal situação, os serviços encarregados da defesa dos vegetais precisam de actuar em profundidade e têm de acompanhar *pari passu* a execução das medidas fitossanitárias, tomando sobre si parte dos encargos e tarefas que aos agricultores, em boa verdade, deveriam pertencer. De outro modo, os trabalhos ou não se fazem ou são inoportunos. Não se deve, pois, esperar que os resultados da acção dos serviços em tais condições possam ser sensíveis a curto prazo, nem tão-pouco que as medidas profilácticas adoptadas se apresentem tão económicas como se desejaria.

A acção a desenvolver terá, pois, de ser paciente e complexa. Por um lado, deveria procurar resolver os problemas tal como eles se apresentam, o que, porém, muitas vezes não será economicamente viável. Por outro, deverá tentar remover os factores negativos atrás cita-

dos, promovendo a propaganda das boas práticas e fomentando o estabelecimento, por exemplo, de novos pomares em terrenos novos ou em locais onde previamente se procedeu ao arranque das antigas plantas.

Para dar satisfação a tal programa necessitam, porém, os serviços integrados na Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas, da Secretaria de Estado da Agricultura, de ser melhor dotados, com mais pessoal especializado, mais utensilagem e meios de transporte e com as instalações mínimas necessárias à ampliação dos seus organismos de investigação e experimentação e ao estabelecimento de instalações de quarentena.

Com o investimento previsto no II Plano de Fomento para apetrechamento da rede fitossanitária para defesa das culturas, propõem-se os serviços responsáveis executar o seguinte programa:

1.º) Pessoal técnico

27. Reconhece-se, para uma pronta acção de fomento, que o pessoal especializado em fitossanidade é aquele cuja falta mais se faz sentir.

Os especialistas de fitossanidade deveriam ser, pelo menos, tantos quantas as regiões agrícolas. Desta forma, os problemas fitossanitários poderiam ser apreciados mais objectivamente, o apoio ao sector encarregado da execução das práticas de defesa seria maior, as estações de experimentação e investigação centrais veriam os seus programas de trabalho estruturados em bases mais objectivas e neles teriam colaboradores qualificados, as estações avisadoras poderiam funcionar com o máximo de eficiência e o serviço de inventário de epifitias poderia ser actualizado.

Atendendo às razões expostas, estão indicados quinze técnicos para receberem treino especial em fitossanidade.

Propõem-se também, para serem agregados à Repartição de Serviços Fitopatológicos, mais três técnicos. Dois para serem treinados em sistemática, de modo a poderem tomar sobre si a tarefa de inventário das epifitias, a ajudar activamente o serviço de consultas e, ao mesmo tempo, tomar a seu cargo o serviço da estação de quarentena.

O terceiro técnico que se propõe teria por missão manter o contacto entre a Repartição e os organis-

mos regionais enquanto se proceda à instalação intensiva dos postos de sanidade vegetal.

Para trabalho nas estações de sanidade torna-se indispensável dispor ainda de mais técnicos, três em cada uma delas.

Este pessoal deverá ser previamente preparado na Estação Agronómica Nacional ou em outros centros de investigação portugueses e, eventualmente, encara-se a hipótese de serem enviados para estágio em estabelecimentos estrangeiros, por períodos não superiores a um ano.

Desta forma, além da preparação técnica que adquiririam, beneficiariam das relações pessoais estabelecidas, sólido estímulo ao trabalho especializado.

2.º) Cursos de trabalhadores

28. Estes cursos estão projectados como complemento de alguns dos já realizados pela Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas, em especial os de podadores. Desta forma se iria aumentando gradualmente o número de trabalhadores agrícolas especializados capazes de ajudarem efectivamente os serviços de extensão.

Os cursos destinam-se à preparação de indivíduos que irão ou servir em casas agrícolas particulares, ou guarnecer os postos de sanidade por forma a que estes disponham, em qualquer momento, de um homem habilitado a proceder aos tratamentos, a fazer pequenas reparações nos aparelhos e a manter, em suma, todo o sistema em adequado estado de eficiência.

3.º) Instalação e funcionamento de postos de sanidade vegetal

29. Embora existam já numerosos postos de sanidade apenas cerca de trinta obedecem às condições técnicas requeridas.

Tendo em conta o nosso ambiente rural, a intensificação das práticas fitossanitárias só é possível fazer-se na medida em que os postos se vão apetrechando e vão sendo apoiados pelos serviços.

Para um posto de sanidade funcionar com eficiência tem a prática demonstrado ser necessário que a sua criação corresponda a uma real necessidade da agricultura local, o que tem sido, salvo raras excepções, regra geral, e que, por outro lado, a direcção do respec-

tivo Grémio da Lavoura se mostre interessada no empreendimento, facto que, infelizmente, nem sempre acontece.

Será, ainda, factor decisivo para o bom funcionamento dos postos, uma activa assistência do técnico concelhio dos serviços de extensão, não só pelos ensinamentos que poderá dispensar, mas ainda mais pelo estímulo que pode inculcar à direcção do grémio.

Um posto de sanidade vegetal consta de um armazém adequado, guarneado de mobiliário e ferramentas e de aparelhos de sanidade vegetal em quantidade proporcionada à sua previsível actividade.

No apetrechamento dos postos pretende-se actuar por intermédio da concessão de subsídios aos Grémios, destinados à aquisição de mobiliário e ferramentas, a pagamento de salário ao capataz, ao aluguer do armazém durante período variável e à compra das máquinas e acessórios considerados pelos serviços, depois de estudo prévio, como mais adequados.

4.º) Demonstrações de métodos de defesa das plantas

30. Tendo em vista o relativo desprezo a que está votado o pomar português, especialmente em relação a práticas fitossanitárias, torna-se imperativa uma larga divulgação dessas práticas, a fim de se conseguir uma progressiva melhoria.

De todos os processos de que para tal fim se pode lançar mão, é fora de dúvida constituírem as demonstrações o meio mais adequado de levar os interessados à adopção das técnicas desejadas.

As demonstrações podem ir de simples exemplificação de métodos até à execução, por parte do Estado, de esquemas fitossanitários mais ou menos complexos e abrangendo uma larga área, tomando assim o carácter de «campanha-piloto», a qual pode ser, e será frequentemente, um elemento complementar de uma acção mais vasta, na qual haverá que considerar outros aspectos técnicos.

Preconizam-se as «campanhas-piloto» com carácter integral, nas quais os vários departamentos da Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas actuarão nos sectores que lhes digam respeito, tendo sempre em atenção o facto de o seu programa dever ser considerado como um todo.

Prevê-se, desde já, a realização de «campanhas-piloto», com vista ao melhoramento do estado sanitário das pomoídeas e da oliveira, com especial referência ao combate ao bichado da fruta e à mosca da azeitona.

5.º) Saneamento do pomar

31. O programa desta rubrica visa dois objectivos:

O primeiro refere-se à supressão, mediante compensação aos agricultores e viveiristas, nas zonas com reais características frutícolas, das árvores sem valor económico, doentes, enfraquecidas ou de castas sem interesse, que desvalorizam a produção nacional e obstam ao progresso técnico. Para ser possível proceder à eliminação das fruteiras indesejáveis torna-se necessário proceder a inquérito prévio, sem o qual a extensão da tarefa a levar a cabo não poderá ser conhecida, julgando-se indispensável para desempenho de tal trabalho a admissão de mais pessoal técnico que tome a seu cargo os serviços a eles respeitantes.

O segundo respeita à concessão de prémios para sobreexertia das árvores ainda vigorosas, mas de produção sem valor comercial e de subsídios aos viveiristas cujos viveiros reúnam boas condições técnicas e que se comprometam a seguir as normas indicadas pelos serviços com vista à obtenção de plantas sãs.

6.º) Câmaras de fumigação para plantas vivas

32. Dada a grande resistência e dispersão, no País, do piolho-de-são-josé (*Aspidiotus perniciosus*), especialmente nas principais zonas de viveiros, o único método seguro hoje existente para garantia da sanidade das plantas é o da fumigação em câmaras.

Actualmente existem no País cerca de dois mil viveiristas, a maioria sem base económica para poderem, por si próprios, construir câmaras privativas.

Crê-se, por isso, ser vantajoso fomentar, através de subsídios, a construção de câmaras de fumigação fixas. Seria assim possível promover o expurgo das pomoídeas e prunoídeas produzidas em viveiros de aspecto sanitário pouco seguro.

7.º) Instalações de quarentena

33. Com o esperado desenvolvimento da agricultura decerto vão redobrar as exigências de material vegetal.

Novas variedades terão de ser importadas, quer para multiplicação, quer para servirem de genitores nos programas oficiais de melhoramento.

Para que essas importações, reduzidas apenas às remessas para multiplicação e estudo, possam fazer-se com um mínimo de riscos, urge criar as respectivas instalações de quarentena.

Estas constam de um grupo de estufas pequenas, independentes, com laboratório, compartimento para arquivo, instalação para a esterilização de terras e de vasos e forno crematório. Junto delas funcionarão permanentemente os dois técnicos encarregados do inventário das epifítias, acompanhados do pessoal auxiliar adequado.

Dada a natureza das observações, os técnicos da quarentena necessitam do apoio constante de pessoal especializado de qualquer instituto de investigação e do acesso a uma boa biblioteca. Em Portugal, de momento, só junto da Estação Agronómica Nacional, em Oeiras, se julga viável a construção de tais instalações, o que se pensa levar a cabo na vigência do Plano.

8.º) Estações de sanidade

34. Encara-se a criação de duas estações de sanidade, uma no Sul do País, junto do Posto Agrário de Sotavento do Algarve, outra nos arredores da cidade do Porto.

A finalidade destas estações de sanidade é a de dar solução, tão rápida quanto possível, aos vários problemas fitossanitários na sua zona de influência.

Na sua expressão mais simples, as estações de sanidade farão o inventário das epifítias e das pragas e promoverão o seu estudo dentro do quadro económico-agrícola das áreas interessadas, de forma a que os problemas pendentes venham a ser solucionados de modo exequível.

Na sua actuação, as estações de sanidade serão como que um prolongamento dos centros de investigação centrais, com os quais terão de manter íntima relação para que os métodos de trabalho sejam unificados e mantidos tècnicamente actualizados.

Serão auxiliares obrigatórios de tais estações os especialistas em fitossanidade colocados nas sedes das brigadas técnicas incluídas na sua esfera de acção.

As estações de sanidade constam, além das instalações de campo, de um edifício onde se incluem os gabinetes

de trabalho e da administração e os laboratórios convenientemente equipados. Entende-se que é condição fundamental que as estações disponham, à sua volta, de cerca de 4 ha a 6 ha de terreno próprio para vinha e pomares. Aí se instalarão as parcelas experimentais que habilitem a estação a empreender ensaios sobre fungicidas.

As instalações de campo, a que se atribui o maior interesse, pois nelas se realizará a maior parte da experimentação, constarão de um insectário, de uma estufa com divisórias, de um pequeno gabinete para manipulações e de um gabinete para registos e conservação de material.

Para um funcionamento eficiente de tais centros de experimentação convém que, desde o início, sejam dotados com aquele mínimo de pessoal e de material que se prevê necessário.

Embora algum desse equipamento não seja barato, convirá referir a esse respeito que a verdadeira economia reside no aproveitamento integral da capacidade de trabalho e intelectual do seu elenco técnico, o qual constitui, afinal, o seu apetrechamento mais caro e difícil de obter. Poupar em equipamento seria desperdiçar capacidade criadora do seu pessoal.

A Estação de Sanidade do Norte será instalada em edifício próprio, enquanto a do Sul poderá aproveitar as instalações da futura Estação Agrária de Tavira.

O equipamento que se considerou será o habitual em serviços desta ordem.

B) Defesa sanitária dos produtos armazenados

35. Dada a circunstância de o Laboratório de Defesa dos Produtos Armazenados só ter sido criado no fim de 1957, embora já anteriormente se viesse tratando da sua organização e apetrechamento, não foi ainda possível completá-lo em qualquer desses dois aspectos.

Sendo do maior interesse nacional a tarefa a que se dedica, dados os grandes prejuízos anualmente verificados pelo ataque dos fungos, insectos, ácaros e roedores nos produtos armazenados, e o perigo latente da importação de novas pragas, bem se compreende a necessidade de se terminar a sua montagem o mais rapidamente possível.

Se admitirmos que aqueles prejuízos são, em média, de cerca de 10 por cento do total da produção, bem se pode avaliar da importância deste sector da defesa fitossanitária e da projecção que possa ter a actividade do laboratório no sentido da resolução prática dos problemas respectivos.

A divulgação de novos meios de profilaxia e de luta contra as pragas que atacam os produtos armazenados, a demonstração prática da sua eficácia e todos os trabalhos de investigação e assistência técnica a realizar deverão contribuir para a diminuição daquela percentagem, à qual corresponde mais de uma centena de milhares de contos por ano.

Desta forma, com o investimento inscrito no Plano, e de acordo com o projecto inicial do Laboratório, propõe-se, em primeiro lugar, a construção de algumas unidades de silos e de armazéns de diferentes tipos cuja utilização na lavoura se julga possível, mas cujas características fitossanitárias se desconhecem, consideradas no caso português.

Cada um desses tipos de silos e de armazéns tem características próprias, pelo que se entende ser da maior conveniência instalá-los em condições diversas, de molde a permitir tirar o maior número de conclusões práticas e de interesse imediato, tanto sob o ponto de vista económico como fitossanitário.

Tanto no caso dos silos como nos armazéns, além de outras características, é de considerar a facilidade com que possam ser montados ou construídos, o que tem o maior interesse para uma rápida expansão da rede de armazenamento, quer permanente, quer de improviso, no caso de uma superprodução ou de dificuldades de escoamento de produtos.

Considerando-se da maior conveniência a instalação definitiva do Laboratório, caras e imperfeitas como são as adaptações, projecta-se o início da construção do edifício próprio.

C) Defesa sanitária dos animais

36. Nesta rubrica, não é possível discriminar desde já a acção que vai ser exercida, em cada ano da execução do Plano, no ataque às diversas doenças dos animais. Como é evidente, o sentido da acção a exercer está condicionado, em grande parte, pelo aparecimento im-

previsível de surtos das diferentes zoonoses ou pelos focos epidémicos que eventualmente possam manifestar-se. Por isso, embora se enumerem as várias doenças cujo combate se projecta, apenas se refere aqui, como padrão de actividades neste sector, a acção que se prevê desenvolver no primeiro ano de vigência do Plano.

a) Vacinação contra a febre carbunculosa

37. Esta campanha consistirá em vacinar contra o anticarbúnculo os animais das espécies bovina, ovina e caprina das regiões onde a febre carbunculosa é mais frequente.

Está previsto o pagamento de indemnizações aos proprietários cujos animais tenham sido vitimados pelo carbúnculo dentro de quinze dias após a vacinação. A campanha será efectuada recorrendo aos veterinários municipais ou outros não pertencentes aos quadros da Direcção-Geral dos Serviços Pecuários, em regime de pagamento de serviços.

Prevê-se que só em 1959 sejam vacinados contra a febre carbunculosa 1 700 000 animais, predominantemente nas regiões do Nordeste do País.

Na campanha utilizar-se-ão vacinas de proveniência nacional do tipo *Stern*.

b) Vacinação contra a peste suína, mal rubro e septicemia hemorrágica

38. A campanha contra a peste suína, mal rubro e septicemia hemorrágica executar-se-á em duas modalidades:

A primeira, de acção preventiva, pela vacinação específica por regiões mais afectadas e de economia mais débil; a segunda, de extinção de focos declarados de peste suína.

Na primeira modalidade trabalhar-se-á em cada região escolhida, pelo menos, em dois anos consecutivos.

Esta modalidade será desenvolvida do seguinte modo:

- a) Com carácter facultativo, sem direito a indemnização, salvo nos casos de aplicação da segunda modalidade;
- b) Recorrendo aos veterinários municipais ou outros estranhos aos quadros da Direcção-Geral, em regime de pagamento de serviços.

Para a segunda modalidade, será adoptado o seguinte plano:

- a) Occisão obrigatória, com a indemnização aos proprietários pelos animais abatidos;
- b) Vacinação obrigatória e gratuita do efectivo restante da exploração onde se tenha declarado o foco;
- c) Vacinação obrigatória e gratuita do efectivo da vizinhança do foco numa zona em anel de profundidade a determinar para cada caso, com direito a indemnização pelos accidentes mortais ocorridos dentro de vinte e um dias e atribuídos à vacina.

A vacinação prevista na alínea *b*) será praticada pelo pessoal da Direcção-Geral dos Serviços Pecuários e a referida na alínea *c*) poderá ser entregue aos veterinários municipais ou outros estranhos aos quadros da Direcção-Geral, em regime de pagamento de serviços, como se dispõe na primeira modalidade.

Serão preferentemente utilizadas as vacinas e produtos biológicos de produção nacional.

c) **Saneamento contra a febre de Malta**

39. Esta campanha consiste essencialmente no rastreio de animais da espécie caprina e dos ovinos com eles coabitantes portadores da infecção brucélica, realizado através do exame clínico e da colheita de sangue e de leite para pesquisa das aglutininas brucélicas.

Os animais do sexo feminino considerados atacados ou suspeitos da doença serão prontamente abatidos e os proprietários indemnizados nos termos do disposto no artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 39 209, de 14 de Maio de 1953.

O número total de animais a inscrever e a inspecionar em 1959 está calculado em 191 000 cabeças, dispersas predominantemente pelas províncias da Estremadura, Beiras Alta e Baixa e Trás-os-Montes, localizando-se os laboratórios de emergência na região de Santarém, em Leiria, Castelo Branco e Mirandela.

Nos anos subsequentes, de acordo com os resultados alcançados pelo saneamento efectuado em 1959 e pelos

estudos a efectuar mediante breve rastreio de alguns efectivos doutros concelhos, a área de acção agora indicada será reajustada de harmonia com as necessidades.

A campanha deverá ter a duração dos seis anos de vigência do Plano de Fomento e ser executada totalmente por pessoal dos quadros da Direcção-Geral dos Serviços Pecuários, o qual ficará ocupado durante todo o ano.

d) Saneamento da tuberculose dos bovinos de trabalho

40. A área de acção desta campanha serão as regiões ao sul do Tejo e, eventualmente, qualquer outra região onde se localizem focos activos.

A campanha de irradiação a realizar, com base nas provas da tuberculina e com a colaboração da Junta Nacional dos Produtos Pecuários, no tocante ao pagamento de indemnizações, será obrigatória e gratuita e deverá abranger cerca de 60 000 animais.

e) Saneamento dos aviários

41. Atendendo a que o objectivo dos aviários industriais é o de fornecer à avicultura de todo o País ovos e aves para criação, pretende-se ao realizar esta campanha acelerar o saneamento das referidas explorações, para evitar a disseminação das doenças infecto-contagiosas e parasitárias das aves, principalmente a pulrose.

Estes trabalhos terão carácter facultativo, sendo executados por pessoal da Direcção-Geral dos Serviços Pecuários, nomeadamente da Estação de Avicultura Nacional, e efectuados nas épocas mais aconselhadas para o efeito.

f) Campanha contra as parasitoses

42. Esta campanha desdobrar-se-á em duas fases, caracterizadas da forma seguinte:

1.^a FASE. — Reconhecimento parasitário. A campanha de reconhecimento parasitário consiste essencialmente no exame de animais abatidos nos matadouros municipais e em outros centros de abate e na observa-

ção dos rebanhos. Nestes locais realizar-se-ão as colheitas de material para pesquisa parasitária e de elementos de estudo destinados ao esclarecimento dos inquéritos regionais necessários à elaboração da carta zooparasitária e à estruturação do plano da terapêutica a adoptar nas explorações ou nas áreas de criação animal.

Esta fase da campanha é realizada por brigadas constituídas por técnicos do Laboratório Nacional de Investigação Veterinária.

2.^a FASE. — Terapêutica antiparasitária. De posse dos elementos de estudo colhidos na 1.^a fase da campanha de reconhecimento parasitário, seguir-se-á a campanha de terapêutica antiparasitária, consistindo na aplicação de produtos antiparasitários, feita inicialmente a título demonstrativo, seguindo-se, à medida que as disponibilidades o permitam, a generalização do processo.

Esta campanha será executada por brigadas chefiadas por médicos veterinários da Direcção-Geral dos Serviços Pecuários, com o apoio e colaboração do Laboratório Nacional de Investigação Veterinária, podendo ainda ter a colaboração dos médicos veterinários municipais e dos clínicos veterinários.

43. HIPODERMOSE BOVINA. — A realização da campanha contra esta parasitose compreende, na 1.^a fase, o reconhecimento das áreas de distribuição da doença e a instituição da terapêutica adequada.

Para a sua execução, com o apoio do Laboratório Nacional de Investigação Veterinária, serão constituídas brigadas chefiadas por médicos veterinários dos Serviços e equipas de auxiliares providas de transporte podendo ainda colaborar os médicos veterinários concelhios e os clínicos veterinários.

No programa a realizar, promover-se-á a intensificação da propaganda e vulgarização dos meios de luta contra a doença e o combate directo em larga escala.

Na 2.^a fase promover-se-á a regulamentação do combate à doença, instituindo a obrigatoriedade de tratamento.

g) Campanhas contra outras zoonoses

44. BRUCELOSE BOVINA. — A campanha contra a brucelose bovina consistirá fundamentalmente na vacinação dos vitelos, de 4 a 8 meses de idade, pertencentes

a efectivos leiteiros onde se diagnostique a doença e na vacinação dos vitelos, pertencentes a qualquer raça, nas regiões consideradas infectadas.

Esta campanha será anual, utilizando-se, sempre que possível, as indispensáveis vacinas do tipo S. 19 de produção nacional.

Prevê-se que esta campanha abrangerá cerca de 20 000 bovinos adolescentes.

45. CARBÚNCULO SINTOMÁTICO. — Na luta contra esta zoonose, de incidência limitada, proceder-se-á nas zonas de acção à vacinação de todos os bovinos, recorrendo a produtos imunizantes de produção nacional. A campanha de vacinação deverá abranger cerca de 30 000 animais, sendo efectuada nos mesmos moldes da campanha de vacinação contra a febre carbunculosa, isto é, obrigatoriamente, com pagamento de indemnizações aos proprietários dos animais vitimados por acidentes pós-vacinais e recorrendo aos serviços dos veterinários municipais ou outros estranhos aos quadros da Direcção-Geral dos Serviços Pecuários, em regime de pagamento de serviços.

46. DOENÇA DE NEWCASTLE (PSEUDOPESTE AVIÁRIA). — A campanha contra a doença de Newcastle consistirá, essencialmente, na aplicação, com carácter demonstrativo, de vacinas específicas nas zonas mais afectadas pela doença e de economia débil.

Executada por brigadas da Direcção-Geral dos Serviços Pecuários, as quais disporão de auxiliares providos de transportes motorizados, a realização desta campanha está, porém, condicionada à obtenção de uma vacina de fácil aplicação como seja a instilação ocular ou nasal.

Prevê-se que sejam vacinadas cerca de 500 000 aves.

47. VARÍOLA OVINA. — A luta contra esta virose que, nalguns anos e em determinadas regiões, ocasiona grandes prejuízos económicos nos animais produtores de lã, será efectuada com carácter obrigatório, recorrendo-se a vacinações específicas nas épocas mais recomendáveis. Estes trabalhos serão executados pelo pessoal privativo da Direcção-Geral dos Serviços Pecuários.

48. MAMITES CONTAGIOSAS. — O combate às mamites contagiosas consistirá, fundamentalmente, numa campanha gratuita de demonstração dos meios economicamente eficazes de tratamento.

A campanha incidirá principalmente sobre os efectivos abrangidos pela campanha de saneamento dos bovinos leiteiros e os respectivos trabalhos ficarão a cargo do pessoal já encarregado daquele serviço.

49. TRICOMONÍASE. — O reconhecimento dos bovinos atacados pela doença e o seu sequestro e tratamento são as principais finalidades da campanha contra a citada zoonose.

Efectuada com carácter obrigatório, sempre que haja suspeição de animais atacados, os respectivos trabalhos de profilaxia serão sempre executados por pessoal dos quadros da Direcção-Geral dos Serviços Pecuários.

50. OUTRAS ZONOSSES INFECTO-CONTAGIOSAS E PARASITÁRIAS. — É de prever que, além das doenças atrás referidas, haja necessidade de intervenção, por parte dos serviços pecuários, na profilaxia de outras zoonoses, normalmente de pouca expressão necrológica ou que tenham invadido pela primeira vez o território continental português e que constituam problema grave.

D) Campanhas contra pragas e epifitias florestais

51. Prevê a Direcção-Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas tratar cerca de 100 000 ha por ano de montados e pinhais.

A previsão para 1959 é só de 75 000 ha, em virtude da necessidade de adquirir material e de organizar o serviço.

Está igualmente previsto o tratamento de 100 000 castanheiros de alto fuste.

As pragas de azinho a combater são a *Tortrix viridana*, *Malacosoma neustria* e *Polydrosus nanus*; as pragas dos sobreiros são a *Tortrix viridana*, *Periclista* sp., *Euproctis chrysorrhoea* e *Lymantria dispar*. Quanto ao pinhal, a praga mais importante a combater é a *Thaumetopoea pytiocampa*.

No que diz respeito aos materiais a utilizar na campanha, contam os serviços com os atomizadores na sua posse, mas é sobretudo com a colaboração prestada por

empresas particulares, mediante aluguer, que a sua execução oferece mais viabilidade.

No tratamento dos castanheiros, como acima se refere, ter-se-á em vista a intensificação da luta contra a doença da tinta (*Phytophthora carnivora*), utilizando-se material próprio e o ferramental cedido pelos interessados para a abertura das covas.

52. Complementarmente, vão considerar-se alguns problemas fundamentais, sem cuja resolução pode ficar comprometido o objectivo de defender a floresta portuguesa das doenças e pragas.

Com efeito, a experiência vem demonstrando a necessidade de dotar as brigadas de execução dos trabalhos com pessoal especializado permanentemente affecto a este serviço e de se completar o seu apetrechamento para permitir que a acção exercida, embora em menor escala, em campanhas anteriores, prossiga com maior amplitude e não menor êxito.

Este pessoal, em contacto com os serviços regionais, terá ainda por missão em todo o País e para todas as espécies florestais reconhecer e combater os pequenos focos que surjam de qualquer parasita ou praga por forma a evitar que se generalize a sua expansão.

53. Cabe ao Orçamento Geral do Estado o financiamento da rubrica «Defesa sanitária das plantas e dos animais».

5) Melhoramentos agrícolas

54. Além do reforço anual inscrito no Plano, disporá o Fundo de Melhoramentos Agrícolas, criado pelo Decreto-Lei n.º 35 993, de 23 de Novembro de 1946, das verbas resultantes das amortizações de empréstimos concedidos em anos anteriores.

Prevê-se, contudo, logo no primeiro ano de execução do II Plano de Fomento, um largo apelo à assistência financeira, quer em seguimento da execução do plano de adegas cooperativas actualmente em curso, quer em virtude das disposições da Lei n.º 2069, sobre arborização dos terrenos particulares a executar pela Direcção-Geral dos Serviços Florestais e Aquícolas, quer ainda pelo desenvolvimento das obras de regadio de interesse local.

55. Dentro desta ordem de ideias, projecta-se, entre outras medidas:

- 1.º Intensificar os empréstimos para adaptação ao regadio nas zonas do Sul que se não encontrem abrangidas nas áreas afectas aos futuros grandes aproveitamentos hidroagrícolas;
- 2.º Alargar a todos os organismos corporativos da agricultura e às associações a que compete a conservação e exploração das obras de rega, defesa e enxugo as facilidades de crédito já concedidas aos Grémios da Lavoura e cooperativas agrícolas, de modo a facilitar a construção de edifícios, bem como o apetrechamento em material necessário ao seu funcionamento ou à constituição de parques de material agrícola destinados a ceder, por aluguer, as máquinas que os associados não possam adquirir;
- 3.º Alargar os financiamentos à aquisição de máquinas consideradas indispensáveis ao apetrechamento individual das explorações agrícolas;
- 4.º Ampliar as facilidades de crédito visando a constituição de unidades económicas, pagamento de tornas, etc. (incentivo ao emparcelamento);
- 5.º Facilitar o acesso à propriedade a agricultores que necessitem de empréstimos para a aquisição de terra até ao limite da unidade económica (facilidades ao parcelamento);
- 6.º Subsidiar os melhoramentos colectivos de reconhecido interesse económico e social, a reparação dos estragos causados por intempéries e a construção de habitações para pequenos agricultores e assalariados rurais, quando requeridos pelos interessados.

56. O reforço do «Fundo de Melhoramentos Agrícolas» é financiado pelo Orçamento Geral do Estado.

A) Armazenagem de arroz

57. O número de unidades de armazenagem de arroz a construir foi fixado em oito, por despacho do Ministro da Economia de 28 de Abril de 1958, e não em

quinze, como, por lapso, se referiu no projecto do II Plano de Fomento.

A Comissão Reguladora do Comércio de Arroz tem disponibilidades para financiar a parte do programa que a seguir se especifica:

- a) Construção de dois celeiros de 3000 t e 1000 t, já em curso, na Granja do Ulmeiro e Rio Maior, respectivamente;
- b) Construção de um celeiro de 2000 t em Almeirim, para a qual já se adquiriu o terreno e que deve ser iniciada em 1959;
- c) Construção de um silo de 5500 t na região do vale do Sorraia, para o qual já se iniciaram os estudos convenientes.

Para a parte do Plano que ainda falta executar:

- a) Construção de um celeiro de 1000 t na região do Mondego;
- b) Construção de dois silos, um de 4500 t e outro de 6000 t, nas regiões dos vales do Tejo e do Sorraia e do vale do Sado, respectivamente, a Comissão não dispõe ainda das verbas necessárias.

Em 1959 prevê-se a construção de quatro celeiros, com a capacidade de 8000 t, e o início da construção de um silo para 5500 t.

A 2.^a fase do programa, abrangendo dois silos com a capacidade de 10 500 t e um celeiro com a capacidade de 1000 t, será iniciada logo que a Comissão Reguladora tenha disponibilidades necessárias para a sua execução embora parcial, o que se admite possa realizar-se ainda na vigência do II Plano de Fomento.

A fonte de financiamento do encargo com a armazenagem de arroz é assim o autofinanciamento público.

B) Armazenagem de trigo

58. O investimento que figura no projecto do Plano de Fomento para instalações de armazenagem da Federação Nacional dos Produtores de Trigo assenta numa operação de financiamento feita pelo Fundo de Fomento Nacional, com base num empréstimo a longo prazo concedido pelos Estados Unidos da América, como contra-

partida de uma compra de trigo realizada neste país ao abrigo da lei americana para escoamento de excedentes agrícolas.

A Federação Nacional dos Produtores de Trigo iniciou já a realização de alguns empreendimentos que se programaram com base neste financiamento, razão por que algumas das obras previstas se encontram já iniciadas e uma ou outra concluída.

Nestes termos, e perante a posterior inclusão no Plano de Fomento do investimento e do respectivo programa de realizações previstas, a Federação Nacional dos Produtores de Trigo é obrigada a considerar como fazendo parte dos trabalhos previstos para o ano de 1959 todos os que neste momento iniciou ou concluiu — tomando-os como antecipação do próprio Plano — e ainda os que conta iniciar ou concluir durante o ano referido.

Todos os empreendimentos que a Federação Nacional dos Produtores de Trigo está realizando ou vai realizar sob a rubrica em causa destinam-se a aumentar a sua capacidade de armazenagem para cereais, sempre deficitária ao longo dos vinte e cinco anos da sua existência e tornada fortemente deficitária no último decénio pelo aumento substancial das médias de produção de trigo, pelo alargamento da acção do organismo à intervenção nos mercados do milho, centeio e cevada e ao papel que lhe foi atribuído na preparação de cevada dística para a indústria de malte. No programa elaborado para resolver o problema não se prevê a constituição de quaisquer reservas de cereais — dado que a Federação Nacional dos Produtores de Trigo não tem meios financeiros para o fazer, a não ser que para tal especialmente a habilitem —, mas, simplesmente, o receber a colheita anual de trigo e as quantidades de milho, centeio e cevada que a produção voluntariamente lhe entrega para no mesmo ano serem consumidas.

Para um volume de compras que chega a atingir as 700 000 t de cereais, a Federação Nacional dos Produtores de Trigo possui uma capacidade de armazenagem própria de 247 000 t, das quais 84 000 t foram construídas e adquiridas nos últimos dez anos, única e exclusivamente com recursos do organismo.

A Federação Nacional dos Produtores de Trigo encara o investimento previsto no Plano de Fomento

como um reforço do que tem vindo a despender desde 1949 no seu reapetrechamento, mas, à margem das obras integradas nos programas do Plano, terá de continuar a lançar-se noutros empreendimentos a que as necessidades urgentes a forcem, alguns deles já em estudo para realização imediata.

Integrado no programa de execução do primeiro ano do II Plano de Fomento, a Federação Nacional dos Produtores de Trigo tem para realização os seguintes empreendimentos:

- 1) Silo portuário de Lisboa (cais da Matinha). — Capacidade para 23 000 t; instalação de carga e descarga a granel e ensacado por via terrestre e marítima; instalação do núcleo central de concentração de sacaria vazia e serviços complementares. Obra já adjudicada, a iniciar brevemente e a concluir em 1961;
- 2) Silo de concentração do Oeste (Caldas da Rainha). — Capacidade para 6500 t; instalação de secagem de alto rendimento; descarga e carga a granel e em sacos por estrada e caminho de ferro. Já iniciado e a concluir em 1959.
- 3) Núcleos de concentração de milho:
 - a) Viana do Castelo. — Capacidade para 3500 t; instalação de secagem e serviços complementares. Obra já iniciada e a concluir em 1959.
 - b) Coimbra. — Estudos e trabalhos preliminares.
- 4) Celeiros comuns:
 - a) Figueirinha (Beja). — Celeiro para 1000 t. Concluído.
 - b) Alcanena. — Celeiro para 1000 t. Concluído.
 - c) Arcos de Valdevez. — Celeiro para 300 t (milho). Concluído.
 - d) Trancoso. — Celeiro para 750 t. Concluído.
 - e) Paredes de Coura. — Celeiro para 300 t (milho). Concluído.

- f) Chaves. — Celeiro para 1200 t. Já iniciado e a concluir em 1959.
- g) Sesimbra. — Celeiro para 700 t. Já iniciado e a concluir em 1959.
- h) Morais (Macedo de Cavaleiros). — Celeiro para 500 t. Já iniciado e a concluir em 1959.
- i) Torre de D. Chama (Mirandela). — Celeiro para 500 t. Já iniciado e a concluir em 1959.
- j) Moura. — Celeiro para 2000 t. Já iniciado e a concluir em 1959.
- k) Reguengos de Monsaraz. — Celeiro para 1400 t. A iniciar e a concluir em 1959.
- l) Monção. — Celeiro para 120 t (milho). A iniciar e a concluir em 1959.
- m) Ervidel (Aljustrel). — Celeiro para 1000 t. A iniciar e a concluir em 1959.
- n) Santo António (Odemira). — Celeiro para 1000 t. A iniciar e a concluir em 1959.
- o) Mora. — Celeiro para 1000 t. A iniciar e a concluir em 1959.
- p) Avis. — Celeiro para 1000 t. A iniciar e a concluir em 1959.
- q) Mafra. — Celeiro para 1000 t. A iniciar e a concluir em 1959.
- r) Almeida. — Celeiro para 500 t. A iniciar e a concluir em 1959.
- s) Cercal do Alentejo (Santiago do Cacém). — Celeiro para 1000 t. A iniciar e a concluir em 1959.
- t) Esposende. — Celeiro para 300 t. A iniciar e a concluir em 1959.

Para os anos de 1960 e seguintes o programa da Federação Nacional dos Produtores de Trigo limita-se à conclusão da obra do silo portuário de Lisboa (cais da Matinha).

Os saldos que porventura vierem a verificar-se entre o custo real das obras e a respectiva previsão serão aplicados na construção de celeiros comuns, a considerar oportunamente.

C) Armazenagem de batatas

59. No plano geral de construção de armazéns para batata, já estudado em princípio pela Junta Nacional das Frutas como apetrechamento necessário ao País para normalização do comércio do tubérculo nas regiões produtoras, estão previstos duzentos e quarenta armazéns, sendo cento e noventa e dois para sua conservação, de modo a poder aguardar em condições técnico-económicas, durante três a seis meses, a época mais conveniente de ser lançado no mercado, e quarenta e oito de simples concentração ou retém por curto período.

Dos cento e noventa e dois armazéns de conservação referidos e considerados de mais premente necessidade, estão programados cinquenta e seis para ser construídos na vigência do II Plano de Fomento com recursos provenientes de autofinanciamento da Junta Nacional das Frutas e ainda de um empréstimo a conceder pelo Fundo de Fomento Nacional, com verbas provenientes do crédito americano concedido ao abrigo da lei de escoamento de excedentes agrícolas.

Porém, a Junta Nacional das Frutas, dada a sua situação económica, só terá possibilidades, quer de receber o empréstimo referido, pelos encargos que o mesmo acarreta, quer de promover a construção dos armazéns programados, na parte que em despesa excede o montante daquele empréstimo, desde que habilitada com os necessários meios financeiros.

Para o efeito foi elaborado um projecto de decreto, actualmente em estudo, criando as taxas necessárias a lançar sobre a batata de consumo e de semente quando importada.

O programa de construções para armazenagem de batata desdobra-se do modo seguinte:

1959 — 6 armazéns. Beira Alta (3) e Chaves (3).

1960 — 10 armazéns. Beira Alta (3), Beira Baixa (3), Chaves (2) e Lamego (2).

1961 — 10 armazéns. Beira Alta (2), Beira Baixa (3), Bragança (2), Chaves (2) e Montalegre (1).

1962 — 10 armazéns. Beira Alta (4), Bragança (2), Montalegre (1) e Outra Banda (3).

1963 — 10 armazéns. Beira Alta (6), Oeste (3) e Portalegre (1).

1964 — 10 armazéns. Algarve (2), Aveiro (2) e Beira Alta (6).

Atendendo a que para alguns armazéns já há terreno comprado (Guarda, Bragança, Trancoso, Aguiar da Beira e Alcafache), que nem todos necessitarão de ramal de caminho de ferro e que a construção de maior número sairá mais económica, computou-se em 900 contos o custo de cada armazém a construir nos primeiros quatro anos com o produto do empréstimo atrás referido.

Para os restantes vinte armazéns a construir em 1963 e 1964, por autofinanciamento da Junta Nacional das Frutas, prevê-se o custo unitário de 1000 contos e a construção por conta destas verbas foi remetida para os dois últimos anos de execução do Plano de Fomento, para permitir a acumulação dos saldos necessários.

D) Construção de câmaras de expurgo e armazéns para figo seco

60. A Junta Nacional das Frutas conta construir quatro armazéns na província do Algarve, com capacidade para expurgarem e armazenarem 8000 t de figo.

O financiamento será feito por um subsídio do Fundo de Fomento de Exportação, ficando o restante a cargo do Grémio dos Exportadores de Frutas e Produtos Hortícolas (autofinanciamento privado).

Se o Fundo de Fomento de Exportação conceder o seu subsídio em 1959, poderá neste ano construir-se o primeiro armazém, em 1960 outro, mais um outro em 1961 e o restante em 1964.

O início da construção está dependente do subsídio do Fundo, pois, com as disponibilidades do Grémio, somente em 1961 se poderá construir o primeiro armazém.

E) Armazenagem de recepção e amadurecimento de bananas

61. A Junta Nacional das Frutas conta construir um armazém em Lisboa em 1960.

O financiamento será assegurado por um empréstimo, proveniente do crédito americano concedido ao abrigo

da lei de escoamento de produtos agrícolas, que a Junta conta receber do Fundo de Fomento Nacional.

F) Armazenagem de azeite

62. Por despacho do Ministro da Economia de 2 de Dezembro de 1954 foi aprovada a rede de armazéns reguladores para azeite, com a seguinte localização:

- 1) Armazém do Beato, em Lisboa, já antigo, com capacidade para 3 000 000 l;
- 2) Armazém de Évora, sito junto da estação de caminho de ferro desta cidade, já construído, com capacidade para 5 000 000 l;
- 3) Armazém de Vila Nova da Barquinha, sito junto da estação de caminho de ferro desta vila, actualmente em acabamento de construção e com capacidade para 6 000 000 l;
- 4) Armazém a localizar no Norte do País, possivelmente na região do Porto, com capacidade para 3 000 000 l.

A capacidade total de armazenagem de 17 000 000 l representa a percentagem de 20 por cento em relação à produção média anual de azeite do País durante o decénio de 1947 a 1956 (82 000 000 l) e de 15 por cento relativamente ao volume médio das quatro últimas safras: 1947, 1949, 1951 e 1953 (114 000 000 l), não se entrando com a safra de 1954, por ter sido anormalmente baixa.

Mas deve considerar-se que uma parte importante das colheitas, estimada em cerca de um terço, não é transaccionada, visto representar o consumo do agregado familiar e das casas agrícolas dos olivicultores, e que a intervenção da Junta é supletiva, sendo a grande massa de azeite que aflui ao mercado adquirida pelos armazenistas, exportadores e refinadores.

Julga-se, pois, que a capacidade dos armazéns previstos constituirá uma base suficiente para, com o recurso ao arrendamento de armazéns particulares, se assegurar uma intervenção eficaz e susceptível de se adaptar às condições da conjuntura.

Na localização dos armazéns foram ponderados diversos factores, designadamente o aproveitamento do arma-

zém já existente em Lisboa; a vantagem das grandes unidades sobre as pequenas; a consideração das principais zonas produtoras com excedentes, bem como das normalmente vendedoras de azeite à Junta; a necessidade de evitar a duplicação de transportes e a existência dos dois grandes centros consumidores de Lisboa e Porto.

Na vigência do II Plano de Fomento prevê-se a construção, a iniciar em 1959, do armazém do Norte, com uma capacidade de 3 000 000 l, o qual deve estar concluído em 1961. O financiamento será assegurado pelo Fundo de Abastecimento.

G) Adeias cooperativas para vinho

a) A cargo da Junta Nacional do Vinho

63. A acção da Junta Nacional do Vinho, na regularização do mercado do produto sujeito à sua disciplina, desdobra-se na construção de armazéns reguladores e de adeias cooperativas.

64. ARMAZÉNS REGULADORES. — Com base nas estimativas feitas considera-se necessária, para a eficiente regularização do mercado, a capacidade de armazenamento de 350 000 pipas.

A capacidade existente até fins de 1958, excluindo a parte correspondente às adeias cooperativas, é de 235 000 pipas. A capacidade dos armazéns a construir para completar a rede considerada necessária (350 000 pipas) será de 115 000 pipas.

Espera-se conseguir durante o hexénio um ritmo anual de construção correspondente a 19 166 pipas de armazenagem.

Os armazéns a construir em 1959, tomando em linha de conta as exigências das várias regiões produtoras, serão os seguintes:

	Capacidade Pipas
Pontével	10 000
Trabalhia	8 000
Valpaços	2 000
Chaves	1 000
<i>Total</i>	<u>21 000</u>

65. ADEGAS COOPERATIVAS. — O programa de construções aprovado comporta cento e quarenta e uma unidades, totalizando uma capacidade de armazenagem de 560 000 pipas, atribuída à 2.^a fase da organização cooperativa e a construir num período de dezoito anos.

Deste número encontram-se já construídas e em laboração vinte e oito unidades, onze das quais foram instaladas ao abrigo do referido programa.

Sendo a capacidade de armazenagem construída nos últimos dois anos de 25 000 pipas, verifica-se um ritmo de construção de armazenagem de 12 800 pipas por ano.

Prevê-se que na vigência do II Plano de Fomento, tendo em conta o desenvolvimento do espírito cooperativo, em face dos efectivos benefícios resultantes dos empreendimentos realizados e da necessidade de ampliação das adegas existentes, o ritmo anual de construção atinja a capacidade de 20 000 pipas.

Nestas condições, o total a construir durante o hexénio deve atingir uma capacidade para 120 000 pipas, incluindo a construção das adegas e o respectivo apetrechamento.

Necessário se torna, porém, referir que o ritmo anual de construção apontado não deverá ser considerado constante, porquanto apresentará variações de ano para ano, resultantes da indispensável adaptação às circunstâncias. Todavia, se nalguns anos aqueles números podem ser ultrapassados, mesmo fortemente, noutros, em contrapartida, não serão certamente atingidos.

O programa de construções para 1959 é o seguinte:

	Capacidade — Pipas
a) Adegas a concluir:	
Redondo	1 800
Carvoeira	5 600
Figueira de Castelo Rodrigo	5 580
<i>Total</i>	<u>12 980</u>

	Capacidade — Pipas
b) Adegas a construir integralmente:	
Valpaços	5 700
Souselas	2 400
<i>A transportar</i>	<u>8 100</u>

<i>Transporte</i>	8 100
Vila Franca das Naves	4 000
Pico	300
Graciosa	750
<i>Total.</i>	<u>13 150</u>

c) Adegas que deverão iniciar a sua construção em 1959:

	Capacidade Pipas
Lourinhã	2 000
Batalha	2 000
Tarouca	1 500
Portalegre	750
Benfica do Ribatejo	4 000
Merceana	4 000
Granja	800
Portimão	2 500
<i>Total.</i>	<u>17 550</u>

Por outro lado, estão previstas para 1959 obras de ampliação ou beneficiamento de algumas adegas já existentes, totalizando uma capacidade de 6000 pipas, aproximadamente, do que resultará um volume de construção que se estima poder atingir uma cifra da ordem das 50 000 pipas de armazenagem.

Importa, porém, sublinhar que o investimento na construção das adegas cooperativas depende fundamentalmente, dado o seu carácter de organizações cooperativas, do número de solicitações apresentadas pelos interessados. Por esta razão, será natural vir a impor-se a revisão do volume médio anual da construção inicialmente previsto, de forma a atingir-se uma posição de ajustamento em relação à evolução a que os benefícios do próprio sistema conduzem.

O investimento global em construções e apetrechamento de adegas será financiado pela Junta de Colonização Interna, Fundo de Fomento de Exportação, Junta Nacional do Vinho e participação directa da vinicultura.

**b) A cargo da Casa do Douro
(Adegas cooperativas da região do Douro)**

66. O programa da rede de adegas cooperativas da região do Douro foi elaborado em 1955 e aprovado por despacho do Ministro da Economia de 18 de Novembro do mesmo ano.

Esse programa prevê a construção de trinta adegas totalizando uma capacidade de laboração e armazenagem de 52 000 pipas.

As construções tiveram início em 1956, encontrando-se em actividade sete adegas, com a capacidade total de 11 450 pipas. A esta capacidade pode-se acrescentar a correspondente a 50 por cento da adega de Freixo de Numão — 750 pipas —, pois as respectivas obras encontram-se bastante adiantadas.

Nestes termos, da capacidade planeada de 52 000 pipas, está realizada a correspondente a 11 450 mais 750, ou seja 12 200 pipas, faltando, portanto, para cumprimento do plano uma capacidade de armazenagem correspondente a 39 800 pipas.

A sua distribuição pelos seis anos de vigência do II Plano de Fomento não deve ser uniformemente repartida, pois torna-se necessário activar a construção, encontrando-se já aprovados planos parcelares destinados aos anos de 1957, 1958 e 1959, que poderiam ser executados em 1959, de acordo com este programa:

Adegas previstas:	Capacidade — Pipas
Moncorvo	1 000
Penajóia	1 500
Covas	1 000
Meda (ampliação)	1 000
Armamar (ampliação)	750
Mesão Frio (ampliação)	1 200
Freixo de Espada à Cinta	500
Escalhão	500
Alijó	2 000
Santa Marta de Penaguião	1 500
S. João da Pesqueira	1 500
Vila Nova de Foz Côa	1 000
Vila Flor	1 000
Freixo de Numão (50 por cento)	750
<i>A transportar</i>	15 200

	<i>Transporte</i>	15 200
Pegarinhos		750
Sabrosa		2 000
Sanfins		2 000
	<i>Total</i>	<u>19 950</u>

O programa geral para o hexénio inclui a construção de adegas com a capacidade de 19 850 pipas, necessárias para completar a capacidade de armazenagem total de 52 000 pipas, com um investimento que se reparte pelos anos de 1960 e 1964, a financiar pela Junta de Colonização Interna, Fundo de Fomento de Exportação, participação directa da vinicultura e autofinanciamento privado da Casa do Douro.

**c) A cargo da Federação dos Vinicultores do Dão
(Adegas cooperativas da região demarcada dos vinhos do Dão)**

67. O programa da rede destas adegas foi aprovado por despacho do Ministro da Economia de 3 de Agosto de 1956, dele constando a descrição pormenorizada de dezoito adegas, com uma capacidade de armazenagem total de, aproximadamente, 33 000 pipas.

Não se tendo ainda dado início a qualquer das adegas, pode dividir-se a sua execução, por forma regular, pelos seis anos de vigência do II Plano de Fomento, com um investimento repartido pelas seguintes fontes de financiamento: Fundo de Fomento de Exportação, autofinanciamento privado da Federação dos Vinicultores do Dão, Junta de Colonização Interna e participação directa da vinicultura.

**d) A cargo da Comissão de Viticultura da Região
dos Vinhos Verdes
(Adegas cooperativas da região dos vinhos verdes)**

68. Do programa de adegas cooperativas da Comissão de Viticultura da Região dos Vinhos Verdes consta a construção, num período de seis a nove anos, de dezoito adegas, com a capacidade de laboração inicial de 18 400 pipas e de igual capacidade de armazenagem, mas permitindo o aumento desta em mais 30 ou 50 por cento.

Para tanto, os terrenos em que se procede à sua instalação, cubas de fermentação, esmagadores, balanças, etc., são calculados e adquiridos para uma capacidade final muito superior às iniciais 18 400 pipas.

Do plano inicial de 18 400 pipas, encontra-se realizada uma capacidade de armazenagem de 2400, havendo que escalonar pelos seis anos de vigência do II Plano de Fomento a capacidade restante de 16 000 pipas, acrescida de mais 900 pipas da adega de Felgueiras e 700 da de Marco de Canaveses, o que totaliza 17 600 pipas.

Respeitando os planos já aprovados e as possibilidades mínimas de execução, prevê-se a seguinte distribuição das obras a levar a efeito:

Anos	Adegas	Capacidade — Pipas
1959	3	4 200
1960	3	4 700
1961	3	2 600
1962	3	2 600
1963	2	1 800
1964	2	1 800

O investimento total é repartido pelas seguintes fontes de financiamento: Fundo de Fomento de Exportação, Junta de Colonização Interna, autofinanciamento privado da Comissão de Viticultura da Região dos Vinhos Verdes e participação directa da viticultura.

O programa para 1959 pode detalhar-se desta forma:

a) ADEGA COOPERATIVA DE FELGUEIRAS. — Inicialmente prevista para 1000 pipas, vai desde já ser construída para uma capacidade de laboração e armazenagem de 1900, atendendo a que as inscrições de associados ultrapassam em muito a primeira estimativa.

b) ADEGA COOPERATIVA DE MARCO DE CANAVESES. — De 800 pipas iniciais passa-se, pelas mesmas razões da anterior, para 1500.

c) ADEGA COOPERATIVA DE MONÇÃO. — Terá uma capacidade de 800 a 1000 pipas.

69. Os programas de armazenagem da Casa do Douro, da Federação dos Vinicultores do Dão e da Comissão de Viticultura da Região dos Vinhos Verdes divergem, no que se refere à capacidade total das respectivas adegas, com a capacidade indicada no projecto do Plano.

A divergência apresenta-se assim:

	Em pipas	
	Projecto do Plano	Capacidade programada pelos organismos
Casa do Douro.	37 000	39 800
Federação do Dão	37 000	33 000
Comissão de Viticultura.	5 000	17 700
<i>Total</i>	79 000	90 500

Verifica-se assim uma divergência total de 11 500 pipas.

No investimento total consignado no projecto do Plano em adegas para vinho estavam apenas previstas as adegas cooperativas. Propõe-se, no entanto, através dos programas concretos dos organismos responsáveis (Junta Nacional do Vinho, Casa do Douro, Federação dos Vinicultores do Dão e Comissão de Viticultura da Região dos Vinhos Verdes), abranger, não só aquelas, mas também os armazéns reguladores da Junta e, além das construções, o apetrechamento dos armazéns reguladores e das adegas cooperativas.

6) Armazenagem de produtos agrícolas

70. O investimento na armazenagem de produtos agrícolas é financiado pelas seguintes fontes: Orçamento Geral do Estado (Fundo de Melhoramentos Agrícolas); fundos autónomos (Fundo de Fomento de Exportação e Fundo de Abastecimento); instituições de crédito; entidades particulares e autofinanciamento público (organismos de coordenação económica) e privado (organismos corporativos).

7) Viação rural

71. O plano de viação rural, a executar em dezoito anos, inicia-se com o II Plano de Fomento, prevendo-

-se a construção, durante o hexénio, de 2700 km de estradas e caminhos municipais, a reparação de 2250 km de vias da mesma categoria e a aquisição de equipamento destinado à conservação da rede rodoviária municipal. O programado no II Plano de Fomento é parte importante do plano geral, no qual se prevê a construção de 6310 km de novas estradas e a reparação de 5940 km.

Pretende-se com a execução deste plano de viação rural, já devidamente pormenorizado, assegurar comunicações rodoviárias às populações do continente e ilhas adjacentes de mais de 100 habitantes que ainda delas não desfrutam, facilitando a drenagem dos produtos agrícolas, concorrendo-se assim para a melhoria das condições económicas das respectivas populações e, indirectamente, de todo o País.

Os distritos mais beneficiados na distribuição de verbas a que se procedeu foram naturalmente aqueles que, por mais montanhosos, estão pior servidos. Indicam-se a seguir as participações do Estado previstas para eles durante a vigência do II Plano de Fomento:

	Contos
Bragança	50 811
Viseu	49 408
Guarda	44 289
Vila Real	43 081
Leiria	42 518
Coimbra	40 611
Faro	36 659
Aveiro	36 342
Santarém	35 811
Braga	33 830
Viana do Castelo	30 838
Castelo Branco	25 628
Porto	23 961
Beja	20 999
Lisboa	19 938
Funchal	19 113
Setúbal	16 323
Ponta Delgada	15 053
Portalegre	12 717
Horta	5 425
Angra do Heroísmo	5 017
Évora	3 238

A dotação global prevista no II Plano de Fomento para a rubrica «Viação rural» será, em regra geral, financiada pelo Orçamento Geral do Estado (75 por cento) e por recursos das autarquias locais (25 por cento).

Na preparação deste vasto plano não deixou, porém, de se contar com as dificuldades da sua execução, motivadas, por um lado, pelo grande número e dispersão das obras, por outro, pela fraqueza económica de muitas câmaras municipais, as quais, por não disporem de recursos suficientes, não poderiam fundamentar o pedido de comparticipação do Estado. Por isso se admitiu que o valor de tal comparticipação possa atingir, para as câmaras mais débeis, percentagens de 85 por cento do valor das obras.

Espera-se, porém, que, como tem sucedido até agora, não faltará o apoio das populações interessadas, cedendo terrenos, dando mão-de-obra, fornecendo transportes, etc., facilitando assim a realização de um melhoramento de interesse geral.

8) Abastecimento de água às populações rurais

72. O desequilíbrio existente entre o nível de vida do campo e o das cidades, consequência das tendências económicas e sociais da civilização do século xx, é fenómeno que não tem deixado de merecer em todos os países a atenção dos governos.

Entre nós importa não deixar agravar ainda mais uma situação que neste capítulo se não apresenta favorável, promovendo a elevação do nível de vida rural de forma a atenuar o desequilíbrio, tão inquietante sob os pontos de vista económico e social, entre duas actividades — a agricultura e a indústria —, as quais, longe de serem antagónicas, se devem desenvolver paralela e harmoniosamente através de formas de colaboração que assegurem a prosperidade de todo o complexo económico nacional. Ora, para melhorar a vida rural e prender o camponês voluntariamente à terra, é condição necessária possibilitar-lhe higiene e salubridade, levando até ao seu lar água potável e o apetrechamento destinado à recolha e afastamento dos resíduos e detritos resultantes da vida doméstica.

Entre as medidas a tomar avulta, pois, a do abastecimento de água, obra de autêntica infra-estrutura, por satisfazer uma necessidade básica e proporcionar um conforto que, nos nossos dias, ninguém pode dispensar e a qual, pela sua incidência no nível sanitário da população, e portanto na sua produtividade de trabalho, constitui o primeiro passo na valorização humana e económica da zona rural do País.

Dando seguimento à moção votada pela Assembleia Nacional, decidiu o Governo incluir no II Plano de Fomento o abastecimento de água às populações rurais e atribuir-lhe um financiamento que permita dar-lhe uma cadência acelerada, sem prejuízo, porém, do prosseguimento e rápida conclusão do abastecimento de água às sedes de concelhos e núcleos urbanos importantes, definido no Decreto-Lei n.º 33 863, de 14 de Agosto de 1944.

73. A verba considerada no II Plano de Fomento para execução de obras de abastecimento de água às populações rurais destina-se à distribuição, tanto quanto possível, domiciliária em povoações com população superior a 100 habitantes ainda dela desprovidas.

O elevado número de aglomerados populacionais que estão nessas condições — cerca de 11 000 no continente e nas ilhas adjacentes — não permite a complexa execução do programa no período de vigência do II Plano de Fomento; prevê-se, porém, que seja possível assegurar-lhe num período de dezoito anos, ou seja a duração de três planos de fomento.

Iniciam-se os trabalhos do II Plano de Fomento intensificando-se a prospecção e estudo das origens das fontes de abastecimento, sem esquecer que as albufeiras já existentes ou em vias de execução, criadas para fins de rega ou de produção de energia eléctrica, podem prestar um precioso auxílio na solução mais económica de tão instante problema. Na vigência do Plano se materializarão muitos dos projectos em estudo e a estudar, mas necessariamente será mais acentuada nos períodos que se lhe seguirem a actividade de realizações, a qual beneficiará dos estudos preliminares cuja efectivação é indispensável, permitindo o planeamento racional de abastecimentos de conjunto.

Pretende-se, com tais trabalhos, levar a água ao maior número possível de habitações, encarando-se a concessão das facilidades necessárias para os mais desfavorecidos de meios poderem também gozar de tal benefício. Conta-se poder atender também, com as dotações a estabelecer, às regas de pequenas hortas e pomares, que habitualmente nos meios rurais completam a habitação.

As obras serão realizadas pelas câmaras municipais, com a ajuda técnica efectiva do Estado, através da Direcção dos Serviços de Salubridade da Direcção-Geral dos Serviços de Urbanização do Ministério das Obras Públicas e com a participação financeira do Orçamento Geral do Estado e do Fundo de Desemprego em valor que atingirá uma média de 75 por cento do custo do empreendimento. As câmaras ficará um encargo médio de 25 por cento, a que terão de satisfazer, na maioria dos casos, por recurso a empréstimos da Caixa Geral de Depósitos, Crédito e Previdência. Os encargos com a execução de prospecção de águas subterrâneas profundas serão de conta do Estado, embora com reembolso parcial para as captações produtivas, no momento da execução do conjunto da obra.

O abastecimento às povoações com menos de 100 habitantes terá necessariamente de ser deixado para uma 2.^a fase, complementar daquela que agora se inicia, salvo quando for possível, e economicamente conveniente, servi-las pelos esquemas de povoações maiores que lhes fiquem próximas.

Estima-se em cerca de 3 000 000 de pessoas, ou seja aproximadamente um terço da população total do País, a população destes aglomerados de mais de 100 habitantes que não são sedes de concelho que serão servidos pela execução deste programa.

Prevê-se a execução das obras em regime de empreitada, por ser aquele que se apresenta mais conveniente e económico. No entanto, aceita-se que em muitos casos, para se beneficiar do auxílio em mão-de-obra e transportes das populações interessadas, sempre benvindo, se estabeleçam tarefas para aqueles trabalhos que menos precisam de especialização e de aparelhagem: terraplenagens, abertura de valas para instalar as canalizações, etc.

II

Pesca, indústrias extractivas e transformadoras

1) Pesca

1. A circunstância de terem decorrido mais de dois anos sobre a aprovação pelo despacho do Ministro da Marinha n.º 121, de 18 de Maio de 1956, do programa de fomento das pescas e da estimativa dos financiamentos julgados necessários para a sua conveniente execução e de se ter verificado durante o mesmo período uma modificação da conjuntura económica nacional e internacional, especialmente no ano de 1959, obriga a rever o programa inicial de fomento da indústria da pesca.

A revisão do programa inicial realizada através de três despachos do Ministro da Marinha, o primeiro datado de 20 de Fevereiro de 1958 (despacho n.º 56), o segundo de 15 de Novembro de 1958 (despacho n.º 175) e o terceiro de 21 de Fevereiro de 1959 (despacho n.º 30), deu lugar ao esquema de empreendimentos a levar a cabo na vigência do II Plano de Fomento, que a seguir se descreve.

Um estudo atento das eventuais repercussões do alargamento das águas territoriais de 3 para 6 milhas, com possíveis restrições nas seguintes 6 milhas, sobre a produtividade da pesca à linha, e das outras circunstâncias referentes às condições de trabalho na indústria e ao preço do bacalhau, aconselha a uma modificação na política de fomento desta modalidade de pesca. Com efeito, reconhecendo-se vir a ser a pesca à linha a mais sacrificada com a ampliação das águas territoriais e a que menos já pode suportar prejuízos, parece de boa prudência uma posição de expectativa no fomento da construção de novas unidades de pesca à linha, de aço, passando para metade o número anteriormente previsto.

No entanto, para 1960, tendo também em vista dar trabalho aos nossos estaleiros navais, serão estudadas as possibilidades de ajudar os armadores que perderam seis unidades por afundamento em 1958, de forma a verificar-se se é de aconselhar a substituição desses navios por outras construções de madeira e, por conseguinte, de autorizar os armadores que voluntariamente

o desejem a realizar essas construções. Com efeito, a construção de madeira produz navios de menor porte mas bastante mais baratos e susceptíveis portanto de mais fácil amortização.

Prevendo-se o financiamento em 1959 de três navios de pesca à linha, sendo dois de aço e um de madeira, nos anos seguintes apenas se fomentaria a construção de mais uma destas últimas unidades. As disponibilidades daí resultantes seriam distribuídas pela pesca de arrasto costeira e pela conservação, frigorificação e distribuição de peixe. Deste modo, na pesca costeira serão financiados mais um navio de aço e dois de madeira, passando de sete para dez as construções previstas nesta pesca e reforçando-se ainda as verbas previstas para as quatro construções de madeira para a pesca costeira, já anteriormente incluídas no Plano, dado que o seu custo é presentemente mais elevado. As condições económicas desta actividade, considerada a sua produtividade e perspectivas de crescimento do consumo, comportam este aumento, encontrando-se já pendentes pedidos de financiamento para todas estas construções.

Reforçar-se-á, ainda, a verba inicialmente atribuída à conservação, frigorificação e distribuição de peixe, reforço amplamente justificado pelo extraordinário aumento da capacidade da frota do arrasto e pela necessidade de fomentar a distribuição de peixe ao País, problema de grande acuidade e que interessa impulsionar em correspondência com o aumento da frota.

A) Pesca do bacalhau

2. A desconcertante modificação por que estão a passar os sistemas de captura, o provável aumento dos limites de águas territoriais, a evolução actual dos aspectos sociais da indústria, aconselham, como se disse atrás, uma revisão dos planos, com estudos aprofundados dos métodos de captura a seguir.

Somos mestres na pesca à linha utilizando *dories* individuais, mas somos dos últimos a praticar esta pesca. Pescamos tanto quanto as condições do mar e a existência de peixe o permitem; não é possível ir mais além de um limite, que é baixo, para obter uma rentabilidade capaz de suportar os actuais encargos da indústria e de poder pensar, sem rompimento do seu equilíbrio económico, na elevação dos salários.

Possuímos uma importantíssima frota para este sistema de pesca, com muitas unidades em aço de elevado custo e construídas a crédito na sua grande maioria; há que ter em conta a sua amortização, e esta não se afigura fácil nas circunstâncias actuais.

3. Nestes termos, no que se refere à construção de arrastões, propõe-se o aumento do seu número de quatro para sete, quatro dos quais serão arrastões-fábricas, capazes de produzir bacalhau seco, farinha de peixe, filetes congelados e aproveitar os subprodutos, e os restantes três de tonelagem mais reduzida, cerca de 800 t ou 900 t. Estes poderão fazer três campanhas anuais, capturando uma quantidade estimada anualmente em cerca de 1800 t de peixe verde. Tratando-se de navios de um tipo um pouco diferente dos já existentes, o seu estudo, tanto sob o aspecto económico, como técnico, tem de ser feito cautelosamente e, por essa razão, se prevê o início dessas construções a partir de 1962.

A construção destes pequenos arrastões pode, por razões de ordem económica e de produtividade, ser feita em detrimento dos navios de aço, para a pesca à linha, pelo que se supõe seja reduzido para quatro o número de navios de pesca à linha, sendo dois de aço e dois de madeira.

A construção dos dois navios de madeira justifica-se pela situação resultante dos afundamentos de seis unidades na última campanha, das consequências sociais daí derivadas e ainda da reduzida capacidade económica de algumas empresas armadoras. Deixa-se, ainda, o caminho aberto à iniciativa dos armadores se for julgada de autorizar a construção de mais navios de madeira para substituição dos que se perderam.

4. Quanto à projectada construção de três secas artificiais, julga-se poder ser financiada por recursos próprios da Comissão Reguladora do Comércio de Bacalhau, que presentemente caucionam na Caixa Geral de Depósitos obrigações assumidas pelo organismo e os quais poderão ser aplicados, uma vez removidas as dificuldades de ordem administrativa que se opõem à aplicação reprodutiva de parte desses recursos, em valores que não diminuam, antes reforcem, as garantias reais da Caixa.

5. A verba destinada à construção de um navio de pesquisas de pesca é reforçada, por se ter verificado nos cálculos preliminares que o seu custo será superior ao inicialmente previsto.

6. Resumindo: considerado o que precede, a 2.^a fase do programa de fomento das pescas relativo ao bacalhau, integrada no âmbito do II Plano de Fomento, terá a seguinte discriminação:

- a) Construção de quatro arrastões-fábricas;
- b) Construção de três arrastões pequenos;
- c) Construção de dois navios de pesca à linha, de aço;
- d) Construção de dois navios de pesca à linha, de madeira;
- e) Construção de um navio de pesquisas de pesca.

B) Pesca do arrasto

7. As capturas efectuadas pelos novos arrastões da pesca do alto, em quantidades muito elevadas, aconselham uma limitação das construções, pelo que o número de navios a construir na vigência do II Plano de Fomento será reduzido de doze para quatro. Isto porque não convém precipitar o desenvolvimento desta frota, pois daí não viria nenhuma vantagem para o consumidor e poder-se-ia provocar uma grave crise na indústria. Fica apenas inscrito o financiamento da construção de um navio de pesca do alto, começada antes do início da vigência do II Plano de Fomento, reduzindo-se, portanto, os investimentos nesta categoria de pesca.

8. Em relação à pesca costeira, convém aproveitar os recursos da nossa costa, que fornece peixe da melhor qualidade e nas melhores condições de frescura. Como os navios de madeira podem perfeitamente exercer essa pesca, como, aliás, sucede em todos os países piscatórios, incluindo os que têm uma indústria pesada fortemente desenvolvida, e havendo pedidos de construção para dez unidades, julga-se aconselhável autorizar essas dez embarcações, seis das quais seriam de madeira e quatro de aço. As construções de madeira permitiriam dar trabalho a este tipo de estaleiros, diminuindo-se a saída de divisas pela utilização de materiais nacionais.

9. As previsões feitas relativamente aos investimentos necessários para os trabalhos de adaptação e apetrechamento do porto de pesca têm de sofrer uma importante alteração, dado o grande desenvolvimento da frota de arrasto, por forma a melhorar as condições de preparação e de conservação do pescado. O aumento deste investimento encontra a sua principal explicação no elevado custo das modernas instalações industriais que se torna indispensável ali montar, sem as quais não será possível obter os grandes benefícios desse empreendimento para todos os interessados na pesca, sem esquecer o consumidor.

Convém também fomentar a distribuição de peixe ao País, dado o interesse e as vantagens provenientes do desenvolvimento desta actividade, amplamente justificada pelas actuais deficiências, que exigem uma rápida solução, e pelo aumento da capacidade da frota de arrasto. Por isso se reforça a verba inicialmente atribuída à conservação, frigorificação e conservação de peixe.

10. Com as referidas alterações ao programa inicial, os empreendimentos programados para esta pesca passarão a ser os seguintes:

- a) Construção de quatro navios de pesca do alto;
- b) Complemento da construção de um navio da pesca do alto;
- c) Construção de quatro navios de aço para a pesca costeira;
- d) Construção de seis navios de madeira para a pesca costeira;
- e) Complemento da adaptação e do apetrechamento do porto de pesca;
- f) Instalações de conservação, frigorificação e distribuição de peixe.

C) Pesca da sardinha

11. Pela revisão feita ao programa inicial fica reduzido de vinte e cinco para dez o número de traineiras a construir, e estas só por substituição de unidades perdidas ou de exploração anti-económica, por não se reconhecer vantagem nem necessidade de aumentar o seu número. Pareceu aconselhável, pelo menos a título experimental, introduzir-se nesta pesca embarcações com

sistema de alagem mecânica das redes, de forma a aumentar a produtividade e a prosseguir como até aqui na melhoria, sob o aspecto técnico, das embarcações existentes. Pode assim dispensar-se a verba inicialmente prevista para a construção de embarcações-tipo, que viriam a ser estudadas e ensaiadas nas construções a realizar.

Por outro lado, os resultados obtidos com a aparelhagem electrónica têm despertado o interesse dos armadores por este meio de pesquisa, pelo que se reforçou a verba prevista para este fim.

12. É, portanto, possível reduzir os investimentos nesta pesca, ficando o seu programa limitado ao seguinte:

- a) Construção de dez traineiras;
- b) Aparelhagem electrónica;
- c) Redes de fibras sintéticas.

D) Pesca da baleia

13. Julga-se desnecessário fazer para esta pesca os investimentos inicialmente previstos, sendo, assim, possível reduzir para metade as dotações para ela estabelecidas no despacho n.º 56 do Ministro da Marinha.

Considera-se mais consentâneo com as necessidades actuais da indústria o programa agora proposto, ou seja:

- a) Complemento do apetrechamento industrial para as armações das ilhas adjacentes;
- b) Equipamentos para aproveitamento de farinhas e de águas residuais.

E) Pesca do atum

14. A conjuntura internacional desta pesca modificou-se substancialmente nos últimos tempos, pois em consequência do *dumping* japonês, os preços baixaram para menos de metade, sendo insuficientemente compensadores na base actual dos custos de produção.

No entanto, tendo o nosso país, com o conjunto insular e ultramarino, condições muito favoráveis para o desenvolvimento desta pesca, parece dever adiar-se a construção de novas unidades para os últimos anos do Plano, reduzindo de seis para cinco as construções de grandes atuneiros e de vinte para dezasseis o número

de embarcações para a pesca costeira, intensificando-se, no entanto, com o reforço da respectiva verba, o fomento das instalações em terra e do equipamento frigorífico, dada a necessidade de aproveitar melhor os produtos desta pesca e assegurar a sua conservação.

15. Nestas condições, o programa para esta pesca será o seguinte:

- a) Construção de cinco grandes atuneiros;
- b) Construção de dezasseis embarcações para a pesca costeira;
- c) Instalações em terra e equipamentos frigoríficos.

F) Pesca local

16. Para esta pesca prevê-se que o seu fomento se desenvolva da forma seguinte:

- a) Construção e motorização de embarcações e modernização de artes;
- b) Empréstimo às cooperativas.

Pode admitir-se que as dotações sejam reduzidas a metade, porque as amortizações feitas quanto aos empréstimos concedidos na 1.^a fase do programa de fomento das pescas permitem a sua reaplicação e, consequentemente, a obtenção de capitais suficientes para se prosseguir nesta política de fomento.

G) Exploração de ostras e outros bivalves e crustáceos

17. Julga-se aconselhável dar uma maior amplitude a esta actividade, fomentando a instalação e equipamento de postos de captação de larvas e de engorda e de viveiros, incluindo-se nos programas do Plano a intensificação da captura de lagostas e de outros crustáceos, porque os estudos tanto no aspecto legal como técnico, já muito adiantados, sobre o desenvolvimento desta pesca na costa sul de Portugal indicam que ela será muito proveitosa e com possibilidades de grande incremento.

Estas razões aconselham a inclusão de uma verba apreciável nos programas do Plano para investimentos nesta nova actividade piscatória.

18. Nestes termos, o programa de exploração de ostras e outros bivalves e crustáceos desdobra-se em:

- a) Instalação e equipamento de postos de captação de larvas e de engorda e instalação e equipamento de viveiros;
- b) Intensificação da captura de lagostas e de outros crustáceos.

19. O novo programa de fomento das pescas implica, assim, em relação ao projecto do Plano, uma nova distribuição dos investimentos para o desenvolvimento das várias actividades da indústria.

O financiamento do programa das pescas será assegurado pelo Orçamento Geral do Estado e, eventualmente, pelas instituições de crédito e entidades particulares através da tomada de obrigações do Fundo de Renovação e Apetrechamento da Pesca e, ainda, pelo autofinanciamento das empresas armadoras.

2) Minas

4) Fomento mineiro

20. O programa de trabalhos mineiros e geológicos no hexénio, da vigência do II Plano de Fomento, modifica, substancialmente, a actividade seguida no I Plano, por tornar possível a separação das despesas com os trabalhos que incumbem ao Serviço de Fomento Mineiro daquelas que serão atribuídas à actividade dos Serviços Geológicos, ampliando sensivelmente estas últimas.

Na actividade mineira os programas anuais sucedem-se e completam-se. Se em 1959, exemplificando, se estão realizando os primeiros trabalhos de pesquisas na área, presumivelmente aurífera, de Três Minas, os trabalhos que se seguirem só podem ser projectados depois de se conhecerem os resultados dessas primeiras pesquisas. Sucede, por vezes, ter de abandonar-se o projecto, caso as pesquisas iniciais mostrem a falta ou a insuficiência de mineralização. No ramo mineiro trabalha-se, pois, por sucessivas adições ou por eliminações.

21. Quanto aos Serviços Geológicos, verificou-se, na vigência do I Plano, ser indispensável pedir frequente-

mente a sua intervenção e auxílio, em especial no que respeitava às lignites e aos petróleos. Esse auxílio só foi limitado pela exiguidade dos meios ao seu dispor.

A prática mostrou poder essa intervenção ser mais frutuosa se, além dos estudos preparatórios para se delinearem programas de pesquisas e de trabalhos mineiros, os Serviços Geológicos, excedendo a área que interessava só ao problema mineiro, completassem o levantamento de uma das cartas geográficas existentes, publicando-a em seguida.

22. A actividade do Serviço de Fomento Mineiro tem tido e continuará a ter por objectivo, durante a vigência do II Plano, a pesquisa e a averiguação de reservas de minérios e de substâncias exploráveis, como pedreiras, e de carvões e outros combustíveis.

Algumas observações genéricas, para anos futuros, convém fazer desde já.

Quanto ao ouro, excepto o caso especial de Três Minas, enquanto se mantiver a estagnação das actuais cotações, tornando cada vez mais difícil obter uma margem de lucro, é de aconselhar a maior reserva e prudência. Tal atitude pode vir a ser modificada se mudar a política actual quanto aos preços do ouro, tanto mais que se trata de uma substância expressamente incluída no Plano de Fomento anterior.

Quanto às antracites, tem-se como certo findar na vigência do II Plano a inventariação das reservas, a não ser que a capacidade de furação das casas que se ocupam de sondagens seja excedida pela procura, dadas as exigências de outros sectores de actividade.

Parece convir continuar as pesquisas relativas aos minérios de ferro, pois uma das instalações siderúrgicas (Minas de Vila Cova, S. A. R. L.) iniciou já a sua laboração e a ampliação das reservas de magnetites, facilmente concentráveis — bons minérios, portanto — teria grande repercussão, quer no funcionamento de Vila Cova, quer na indústria nacional congénere, permitindo-lhe corrigir as matérias-primas de que actualmente pode dispor. Tais magnetites teriam sempre fácil exportação, se não fossem utilizadas no País.

O mesmo sucede com os minérios de manganés. Concluída a 1.^a fase de pesquisas por sondagens da área manganésifera de Anadia, que deram resultados de

muito valor para a delimitação da parte da bacia com interesse económico, está aconselhada uma nova fase de estudo de pormenor, em malha mais apertada, para aumentar o conhecimento e obter maior número de elementos naquela área.

Quanto à pesquisa da existência de dolomites, economicamente exploráveis, parece indispensável intensificar e ampliar os estudos já iniciados pelo Serviço de Fomento Mineiro, prevendo-se, neste campo, uma mais intensa colaboração com os Serviços Geológicos.

Apesar da impressionante baixa de cotação do chumbo, seria de má política não levar mais longe as pesquisas, já adiantadas, em importante jazigo de galena argentífera em Terramonte.

23. O financiamento do programa de «Minas» cabe ao Orçamento Geral do Estado.

B) Instalação para a produção de urânio metálico

24. Por sugestão da Junta de Energia Nuclear foi incluída no Projecto do II Plano de Fomento a construção de uma unidade industrial para a produção de urânio metálico a partir dos minérios portugueses, com uma capacidade anual da ordem das 200 t.

O montante total do investimento foi calculado considerando-se a exploração mineira (6 minas) e a montagem das instalações de pré-concentração física; de concentração química; de purificação e de produção de urânio metálico.

O financiamento seria assegurado por receitas próprias da Junta, ficando, assim, o empreendimento projectado condicionado às possibilidades desta.

Tal condição não poderá porém verificar-se, pois ainda que toda a receita da taxa especial de exportação de concentrados de urânio durante os seis anos do Plano fosse reservada ao referido empreendimento — o que não corresponde à realidade, visto caber-lhe também cobrir os encargos da prospecção de minérios radioactivos e da construção e equipamento do laboratório de física e engenharia nucleares da Junta —, ficará essa receita aquém do investimento necessário à realização integral do mesmo empreendimento.

Nestes termos, a Câmara Corporativa, ao apreciar o projecto do Plano, considerando do maior interesse o es-

tabelecimento da metalurgia do urânio, emitiu o parecer de que a sua montagem deve ter lugar na vigência do II Plano de Fomento, embora as receitas próprias da Junta se não revelem, por si só, suficientes para o efeito.

A estimativa da repartição dos encargos com o empreendimento em referência, constante dos mapas da estimativa da repartição hexenal dos encargos do Plano, assenta numa hipótese de financiamento em estudo, na qual se prevê o autofinanciamento da Junta (receita da taxa de exportação de concentrados de óxido de urânio); a participação de capitais privados da indústria nacional da especialidade; a possível participação de capitais privados estrangeiros atraídos em troca da promessa do fornecimento de uma parte do urânio produzido, o financiamento directo pela Agência Internacional de Energia Atómica, previsto nos respectivos estatutos, e, ainda, eventualmente, pelo recurso a outras fontes de financiamento, públicas ou privadas, a determinar de acordo com a conjuntura e os recursos disponíveis.

A execução do empreendimento só poderá ter início se, depois de concluídos os trabalhos preliminares de prospecção em curso, o estudo global do problema que a Junta de Energia Nuclear presentemente está realizando conduzir à manutenção do esquema atrás definido. Nestas condições, só se prevê o início da respectiva realização no ano de 1962, contando-se com um prazo de três anos para a sua conclusão.

3) Indústrias-base

A) Siderurgia

- a) **Instalação do alto forno, acesaria e laminagem no Seixal, de unidades de redução no Norte, de ampliação da produção de laminados e da coquearia e aproveitamento dos subprodutos (Siderurgia Nacional, S. A. R. L.).**

25. Encontra-se em pleno desenvolvimento a instalação, no concelho do Seixal, da indústria siderúrgica, iniciada nos últimos anos do I Plano de Fomento e destinada à produção anual de 200 000 t de aço laminado a partir de gusa do alto forno. A fábrica em montagem estará em condições de iniciar a sua laboração no ano de 1961.

As instalações da Siderurgia Nacional, S. A. R. L., correspondentes à fase do empreendimento em construção estão projectadas para a produção aproximada dos seguintes tipos de laminados:

	Toneladas por ano
Fio laminado de 5,56 mm a 8 mm Ø . . .	35 000
Varão de aço para betão de 8 mm a 32 mm Ø	67 000
Aço redondo de 8 mm a 32 mm Ø	67 000
Aço / de 8 mm a 32 mm de lado	10 000
Aço em barras de 10 mm a 100 mm por 5 mm a 10 mm	23 000
Fitas para tubos até uma largura máxima de 300 mm	15 000
Aço / de 30 mm a 80 mm de lado	6 000
Aço redondo de 30 mm a 80 mm Ø . . .	12 000
Aço em barras de 100 mm e 150 mm por 10 mm a 50 mm	10 000
Aço em cantoneira de 40 mm × 40 mm a 100 mm × 100 mm	6 000
Aço em T de 40 mm × 40 mm a 100 mm × × 100 mm	5 000
Aço em U de 40 mm a 100 mm	4 000
Aço em I de 80 mm a 120 mm	4 000
Carris até 15 kg/m	3 000

A laminagem, nesta fase, compreende a instalação de um trem de *billets* e um trem contínuo para ferros comerciais capaz de laminar os perfis acima mencionados. O rendimento da instalação depende, evidentemente, do diagrama da produção e do grau de experiência a adquirir pelo pessoal, mas é de prever que dentro dos primeiros anos seja possível aumentar a produção da secção de laminagem para além das quantidades acima mencionadas. Admitindo (na fase inicial) um baixo rendimento para a secção de laminagem, prevê-se que esta (para a produção de 200 000 t de perfis) exigirá a fabricação de 275 000 t de aço, a fornecer respectivamente por:

	Toneladas
Um convertidor LD de aço	235 000
Um forno eléctrico	40 000

O convertidor LD, a instalar no Seixal, será alimentado por gusa do alto forno a coque, capaz de produzir anualmente 229 000 t de gusa. Constituem a carga pre-

vista para o convertidor, além da gusa do alto forno, ferro-manganés, ferro-silício, alumínio, cal e alguma sucata de retorno.

O forno eléctrico, de funcionamento temporário, trabalhará com sucata adquirida no mercado e no retorno da laminagem. O consumo previsto é de 800 kWh de energia para fusão e afinação e 30 kWh para força motriz por tonelada de aço fabricado, além de cerca de 10 kg de combustíveis.

O alto forno a coque, com a capacidade nominal de 650 t a 700 t, será instalado para a produção anual de 229 000 t de gusa, com o consumo de cerca de 0,87 t de coque metalúrgico por tonelada de gusa, além dos elementos constitutivos da carga normal que se estima, como tipo, repartida como segue:

	Toneladas
Minérios de Moncorvo, Orada e manganés	0,755
Cinzas de pirite	0,868
Castinas	0,490
Escamas	0,03

Em resumo, descreve-se no quadro seguinte o balanço dos materiais e matérias-primas a produzir nesta fase da instalação, com as capacidades anuais e os rendimentos das três principais secções de siderurgia:

Secção	Capacidade — Toneladas/ ano	Rendi- mento	Matérias-primas — Toneladas/ano
Laminagem	200 000	72,5	275 000 (aço).
Aço forno eléctrico . . .	40 000	90	44 000 (sucatas).
Aço convertidor LD . . .	235 000	88	229 000 (gusa).
—	—	—	38 000 (sucatas).
Alto forno	229 000	100	380 000 (minérios).
—	—	—	200 000 (coque).
—	—	—	112 000 (castinas).

O consumo anual de coque metalúrgico e de coque fino anda por 250 000 t. Será montada uma coqueria destinada à produção de coque necessário, com o respectivo aproveitamento dos subprodutos, nomeadamente o hidrogénio, que, em princípio, se destina à síntese com o azoto, liberto na secção de alimentação dos convertidores LD, para a produção de amoníaco.

O consumo anual de energia eléctrica nas instalações siderúrgicas deverá repartir-se como segue:

	kWh
Afinação (temporária)	32 000 000
Força motriz (permanente)	65 670 000
<i>Totais</i>	<u>97 670 000</u>

O pessoal permanente a empregar na Siderurgia deve ultrapassar 2000 pessoas, repartidas pelas secções de manutenção — serviços auxiliares — secção de redução — secção de aço e laminagem.

A fábrica do Seixal ocupa uma área total de terrenos de 760 ha na margem do estuário do Tejo, tendo sido expropriados 594 ha. Nas obras portuárias, em execução, estão previstos cais de descargas permitindo a atracagem de barcos de alto mar e serão conquistados ao Tejo terrenos com a área aproximada de 130 ha. Os transportes de matérias-primas e produtos serão feitos por via fluvial (em maior parte) e pelo caminho de ferro. Dentro da fábrica existirão transportadores e várias vias férreas, que farão a ligação das diversas secções.

Tendo em vista a racionalização da produção e dos transportes as diferentes secções do empreendimento, distribuem-se da forma seguinte pela vasta zona a ocupar pelo conjunto da unidade fabril: junto do cais fluvial, a sinterização e a coquefação; a seguir o alto forno, a subestação e central eléctrica, a acearia, a laminagem, diversos parques, oficinas, gases de triagem, etc.

As fontes de financiamento previstas são as instituições de previdência, as instituições de crédito, as entidades particulares, o autofinanciamento da empresa responsável e o crédito externo.

b) Instalação Krupp-Renn

26. Não está ainda definida a entidade que tomará a seu cargo o empreendimento.

Em princípio está previsto o arranque de um só forno na vigência do II Plano de Fomento, seguindo-se a instalação de segundo forno em 2.^a fase. Nestes termos, o projecto (reduzido em 1.^a fase a um forno) diminui o investimento inicialmente previsto, contando-se com a antecipação de algumas despesas para a preparação e montagem do segundo forno.

A capacidade estimada para a produção anual de lupa na 1.^a fase é de 80 000 t a 100 000 t, a duplicar na 2.^a fase.

B) Indústria de petróleos

a) Refinação — Sacor

27. A refinaria de Cabo Ruivo possui uma capacidade de laboração que pode computar-se em 1 200 000 t anuais de petróleo bruto. Tal capacidade está a ser utilizada na sua quase totalidade e já se sente a sua exiguidade para um futuro muito próximo. Por outro lado, torna-se conveniente introduzir algumas modificações, com vista a melhorar a qualidade dos produtos, de forma a fazer face às progressivas exigências do mercado.

Por ambas as razões projecta-se a ampliação das actuais instalações fabris, com o aumento de capacidade do *Topping* e do T. C. C., em ordem a poder tratar mais 300 000 t anuais de petróleo bruto, perfazendo-se, assim, a capacidade de laboração de 1 500 000 t, e, simultâneamente, os aperfeiçoamentos indispensáveis à obtenção de gasolina de mais elevado poder antide-tonante e a montagem de um sistema de dessulfurização, por forma a conseguir-se um teor de enxofre a 0,5 por cento no gasóleo resultante das ramas do Médio Oriente. Como complemento, projecta-se ainda a ampliação da unidade Claus para eliminação do ácido sulfídrico e consequente aumento da produção de enxofre.

Mas os trabalhos a realizar na refinaria de Cabo Ruivo não podem confinar-se ao aumento da sua capacidade de laboração, pois esta implica, necessariamente, a ampliação da capacidade de armazenagem, tanto de matérias-primas como de produtos acabados.

Prevê-se também a extensão e melhoramento da produção de asfalto e a indispensável ligação às instalações que a Sociedade Portuguesa de Petroquímica vai montar em Cabo Ruivo.

Projecta-se ainda uma nova instalação de enchimento de carros-tanques e cisternas, a transferência e melhoramento das instalações de limpeza e reparação de tambores e a montagem de dispositivos para diminuir as quebras nos reservatórios. A execução deste programa não se estende ao longo de todo o hexénio

de 1959–1964, pois torna-se necessário, e assim está previsto, que se realize nos três primeiros anos de vigência do II Plano de Fomento. As fontes de financiamento previstas são as instituições de crédito e entidades particulares.

b) Armazenagem e distribuição — Sacor

28. Nos termos da cláusula 11.^a do respectivo alvará de concessão, o Estado garante à Sacor um contingente de distribuição correspondente a 50 por cento do consumo metropolitano de produtos de origem petrolífera. Tal garantia está em vigor para a gasolina, petróleo, gásóleo e *fuel-oil*, no que se refere à importação propriamente dita, mas isso não obsta a que a distribuição de grande parte dos respectivos contingentes venha sendo efectuada pelos demais titulares de autorizações gerais de importação, nos termos de um contrato cuja validade caduca em 1962.

Nestas condições, tendo em vista o termo daquele contrato, prevê a Sacor a expansão da sua rede de distribuição pelo País durante os anos que precedem a data indicada, sendo o financiamento assegurado pelas instituições de crédito e por autofinanciamento.

c) Armazenagem e distribuição — Outras empresas

29. Poderão incluir-se nesta rubrica as companhias distribuidoras Mobiloil, Shell, BP e Sonap e, bem assim, a Cidla, como única distribuidora de gases de petróleo liquefeitos.

São importantes os investimentos previstos por todas estas companhias, avultando de entre eles os que se referem à construção das novas instalações de armazenagem em Matosinhos, Funchal e Ponta Delgada, e à ampliação das instalações de Cabo Ruivo, para armazenamento de carburantes para os aviões comerciais a jacto.

30. As instalações de Matosinhos — que só recentemente as companhias interessadas foram autorizadas a construir — são de fundamental importância para o abastecimento do Norte do País, agora dependente apenas dos reservatórios da Mobiloil e Shell em Leixões e, em grande parte, das viagens consecutivas de um antiquado barco costeiro de 1031 t — o *Cláudia*. Tão precá-

rias são as condições em que este abastecimento é feito e tão exígua a capacidade dos actuais reservatórios que acontece, com relativa frequência — ou por o mar não permitir as viagens ou por avaria do *Cláudia* —, ser difícil manter no Norte aquele mínimo de tonelagem necessário ao consumo sempre crescente da região.

As companhias interessadas na construção das instalações de Matosinhos são a Mobiloil, a Shell, a BP e a Sonap.

Estas companhias têm em projecto instalar os seguintes depósitos (capacidades expressas em metros cúbicos):

Designação	Mobiloil	Shell	BP	Sonap	Total — Metros cúbicos
Gasolina de turismo . .	11 660	8 744	5 000	9 700	35 104
Gasolina de aviação . .	—	2 151	—	—	2 151
Petróleo	2 800	8 436	5 000	7 690	23 926
Gasóleo	—	9 836	5 000	8 700	23 536
<i>Fuel-oil</i>	—	16 531	—	17 000	33 531
<i>Total geral</i> . . .	—	—	—	—	118 248

31. Projecta a Shell construir no Funchal um terminal oceânico, cuja finalidade primordial será o abastecimento da navegação de longo curso.

Sabe-se como ultimamente se tem verificado um decréscimo em número e tonelagem dos transatlânticos que escalam o Funchal. São dois os motivos que explicam esse facto: o molhe ser insuficiente para a acostagem de navios de grande tonelagem e a impossibilidade de abastecimento de combustíveis líquidos, por carência de instalações. Tal facto tem orientado a navegação para as ilhas Canárias, em detrimento do Funchal, com as naturais consequências para a maior das fontes de receita da Madeira — o turismo.

Nestas condições, propõe-se a Shell instalar na praia Formosa, a ocidente do Funchal, uma instalação constituída pelos reservatórios a seguir indicados, um oleoduto, para movimento dos produtos petrolíferos entre o cais e os reservatórios e em sentido contrário, e uma instalação intermediária na Penha.

A capacidade dos reservatórios previstos para o Funchal (Shell) é a seguinte:

	Metros cúbicos
Gasóleo	1 278
<i>Diesel</i>	720
	8 607
	3 825
<i>Fuel-oil</i>	15 302
	3 825
<i>Total</i>	<u>33 557</u>

32. Tendo em consideração as dificuldades com que deparam os petroleiros e a navegação em geral para abastecer o arquipélago dos Açores e ainda pelo elevado custo que onera a distribuição, propõe-se a Mobiloil construir em Ponta Delgada uma instalação composta por:

	Metros cúbicos
Um reservatório para gasolina de	2 800
Um reservatório para petróleo de	3 290
Um reservatório para gasóleo de	3 785
<i>Total</i>	<u>9 875</u>

Estes reservatórios estão já em estado adiantado de construção.

33. Além dos empreendimentos indicados, outros se projectam, nomeadamente os da Shell e BP, no sentido de instalarem em Cabo Ruivo reservatórios para garantia do abastecimento dos aviões a jacto que em breve escalarão o Aeroporto da Portela. Nada há, porém, de concreto ainda a este respeito.

34. O financiamento dos programas de «Armazenagem e Distribuição» das empresas referidas será assegurado por entidades particulares e por autofinanciamento.

Do programa de realizações da indústria do petróleo só a rubrica relativa a «Refinação», a cargo da Sacor, se inclui na estimativa inicial da repartição dos encargos do Plano pelos seis anos da sua vigência. Os programas relativos a «Armazenagem e Distribuição»

incluem-se no Plano apenas por memória, ficando a sua oportuna consideração nos programas anuais de financiamento, a aprovar pelo Conselho Económico, dependente da respectiva ordem de prioridade que lhes for reconhecida e das possibilidades das diversas fontes de recursos chamadas a custeá-las.

C) Adubos azotados

a) Continuação da execução dos programas em curso

1.º) Sociedade Portuguesa de Petroquímica

35. Pretende-se desenvolver no País as indústrias químicas que utilizam como matéria-prima os produtos derivados do petróleo bruto. Trata-se de um campo industrial em que se tem notado internacionalmente um extenso desenvolvimento, quer na gama dos produtos fabricados, quer nos processos de fabrico.

Impunha-se que em Portugal se preparassem as bases sobre as quais, com a necessária prudência, pudesse assentar o desenvolvimento deste novo grupo de indústrias.

Para iniciar aquele desenvolvimento estava indicado o fabrico dos produtos que, pelo facto de terem um mercado assegurado, permitissem estabelecer os fundamentos técnicos e económicos de uma equilibrada expansão.

A existência em Lisboa de uma refinaria de petróleos e o incremento do consumo dos adubos azotados e do gás de iluminação distribuído na capital conduziram à concepção de uma unidade fabril que, podendo utilizar como matérias-primas vários produtos daquela refinaria, produzisse, numa 1.ª fase, essencialmente amoníaco, a entregar aos produtores de adubos, e gás de iluminação, a fornecer ao respectivo distribuidor (Companhias Reunidas Gás e Electricidade).

Pretende-se assim, numa fase inicial, resolver, em conjunto, problemas de sectores diferentes da nossa economia industrial. Por um lado, a utilização numa indústria química de vários produtos de refinaria, permite maior maleabilidade na sua exploração e, por outro, a produção numa mesma unidade fabril do hidrogénio necessário ao amoníaco, ao gás de iluminação e a outros fins, aliada a capacidades unitárias de certo

vulto, assegura a obtenção de favoráveis condições económicas. Estas permitirão salutares reflexos no preço do custo do amoníaco a entregar aos produtores de adubos e criarão as bases necessárias para a nova empresa poder continuar a seleccionar, no vasto campo da petroquímica, os fabricos que mais possam interessar à economia nacional.

36. As instalações fabris da Sociedade Portuguesa de Petroquímica, S. A. R. L., localizar-se-ão em Cabo Ruivo, num terreno situado entre a refinaria da Sacor e a fábrica de gás da Matinha, das Companhias Reunidas Gás e Electricidade, estabelecendo-se por curtas condutas as interligações necessárias com aquelas fábricas e com a zona de expedição do amoníaco para os produtores de adubos, seus principais clientes, designadamente: Nitratos de Portugal (Alverca), União Fabril do Azoto (Barreiro) e Sapec — Sociéte Anonyme de Produits et Engrais Chimiques du Portugal (Setúbal).

A capacidade das instalações, já encomendadas, permitirá as seguintes produções:

Amoníaco (toneladas por dia)	170
Gás de iluminação [metros cúbicos por dia (média anual)]	300 000
Hidrogénio (metros cúbicos por dia)	40 000

A montagem da 1.^a fase da unidade fabril estará concluída em 1961.

As instalações compõem-se essencialmente de:

- a) Três unidades de gasificação *Texaco*, previstas para inicialmente utilizarem como matéria-prima gasolina pesada, a fornecer pela refinaria da Sacor, que em conjunto com oxigénio obtido em duas instalações de fraccionamento de ar e com vapor de água produzirão um gás bruto composto principalmente por hidrogénio, óxido de carbono e anidrido carbónico;
- b) Duas unidades de conversão, onde parte importante do óxido de carbono de conjunto com o vapor de água é transformado em hidrogénio e anidrido carbónico;

- c) Duas unidades de descarbonatação, onde se procede à grande eliminação do anidrido carbónico;
- d) Uma instalação de purificação, donde sai o hidrogénio, cuja maior parte se destina à síntese do amoníaco;
- e) Uma instalação onde se produz o amoníaco por síntese a partir do hidrogénio purificado e do azoto fornecido pelas unidades de fraccionamento do ar;
- f) Uma instalação de mistura, onde convergem todos os constituintes do gás de iluminação, derivados em percentagens devidamente ponderadas das unidades anteriormente referidas e carburados normalmente com gases oriundos da refinaria da Sacor e durante os períodos de paragem desta com butano e propano;
- g) Todas as instalações para distribuição de água, energia eléctrica, produção de vapor, refrigeração, pesagem e expedição de amoníaco, etc., necessárias ao regular funcionamento do conjunto fabril.

As fontes de financiamento deste empreendimento serão as instituições de crédito e entidades particulares.

2.º) Nitratos de Portugal

37. Esta empresa, constituída em Agosto de 1957, tem por fim fabricar adubos nitroamoniacaes.

O consumo dos adubos nitroamoniacaes atingiu em 1957 60 000 t, prevendo-se que em 1962 o consumo de tais adubos atinja cerca de 125 000 t, cujo valor orça pelos 200 000 contos, aos preços actuais.

Sendo assim, justificava-se inteiramente que Nitratos de Portugal se instalasse com um programa de primeiro investimento não superior ao valor de produção de um só ano.

Com esse objectivo, prossegue a instalação em Alverca, junto da estrada nacional, de uma fábrica em local que permite o acesso ao rio Tejo, onde se construirá um cais privativo. Da linha férrea será estabelecido um ramal ferroviário constituído por um feixe de linhas, com a capacidade de tráfego necessária à saída diária de 350 t de produtos de diversas qualidades.

As matérias-primas para a indústria dos adubos nitroamoniácicos são o amoníaco, a fornecer pela empresa congénere Petroquímica, S. A. R. L., e calcário.

O amoníaco, como as instalações da Petroquímica ficam situadas a 15 km, em Cabo Ruivo, será transportado ou por uma conduta ou pelas vias normais: estrada, caminho de ferro ou rio. A quantidade diária será de 100 t. O calcário é obtido nas pedreiras regionais e entra na fábrica à cadência de 150 t diárias.

A primeira unidade deste importante conjunto fabril é constituída por uma fábrica para a produção de ácido nítrico diluído.

Na segunda fábrica da unidade industrial faz-se a produção de nitrato de amónio. Numa instalação anexa a esta fábrica procede-se à preparação do nitrato de cálcio.

Ambos estes adubos são armazenados em silos e ensacados.

A produção de nitro-cal-amónio atingirá 100 000 t por ano e a de nitrato de cálcio 15 000 t por ano.

Existirá ainda na unidade industrial de Alverca uma terceira fábrica, capaz de produzir 10 000 t por ano de ácido nítrico concentrado, destinado a abastecer o mercado nacional deste ácido, necessário a variadas indústrias.

Como é compreensível, o complexo industrial de Nitratos de Portugal disporá de um completo serviço de instalações fabris auxiliares — central de vapor, secagem do calcário, água de refrigeração — e de serviços complementares — escritórios, cantina, vestiários, posto médico, etc.

Prevê-se para 1961 o início da laboração fabril, sendo o financiamento assegurado pelas instituições de crédito e entidades particulares.

b) Realização da nova fase de produção

1.º) Amoníaco Português, S. A. R. L.

38. A nova fase de expansão industrial projectada pelo Amoníaco Português, S. A. R. L., compreende, desde já, a duplicação da produção de amoníaco sintético a partir de hidrogénio obtido por via química.

Compreende ainda esta fase de ampliação das instalações o aumento de produção de adubos azotados, ainda não completamente delineada no que respeita aos tipos de adubos a produzir.

Fixa-se o decurso do ano de 1960 para o arranque da nova produção de amoníaco e espera-se nessa ocasião ter definida a programação da correlativa fabricação de adubos.

As fontes de financiamento serão as instituições de crédito, as entidades particulares e o autofinanciamento.

2.º) Expansão da produção de adubos nítricos

39. As previsões de consumo interno de adubos nítricos, designadamente do nitro-cal-amónio, e a fundamentada possibilidade de exportação de parte apreciável da produção de adubos azotados determinam a necessidade de expandir a fabricação daqueles tipos de adubos amoniacais, projectando-se a construção de nova fábrica a cargo da União Fabril do Azoto, S. A. R. L.

Caberá a esta empresa a montagem de uma segunda fábrica de fertilizantes nitroamoniacais, prevista para a produção anual de 100 000 t de adubos, com 20,5 por cento de azoto.

Esta fábrica transformará em adubos o amoníaco de produção própria e o que vier a existir no mercado como excedente da fabricação da Sociedade Portuguesa de Petroquímica, S. A. R. L.

O novo empreendimento projectado pela União Fabril do Azoto, S. A. R. L., inclui também uma fábrica de amoníaco, com a capacidade diária de 170 t, situada na margem sul do Tejo, concebida e dimensionada em termos similares aos da unidade industrial da Sociedade Portuguesa de Petroquímica, S. A. R. L.

São matérias-primas a aplicar na produção do amoníaco, em primeiro lugar e até à sua completa transformação, os gases sobranes da fábrica de coque a montar pela Siderurgia Nacional, S. A. R. L., e, na medida das quantidades necessárias para preencher a capacidade de produção de amoníaco, produtos derivados do petróleo bruto.

Para o financiamento deste novo empreendimento, prevê-se, além da participação de algum capital

estrangeiro, a contribuição, até ao necessário, da Companhia União Fabril e empresas suas associadas.

Prevê-se o arranque daquelas fábricas para todo o ano de 1962.

D) Celulose e papel

a) Fabrico de pasta de papel (eucalipto)

40. A valorização da exportação nacional de madeira de eucalipto pela sua transformação em pasta de papel constitui o principal objectivo de inclusão no II Plano de Fomento da ampliação da indústria portuguesa de celulose.

O programa de realizações durante o período de vigência do Plano comporta a construção de uma nova fábrica em Constância, pertencente à Caima Pulp Company, Ltd., destinada à produção de pasta de eucalipto branqueada pelo processo do bissulfito e com a capacidade anual de 22 000 t de pasta e a montagem nos arredores de Setúbal, na margem do rio Sado, de uma unidade industrial pertencente à Sociedade Industrial de Celuloses, S. A. R. L., para a produção de pasta de eucalipto branqueada, pelo processo de sulfato, com a capacidade de 30 000 t por ano, a elevar a 60 000 t no prazo de cinco anos.

Uma vez completadas as fábricas a instalar durante o hexénio, a capacidade do País no fabrico de pasta de eucalipto atingirá os valores seguintes, em toneladas:

Fábrica existente da Caima Pulp Company, Ltd.	22 000
Fábrica de Constância	22 000
Fábrica de Setúbal	60 000
<i>Total</i>	<u>104 000</u>

Deveria ainda considerar-se a produção da fábrica de Cacia, da Companhia Portuguesa de Celulose, que no ano de 1959 se prevê venha a atingir 18 000 t. Contudo, com a entrada em funcionamento da fábrica de Setúbal, é provável que a fábrica de Cacia reduza consideravelmente a produção de pasta de eucalipto e se concentre essencialmente no fabrico de pasta de pinheiro.

Além do mercado interno, a que se destina uma parte pouco significativa desta produção, está assegurada, através de contratos já firmados ou em vias de o serem, com entidades importadoras no estrangeiro, a colocação nos mercados externos das produções das unidades fabris projectadas.

Quanto ao abastecimento em matéria-prima a estimativa da capacidade de produção anual das várias espécies florestais cultivadas na metrópole é a seguinte:

Espécies	Áreas cultivadas	Produção	Produção
	Hectares	m ³ /ha Hectares	Total Hectares
<i>Pinus</i>	1 700 000	3,5	4 095 000
<i>Q. Suber</i>	700 000	1,8	1 260 000
<i>Q. Ilex</i>	300 000	1,6	480 000
<i>Q. Tosa</i> e outras	100 000	2,5	250 000
<i>C. Sativa</i>	70 000	3	—
<i>Eucaliptus</i>	100 000	10	1 000 000
Diversos	27 000	4	188 000

A previsão de 1 000 000 m³ do quadro anterior, baseada no inquérito levado a efeito em 1952, foi largamente ultrapassada nos últimos cinco anos, dada a criação de numerosas zonas novas de cultura de eucalipto, designadamente nas províncias do Ribatejo, Alto Alentejo e Algarve.

A multiplicação das zonas de plantação de eucalipto no continente, que se vem verificando, é o resultado da política de substituição de outras plantações por eucalipto praticada pelas entidades particulares, seduzidas pela riqueza que ele oferece, em confronto com a oferecida por outras espécies.

Na verdade, as características de crescimento rápido, produção por hectare elevada e a evolução crescente da procura asseguram alta rentabilidade à cultura do eucalipto. A divulgação de tal conjuntura contribui para a política de substituição referida e para o estabelecimento de norte a sul do País de largas zonas de arborização em que triunfa esta essência florestal.

Parecem, assim, asseguradas as condições das quais depende o êxito dos empreendimentos programados no que respeita ao abastecimento de matérias-primas, pois

a madeira de eucalipto existe (ou existirá progressivamente) em quantidades suficientes para a plena laboração das fábricas projectadas.

Pode fazer-se da forma seguinte uma estimativa, ainda que grosseira, do consumo interno de madeira de eucalipto:

	Toneladas
Combustível	324 000
Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses	80 000
Caima Pulp Company, Ltd. (incluindo a nova fábrica e ampliação da actual)	147 000
Socel (primeiros anos)	<u>105 000</u>
<i>Total</i>	<u>656 000</u>

Não se incluíram os consumos desta madeira em mobiliário, fabrico de aduelas e outros, por serem relativamente diminutos, nem tão-pouco o consumo actual da fábrica de Cacia, pelas razões que se deduzem do que acima se referiu.

Igualmente não se considerou o consumo de madeira motivado pela realização da 2.^a fase do fabrico da Socel, por o início desta vir a fixar-se três anos depois do arranque da fábrica, em época correspondente ao previsto aumento de produção florestal em consequência do apoio concedido a novas plantações circunvizinhas.

Existe, pois, matéria-prima em quantidade suficiente para permitir a laboração da nova unidade da Caima e, para já, da 1.^a fase da Socel.

Parece também ser possível concorrer nos mercados externos, se, por um lado, se montarem as unidades em condições de permitir o fabrico de pasta de celulose de boa qualidade e com características constantes e, por outro, se impedirem especulações com o preço da madeira de eucalipto resultante do aumento da procura motivada pela entrada em funcionamento de novas unidades produtivas.

1.º) Fábrica de Setúbal
(SOCEL — Sociedade Industrial de Celuloses, S. A. R. L.)

41. A fábrica projectada engloba três secções diferenciadas de fabrico, correspondentes, respectivamente,

ao circuito da pasta, circuito da recuperação e as instalações auxiliares.

A madeira é descascada e destrocada e a seguir cozida e lixiviada (cozedura com soda cáustica, sulfato de sódio, carbonato e sulfato de sódio). A pasta, ainda dentro do mesmo circuito de fabricação, é crivada, branqueada e purificada. O branqueamento dá-se por fases sucessivas, por cloração, extracção alcalina, hipoclorito e bióxido de cloro, com lavagens intermédias.

A pasta finalmente alimenta, depois de purificada, a máquina de pasta, a qual, através de secador de túnel flutuante, seca a 10 por cento de humidade.

O programa de realizações prevê o arranque da produção no último trimestre de 1961 e as seguintes produções de pasta:

	Toneladas
1962	30 000
1963	45 000
1964	60 000

A partir de então a fábrica atingirá a produção correspondente à sua capacidade de instalação plena — 200 t por dia.

A produção destina-se fundamentalmente à exportação.

O financiamento prevê-se que seja assegurado pelas instituições de crédito, entidades particulares e por autofinanciamento.

2.º) Fábrica de Constância (Caima Pulp Company, Ltd.)

42. Esta nova fábrica, com uma produção anual de 22 000 t, corresponde à ampliação da unidade existente em Albergaria, a qual se desdobra não só em consequência de não haver possibilidade de espaço no local ocupado pela actual fábrica, situada na margem do rio Caima, mas também com vista a melhores facilidades de abastecimento de madeiras.

Tècnicamente, a nova unidade industrial comporta secções idênticas e processos de fabrico similares aos da fábrica actualmente em exploração.

A fábrica nova deve arrancar em meados de 1961 e o financiamento será assegurado por elevação de capital, com subscrição no estrangeiro, e por pagamento diferido dos maquinismos a instalar.

4) Indústrias transformadoras

A) Indústrias pesadas

a) Construção naval — Estaleiro naval de Lisboa

43. Estão em curso, com a colaboração de casas estrangeiras de reputada experiência na especialidade, os estudos necessários à definição dos termos técnicos e económicos em que se vai lançar este grande empreendimento industrial, cuja complexidade exige a cuidadosa ponderação de muitos factores.

A sua localização, o respectivo diagrama fabril e as condições económicas da sua exploração dependem da concepção adoptada pela entidade à qual vier a ser confiada a execução de tão importante empreendimento.

Nestes termos, o provável escalonamento anual do investimento apresenta-se como mera estimativa, sujeita a todas as rectificações.

Na hipótese de se dar prioridade à construção da doca seca de 250 m e admitindo que no ano de 1959 se procederá à efectivação dos estudos e anteprojectos de maior urgência, às negociações com entidades estrangeiras e, eventualmente, à organização da empresa concessionária, o investimento global escalonar-se-ia nos termos apresentados nos mapas da repartição hexenal dos encargos do Plano.

b) Fabrico de automóveis, camiões e tractores (empresa em constituição)

44. Na vigência do II Plano de Fomento projecta-se lançar em Portugal a indústria de automóveis ligeiros, camiões e tractores, orientada no duplo sentido de impulsionar a montagem nacional de carros e tractores com peças e materiais de importação e, simultaneamente, de promover a produção de automóveis ligeiros, camiões e tractores que possam vir a ser considerados, no prazo de cinco anos, produtos de fabricação nacional, de acordo com a legislação em vigor.

Procura-se, assim, facilitar, em apoio de iniciativas em curso, a instalação de oficinas de montagem com alguma incorporação de mão-de-obra nacional no custo dos carros e, simultaneamente, promover o fabrico e montagem de veículos automóveis em dois estabelecimentos produtores onde a incorporação de mão-de-obra

nacional possa atingir, em poucos anos, o limite mínimo de 60 por cento do custo do produto final.

Conta-se, durante o ano corrente, apoiar a organização das sociedades responsáveis pelos empreendimentos, cujo financiamento se prevê venha a ser feito por apelo às instituições de previdência, às instituições de crédito, a entidades particulares e ao autofinanciamento.

B) Indústrias ligeiras

a) Fabrico de grão abrasivo

45. Está em organização uma sociedade por quotas luso-alemã interessada no fabrico de carboneto de silício.

A produção prevista consiste fundamentalmente no fabrico de 2000 t anuais de carboneto de silício (com o valor F. O. B. estimado em 24 000 contos) a partir essencialmente de areia e coque de petróleo, com o consumo de 25 000 000 kWh de energia eléctrica.

O carboneto de silício é matéria-prima base do fabrico de rebolos abrasivos e destina-se não só ao abastecimento do mercado interno, como, principalmente, à exportação.

Prevê-se que o financiamento venha a ser assegurado pelas instituições de crédito, por entidades particulares e por autofinanciamento.

b) Novas indústrias diversas

46. Inscreve-se uma rubrica destinada a novas indústrias de reconhecida importância para a economia nacional que venham a montar-se na vigência do Plano. Não é possível discriminá-las desde já e, conseqüentemente, apresentar conclusões de estudos concretos que elucidem acerca dos valores económicos desses futuros empreendimentos.

Na rubrica genérica «Indústrias transformadoras», apenas o estaleiro naval de Lisboa se inscreve na estimativa inicial da repartição dos encargos do Plano nos seis anos de vigência.

Os programas relativos a «Fabrico de automóveis, etc.» e a «Indústrias ligeiras» inscrevem-se no Plano apenas, por memória, ficando a sua inclusão nos programas anuais de financiamento, a aprovar pelo

Conselho Económico, dependente da ordem de prioridade que lhes for reconhecida e das possibilidades das fontes de recursos, eventualmente chamadas a financiar tais programas.

5) Reorganização industrial

47. Na vigência do II Plano de Fomento dar-se-á execução sistemática e persistente aos princípios basilares da Lei n.º 2005, de 14 de Março de 1945, na parte aplicável à reorganização de alguns sectores industriais.

Independentemente da necessidade de se empreender nova estruturação ou reconversão de algumas indústrias nacionais, com vista à obtenção de dimensão adequada dos factores de produção (característica inseparável da desejada produtividade na indústria), uma razão estranha ao normal e desejável progresso da nossa economia industrial — dele, todavia, causa determinante e inadiável — impõe a oportunidade da acção do Estado neste campo de realizações.

Causam, com efeito, sérias preocupações, no respeitante até à sobrevivência de muitas das nossas indústrias, os reflexos futuros (fácilmente previsíveis) da reorganização do comércio entre as nações da Europa, seja nos moldes do mercado comum já em vigor entre os seis países do Pacto de Roma, seja por influência ou simpatia aos princípios generalizados de livre-cambismo entre nações, a que muito provavelmente virão a aderir, mais tarde ou mais cedo, a passos decididos ou hesitantes, os restantes países da O. E. C. E.

48. Concede o II Plano de Fomento (em sequência, aliás, do que se passou com o I) notável apoio a indústrias novas no País, a par do esforço, que quase atinge os limites das possibilidades económicas nacionais, em realizações de indispensáveis infra-estruturas básicas para o revigoração das produções agrícolas e industriais. Mas no capítulo da reorganização das indústrias existentes a oportunidade de acção sistemática e inadiável está claramente demonstrada pelas perspectivas da conjuntura económica da Europa, que antes do termo do actual Plano se terá muito provavelmente consumado.

O II Plano de Fomento, portanto, mais do que o Plano antecedente, dá o maior realce à reorganização das indústrias existentes, que se considera tarefa primordial e urgente.

A reorganização e modernização de algumas das modalidades industriais em actividade visa o aumento da respectiva produtividade, com os objectivos dominantes de:

- a) Barateando o custo de produção, permitir simultâneamente abastecimento interno em melhores condições de preço; a concorrência nos mercados internacionais e o pagamento de maiores salários aos trabalhadores, melhorando progressivamente a influência social dos empreendimentos industriais;
- b) Reformando e modernizando os processos tecnológicos, atingir a necessária melhoria da idoneidade industrial dos empresários, facilitando a fiscalização sistemática e a garantia da qualidade dos produtos.

49. Estes objectivos exigem que a reorganização das indústrias existentes seja conduzida com o fim de assegurar a dimensão adequada a cada empreendimento fabril, pois esta é condição fundamental da desejada produtividade na indústria.

Com efeito, as características da indústria moderna, votada à satisfação de consumos cada vez mais amplos e exigentes, determina uma adequada estruturação do equipamento fabril, de forma a assegurar a sua mais eficiente e melhor utilização, o que se apresenta inseparável da obrigatoriedade de uma dimensão mínima, muitas vezes irrealizável quando a produção se dispersa por unidades muito pequenas, são inacessíveis à plena utilização de maquinismos modernos e à tecnologia actualizada. Outro factor a impor o dimensionamento conveniente dos centros de produção industrial é a necessidade de definir e garantir a qualidade dos produtos, porque a própria possibilidade técnica de fiscalizar a produção em termos normalizados constitui importante encargo, que só tem viabilidade em estruturas industriais com gestão administrativa e orientação técnica acima de certo volume. A utilidade social

dos centros fabris não pode também isolar-se do seu potencial económico, dependente de uma dimensão mínima, pois a projecção da unidade industrial sobre o teor de vida dos trabalhadores que ocupa mede-se (para além dos rendimentos em salários e ordenados) pelas condições de higiene e segurança na exploração fabril, de profilaxia e cura das doenças profissionais e pelo conjunto de benefícios de ordem material e cultural tendentes à comodidade do pessoal e à melhoria das condições morais e físicas da sua vida em sociedade.

50. A reorganização industrial será levada a efeito pela actuação simultânea em diversos factores (variáveis de indústria para indústria) que condicionam a dimensão conveniente das unidades fabris; a determinação de mercado necessário e possível; a capacidade de produção; a qualidade do fabrico; a especialização e fiscalização tecnológica; o potencial financeiro mínimo; o equipamento economicamente rentável; a eficiência administrativa; a estruturação de quadros técnicos dirigentes, etc., com vista a colocar cada sector industrial em termos de atingir a produtividade desejável de poder e saber produzir com boa qualidade e de crescer sistematicamente em utilidade social.

Deseja-se, porém, frisar, uma vez mais, que a prossecução de uma política visando o dimensionamento adequado (tangencial ao mínimo) das unidades fabris não implica, necessariamente, enveredar-se pelo caminho das grandes concentrações industriais.

51. Não é possível fixar, em programa de seis anos, o grau de incidência dos processos de reorganização industrial nos diversos sectores, nem as modalidades eleitas para aplicação imediata dos princípios reformadores, muito menos ainda, em cada sector industrial, qual a técnica da remodelação adequada (seja por acção do condicionamento industrial, por imposição de reequipamento e estrutura, por especialização voluntária ou forçada de fabricos, por concentração de unidades fabris, ou, ainda, por expropriação ou reconversão de unidades marginais) e quais os encargos da reorganização e as fontes previstas para o financiamento necessário.

Estamos no limiar da ampliação intensiva da Lei n.º 2005, e esta, essencialmente estabelecendo os objectivos da reforma industrial, apenas codifica e sistematiza os princípios a que deve obedecer a reorganização.

Há-de ter-se em conta, pois, na programação de um plano de reorganização industrial que, à margem do alinhamento de factos concretos, dispêndios e processos de intervenção, generalizáveis às actividades produtoras no seu conjunto, ele terá de considerar o estudo de cada modalidade da indústria e a aplicação do processo de remodelação adequado a cada qual. Em primeiro passo, terá, portanto, de estudar-se ou actualizar-se o que já se sabe de cada sector e definir-se seguidamente como, em que grau e por que via se consumarão os actos que visam os objectivos da lei. Não é possível, logo no início da vigência do Plano, concretizar quanto à reorganização industrial os investimentos ou obras a realizar.

Avalia-se em um milhão de contos a verba global a despendar no hexénio na reforma de alguns sectores da indústria nacional e, não sendo possível, desde já, reparti-la por fontes de financiamento, assenta-se que o Governo, quando tal for económica e socialmente aconselhável, não faltará com o seu apoio às empresas que se constituírem ou às que radicalmente se remodelarem em sequência do processo que tenha aplicação ao sector fabril por via da acção preconizada pela respectiva comissão reorganizadora.

No restante não é possível, por agora, adiantar muito mais: só o estudo de cada modalidade industrial ditará a lei reguladora da sua reestruturação nos moldes que lhe sejam adequados. O próprio grau de intervenção efectiva do Estado depende fortemente da iniciativa dos empresários em actuarem por si no sentido dos objectivos da reforma que se pretende levar a efeito concentrando unidades industriais e reequipando as suas fábricas depois de suficientemente dimensionadas. Para esses casos (em que a intervenção compulsiva do Estado se tornará, felizmente, desnecessária) tem de considerar-se a ajuda financeira das entidades públicas e, por isso, se dará às verbas a inscrever em termos globais e genéricos nos programas anuais do Plano um sentido suficientemente elástico

para permitir acudir a iniciativas, sejam ou não do Estado, que venham a reconhecer-se de interesse e alcance para os objectivos de reorganização de qualquer sector da actividade industrial portuguesa.

Não se vê, por agora, necessidade de rever a Lei n.º 2005. Vão aplicar-se os seus métodos; visam-se os seus objectivos e confirmam-se as facilidades nela previstas tendentes a suavizar a parcela de sacrifício exigível de todos os industriais abrangidos pela reorganização.

III

Electricidade

1) Produção

A) Aproveitamentos hidráulicos

1. São quatro os aproveitamentos hidroeléctricos cuja execução está programada no período de vigência do II Plano de Fomento: os de Miranda e Bemposta, no troço internacional do Douro, o do Alto Rabagão, nas cabeceiras do rio do mesmo nome, e o do Távora, neste rio, afluente da margem esquerda do Douro.

a) Miranda e Bemposta (Hidroeléctrica do Douro)

2. O aproveitamento de Miranda situa-se no extremo a montante do troço internacional do Douro, cujo aproveitamento hidroeléctrico foi reservado a Portugal pelo Convénio Luso-Espanhol de 1927.

As obras, já adiantadas, permitem a criação de uma albufeira com a capacidade total de 28 milhões de metros cúbicos, com o nível de pleno armazenamento à cota (528,05 m), podendo alcançar extraordinariamente a cota (533,00 m) quando ocorra a cheia máxima prevista, no valor de 11 000 m³/s. A barragem que cria a albufeira é do tipo de contrafortes de cabeça maciça, espaçados de 14,5 m e com uma altura máxima de 80 m. O descarregador de cheias, constituído por quatro vãos a equipar com comportas de segmento, situa-se sobre a barragem, seguindo-se-lhe uma soleira descarregadora

continuada por uma bacia de dissipação de energia, revestida com betão.

A central de Miranda será subterrânea, tendo a caverna onde se instala, ao nível do pavimento principal, um comprimento de 80 m, uma largura de 19,60 m e uma altura de 42,70 m. Ficará equipada com uma potência total de 150 MW, repartida por três grupos iguais turbina-alternador capazes de absorver, a plena carga, um caudal de 384 m³/s.

Está prevista uma subestação situada exteriormente, próximo do coroamento da barragem, onde a tensão é elevada a 220 kV em nove transformadores monofásicos de 22 MVA, tensão que é a de serviço nas linhas de transporte do Douro.

A energia produtível, em ano médio, está calculada em 785 GWh, contando-se que a central inicie a exploração, com um grupo, em Agosto de 1960.

Além do descarregador de cheias previsto sobre a barragem, a albufeira fica ainda dotada com um descarregador de superfície auxiliar, estabelecido na margem direita da barragem, com capacidade para evacuação de pequenas cheias, até 500 m³/s. Haverá também um descarregador de fundo, constituído por duas condutas metálicas de 2,50 m de diâmetro instaladas na base da barragem.

A alimentação de cada turbina será feita por uma galeria de pressão, com 6 m de diâmetro, dotada de comporta automática. A restituição ao rio dos caudais turbinados será feita por três galerias de fuga, com a secção em forma de ferradura e 9 m de diâmetro característico.

3. O escalão da Bemposta completa o aproveitamento hidroeléctrico da parte do Douro internacional atribuída a Portugal.

A barragem localizar-se-á cerca de 1200 m a montante da foz do rio Tormes e prevê-se que seja do tipo arco-gravidade, com 83 m de altura e paramento de jusante adaptado, na parte central, à soleira descarregadora. O descarregador de cheias, calculado para um caudal máximo de 11 000 m³/s, será constituído por quatro portadas de 24 m de vão, munidas de comportas. Haverá também um descarregador de superfície auxiliar, para efeitos de regularização dos níveis de montante.

A barragem da Bemposta criará uma albufeira com a capacidade total de 128 milhões de metros cúbicos, com o nível de pleno armazenamento à cota 402 m, proporcionando uma queda bruta máxima de 69 m.

A central, a instalar, como todas as outras dos escalões do Douro, em caverna subterrânea, ficará equipada com três grupos geradores de 70 MW cada, podendo absorver em trabalho simultâneo um caudal máximo de 455 m³/s. A energia produtível em ano médio avalia-se em 958 GWh.

Essa energia, produzida à tensão de 15 kV, é depois elevada numa subestação equipada com nove transformadores monofásicos para 220 kV, tensão em que é distribuída à rede.

A alimentação das turbinas faz-se por três galerias de carga, independentes, com 6 m de diâmetro. A restituição ao rio será feita por uma única galeria de grande secção — 16 m de altura por 13,50 m de largura —, no início da qual convergirão os três tubos de aspiração das turbinas. Prevê-se também a construção de uma bacia de dissipação betonada, para absorção da energia criada pela queda dos caudais de cheia.

Prevista inicialmente a entrada em funcionamento do primeiro grupo gerador em meados de 1962, foi posteriormente considerada a necessidade de adiar o início da exploração do aproveitamento.

O financiamento dos aproveitamentos hidroeléctricos a cargo da Hidroeléctrica do Douro será assegurado pelas instituições de previdência, instituições de crédito, entidades particulares e autofinanciamento.

b) Alto Rabagão (Hidroeléctrica do Cávado)

4. Este aproveitamento será o 5.º escalão do sistema Cávado-Rabagão, a completar os quatro já construídos pela mesma empresa.

Escolheu-se para construção do novo aproveitamento um local, nas cabeceiras do rio Rabagão, o qual, pela altitude a que ficará a albufeira — cota (888,80 m) — e pela sua grande capacidade — 776 milhões de metros cúbicos —, garantirá uma reserva de energia de grande valia para a alimentação da rede eléctrica nacional, quando estiverem concluídos os três aproveitamentos a fio de água do Douro internacional.

Constituem os principais órgãos desse aproveitamento as seguintes obras:

Uma barragem, com a altura máxima de 103 m e um desenvolvimento total de 2063 m, no rio Rabagão;

Uma outra barragem, de 28 m de altura, no curso superior do Cávado;

Um túnel, de 4,9 km de extensão, ligando as duas albufeiras;

Uma central subterrânea, próximo da barragem do Rabagão, com uma potência instalada de 80 MVA;

Uma galeria de fuga, com 6 km de extensão, para levar à albufeira de Venda Nova (já construída) as águas turbinadas na central do Alto Rabagão.

A alimentação da grande albufeira do Alto Rabagão far-se-á pelos caudais próprios do Rabagão e seus afluentes, pelos caudais do Cávado a montante da barragem nele agora prevista e ainda por caudais sobrantes das albufeiras de Venda Nova e Paradela a bombear, no momento próprio, para a albufeira do Alto Rabagão, prevendo-se mais, para tal efeito, a ligação por condutas forçadas de Paradela com Venda Nova.

A barragem do Alto Rabagão será de abóbada de dupla curvatura e a do Cávado de contrafortes, com cabeça aligeirada, encarando-se como variantes uma solução de abóbadas múltiplas.

O valor energético correspondente ao armazenamento total proporcionado pelo aproveitamento do Alto Rabagão será de 1364 GWh, contando-se que o início do enchimento da albufeira possa ter lugar em 1961, devendo as obras ficar concluídas em 1964.

As fontes de financiamento deste aproveitamento serão as instituições de previdência, as instituições de crédito e as entidades particulares.

c) **Távora (Hidroeléctrica Portuguesa)**

5. O projecto deste aproveitamento prevê a construção de uma barragem de tipo gravidade no Távora, próximo da povoação de Vilar, com 49 m de altura, criando uma albufeira de 85 milhões de metros cúbicos de capacidade útil, que alimentará uma central de pé de barragem (central de Vilar), a equipar com uma

potência de 3500 kVA. Um canal de derivação, com 8294 m de extensão, sai da central de Vilar e abastece uma câmara de carga de 104 000 m³ de capacidade, à qual se segue um túnel de pressão (8512 m) e uma conduta forçada de 808 m, com diâmetro variável de 1,80 m a 2,20 m, que alimenta nova central (Tabuaço), equipada com dois grupos turbo-alternadores de 27 MVA cada. Uma subestação, a instalar perto da central de Tabuaço, entrega à rede a energia produzida — 120 GWh em ano médio — à tensão de 150 kV.

O descarregador de cheias, a instalar sobre a barragem, é constituído por duas portadas de 11 m × 5 m, munidas de comportas. Permite dar vazão a um caudal de 580 m³/s. A queda bruta máxima do aproveitamento é de 418 m.

Já tiveram início os trabalhos preparatórios para a execução da obra, achando-se adjudicados, por empreitada, os respectivos trabalhos. Espera-se concluir o aproveitamento em fins de 1961 com financiamento previsto pelas instituições de previdência, instituições de crédito, entidades particulares e crédito externo.

B) Ampliação da central térmica da Tapada do Outeiro (Empresa Termoeléctrica Portuguesa)

6. A produção de energia eléctrica em Portugal continental é principalmente de origem hidráulica, desempenhando as centrais térmicas as funções de apoio e de reserva, indispensáveis sobretudo num país, como o nosso, com uma grande irregularidade de caudais afluentes. São as centrais térmicas que, em períodos extremamente secos, trazem ao sistema produtor nacional aquela ajuda que, adicionada à das centrais hidroeléctricas com albufeiras de grande regularização, permite dar satisfação às necessidades do consumo.

Não havendo no continente reservas apreciáveis de combustíveis, sendo de fraca qualidade as existentes e não convindo proceder a grandes importações, estava indicado que o sistema produtor nacional dispusesse apenas da potência térmica de apoio indispensável a um equilibrado conjunto hidroeléctrico, utilizando, tanto quanto possível, as nossas disponibilidades de carvões pobres.

Por outro lado, a necessidade de, em condições económicas, dar escoamento a esses carvões mais pobres,

conduziu à solução de construir uma nova central térmica junto da bacia carbonífera do Douro, equipada inicialmente com uma potência de 50 000 kW.

A central da Tapada do Outeiro foi prevista para comportar uma potência de 200 000 kW, dividida em três escalões, os dois primeiros de 50 000 kW cada um e o terceiro de 100 000 kW.

Foi adoptado o princípio de cada unidade de produção (caldeira — turbo-alternador — transformador de potência) constituir uma unidade autónoma, com interligação apenas nas barras eléctricas de saída. Serão, no entanto, comuns ou semi-independentes os seguintes serviços: manuseamento do combustível, extracção e renovação de cinzas, adução e filtração da água de circulação, filtração da água para serviços industriais, produção de ar comprimido, oficinas e anexos.

Para o segundo escalão de 50 000 kW incluído no II Plano de Fomento fixaram-se as mesmas características principais que para o primeiro e que são as seguintes:

Pressão à entrada da turbina — 80 kg/cm².

Temperatura à entrada da turbina — 520° C.

Água de alimentação aquecida — 210/220° C.

Temperatura máxima para a água de refrigeração (à entrada) — 25°.

Potência mínima contínua do bloco produtor — 50 000 kW.

Potência aparente do alternador — 62 500 kVA.

Tensão de geração da energia — 10 000 V +10 por cento — 7 por cento.

Tensão para transporte de energia — 65 000 V ± 10 por cento.

A entrada em funcionamento do novo escalão da central térmica da Tapada do Outeiro está prevista para 1962, sendo, em princípio, o financiamento assegurado pelas instituições de crédito e por entidades particulares.

2) Transporte

A) Linhas e subestações (Companhia Nacional de Electricidade)

7. A rede de transporte tem por fim ligar entre si e com os principais centros consumidores as centrais produtoras de energia eléctrica.

As linhas e subestações a construir na vigência do II Plano de Fomento têm, portanto, de assegurar, quer o escoamento da energia produzida naquelas centrais, por meio de uma interligação que mantenha a indispensável unidade de exploração, quer um seguro e eficiente fornecimento de energia eléctrica aos grandes centros consumidores.

As tensões das linhas a construir são função das potências a transportar e das distâncias entre os centros a interligar.

Há a considerar ainda no projectado desenvolvimento de linhas e subestações a interligação a 220 kV com a rede eléctrica espanhola, que permitirá as trocas de energia que a exploração aconselhar.

Nestes termos, a ampliação da rede de transportes, a cargo da Companhia Nacional de Electricidade, terá como características fundamentais as que constam dos quadros seguintes:

Subestações

Designação — Tensões	Data da entrada em serviço
Vermoim — 220/150/60 kV	1959
Seia — 220/60 kV	1960
Ferreira do Alentejo — 150/60 kV.	1960-1961
Porto Alto — 150 kV	1960-1961
Benfica — 220/150/60/30 kV	1961-1962
Pocinho — 220/60 kV	1965
Acabamentos e ampliações das instalações existentes e telecomunicações	1959-1964

Linhas

Tensão — kV	Designação	Comprimento — km	Natureza dos condutores	Secção dos condutores — mm ²	Data da entrada em serviço
220	Pocinho — Soucele	30	Al — aço	483,3	1959
	Miranda — Picote — Valeira — Vermoim	215	Al — aço	483,3	1960-1961
	Coimbra — Lisboa	175	Al — aço	483,3	1961-1962
	Bemposta — Pocinho — Coimbra	227	Al — aço	483,3	1965
150	Ermesinde — Vermoim	10	Al — aço	326,9	1959
	Porto Alto — Setúbal	39	Al — aço	326,9	1960
	Sacavém — Benfica	12	Al — aço	326,9	1961-1962
	Távora	90	Al — aço	326,9	1962
	Alto Rabagão — Vila Nova — Caniçada — Porto	90	Al — aço	261,1	1964
60	2.º termo da linha da Tapada do Outeiro	18	Al — aço	326,9	1962
	Linhas a iniciar em 1964	—	—	—	1964-1965

8. O financiamento dos investimentos na rede de transporte de energia será assegurado pelas instituições de previdência, instituições de crédito, entidades particulares, autofinanciamento da empresa responsável e crédito externo.

3) Distribuição

A) Grande e pequena distribuição

9. A grande distribuição de energia eléctrica, actividade a que se referem, entre outras, as bases XI e XII da Lei n.º 2002, é exercida pelas empresas concessionárias do Estado. Está, portanto, a cargo dessas empresas a expansão das redes de distribuição, que apresenta dois aspectos distintos, mas complementares:

- a) Construção, reforço ou ampliação de linhas e subestações destinadas a assegurar o normal funcionamento da rede no seu conjunto e a manter esta em condições de corresponder permanentemente às exigências impostas pela evolução do consumo;
- b) Construção de ramais para fornecimento de energia a novos consumidores ou a pequenos núcleos populacionais onde venham a criar-se serviços públicos de pequena distribuição.

Os encargos de 1.º estabelecimento são, em princípio, suportados pelas empresas concessionárias, admitindo-se, no entanto, no caso referido na alínea b), que eles sejam parcialmente cobertos por meio de subsídios pagos pelos consumidores e autarquias locais interessados na construção dos novos ramais.

10. A pequena distribuição, que tem essencialmente carácter municipal, compete, nos termos da base XIX da Lei n.º 2002, às câmaras municipais ou suas federações ou aos seus concessionários de umas e de outras.

Os encargos com a construção de novas redes ou de desenvolvimento e ampliação das existentes são normalmente custeados, em relação a cada concelho, pela respectiva câmara municipal, no caso de ser ela a explorar a distribuição, ou repartidos entre ela e o seu concessionário, se este existir. Num e noutro caso, re-

corre-se com alguma frequência a subsídios pagos pelas populações interessadas, e de um modo geral o Estado comparticipa também largamente, sobretudo quando se trate da construção de novas redes em localidades ainda não servidas.

Quando, como muitas vezes sucede, o concessionário municipal da pequena distribuição é também concessionário do Estado da grande distribuição, resulta necessariamente uma interpenetração das duas actividades, não sendo possível definir com precisão onde termina uma e começa a outra. Alguns inconvenientes que podem resultar daquela sobreposição de funções, principalmente no aspecto do destino futuro das instalações estabelecidas pelo concessionário, quando terminar a concessão municipal, sempre de duração mais curta, são largamente compensados pelas vantagens, de várias ordens, da unidade de exploração a ela inerente.

11. Não é possível discriminar na rubrica «Grande e pequena distribuição» do capítulo «Electricidade» as empresas nela incluídas e os investimentos que competem a cada uma, dado haver inúmeros distribuidores que realizam centenas de obras, sendo apenas possível fazer uma estimativa do investimento global.

Esse facto justifica a apresentação em termos globais do programa respeitante à grande e pequena distribuição.

Em relação, pois, em conjunto, à distribuição de energia eléctrica, pode assentar-se com fundamento em elementos estatísticos obtidos até agora, que uma correlação natural «produção-transporte-consumo» estabelece um mínimo incompressível (imposto pela necessidade de escoar a energia produzida) nos investimentos a realizar na «Distribuição» de energia eléctrica.

A estimativa do investimento global nesta rubrica do Plano encontra assim um valor mínimo e pode logicamente variar até um limite superior, deduzido dos valores correspondentes ao ritmo de realizações dos últimos anos, embora corrigidos pelo coeficiente, superior à unidade, que reflecta orientação política promotora de fomento de empreendimentos na grande e pequena distribuição através de nova e adequada regulamentação da Lei n.º 2002.

As verbas inscritas para a «Distribuição» de energia eléctrica determinam-se, conseqüentemente, entre os

dois limites referidos, sendo suas fontes de financiamento o Orçamento Geral do Estado e o Fundo de Desemprego (com subsídios concedidos às câmaras municipais); as autarquias locais; as instituições de crédito; as entidades particulares e o autofinanciamento das empresas distribuidoras.

IV

Transportes e comunicações

1) Transportes ferroviários

A) Rede ferroviária nacional (Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses)

1. O programa da Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses a executar no âmbito do II Plano de Fomento discrimina-se da forma seguinte:

a) Electrificação da linha do Norte (troço Entroncamento-Porto)

2. A 2.^a fase da electrificação dos caminhos de ferro consiste na electrificação da linha do Norte, entre Entroncamento e Porto. Para a sua efectivação estão previstos os seguintes trabalhos:

1.º Instalações fixas e trabalhos de via e obras

3. O equipamento aéreo a montar nesta 2.^a fase será alimentado em corrente monofásica à tensão de 25 kV, 50 Hz, a partir das subestações situadas nas proximidades do Entroncamento, Alfarelos, Estarreja e Ermesinde.

A catenária é de tipo leve, poligonal, constituída por cabo de bronze de 65 mm² de secção e por um fio de contacto de cobre duro ranhurado de 107 mm² de secção.

As subestações serão alimentadas pela C. N. E. à tensão de 60 kV e, por sua vez, fornecerão corrente à catenária, à tensão referida acima.

Prevê-se também que sejam melhoradas as condições de exploração de algumas estações com a construção de novas linhas de resguardo, rectificação de curvas existentes e montagem de novos aparelhos de via.

2.º) Material circulante

4. As locomotivas eléctricas a encomendar para esta fase serão, como as já existente, do tipo *B'o B'o* e deverão satisfazer às seguintes condições:

O seu peso não exceder 68 t;

Poderem rebocar comboios rápidos de passageiros à velocidade máxima de de 130 km/h e comboios pesados de mercadorias de 800 t na rampa de Albergaria.

As unidades triplas automotoras desta 2.ª fase, sensivelmente semelhantes às da 1.ª fase, poderão atingir a velocidade máxima de 100 km/h e as portas serão de abertura e fecho automático.

Para o serviço de grande linha deverão ser encomendadas carruagens de 1.ª classe com ar condicionado.

3.º) Sinalização e telecomunicações

5. O programa desta rubrica prevê a montagem do cantonamento automático de Aveiro a Gaia e de Campanhã a Ermesinde; de C. T. C. entre Gaia e Campanhã; a construção de postos de sinalização nas estações mais importantes; a sinalização das pequenas estações e dos desvios em plena via e a sinalização de passagens de nível.

As telecomunicações entre as estações e os diversos serviços da Companhia serão asseguradas com a montagem de novos equipamentos e pela instalação de cabos subterrâneos, a fim de evitar a acção perturbadora das correntes de tracção.

O telecomando e telessinalização da catenária serão feitos a partir das subestações de Santa Iria e de Ermesinde, respectivamente para os troços de Lisboa a Pombal e de Pombal até Porto.

b) Material «Diesel»

1.º) Locomotivas de via larga

6. A C. P., na execução do programa da «dieselização» das suas linhas, prevê a aquisição de seis locomotivas *Diesel* eléctricas unificadas de 825 CV, que serão iguais às nove locomotivas já encomendadas com o apoio financeiro da Eurofima.

Além destas, prevê-se a aquisição de outras de tipos unificados, em número que dependerá do seu preço e do valor do empréstimo que for possível obter da Eurofima.

2.º) Automotoras e atrelados

7. Para aumento do parque prevê-se a aquisição de quinze automotoras e atrelados, de forma a permitir a melhoria de alguns dos serviços já existentes e a criação de outros.

3.º) Barcos para a travessia do Tejo

8. A fim de satisfazer às necessidades do aumento constante do tráfego entre o Barreiro e Lisboa, previu-se a aquisição de dois barcos, com a lotação aproximada de mil passageiros em condições de bom tempo. A velocidade destes barcos é de 13 nós, o que permitirá reduzir o tempo de percurso entre as duas margens, sendo cada um dos barcos accionado por dois motores *Diesel* de, aproximadamente, 500 CV cada.

As instalações oferecidas aos passageiros dar-lhes-ão, durante a travessia, melhores condições de conforto e comodidade.

c) **Construção e reapetrechamento de oficinas e postos, aquisição de material circulante. Renovação da sinalização e das telecomunicações.**

1.º) Oficinas e postos

9. Nesta rubrica inclui-se a construção de oficinas no Entroncamento e em Contumil para grande reparação de unidades motorizadas (*Diesel* e eléctricas) e de postos de manutenção e recolha de material motorizado e instalações para abastecimento a gasóleo. Prevê-se ainda a aquisição de ferramental especial para as oficinas e postos.

2.º) Material circulante

10. Para aumento e melhoria do parque de carruagens deverão ser encomendadas vinte carruagens de 1.ª classe de longo curso e de tipo análogo às da S. N. C. F., de aço inoxidável, possivelmente a construir em Portugal.

Será iniciada a construção de vagões do tipo unificado pela O. R. E., com as indispensáveis adaptações para a largura da via peninsular, sendo portanto comuns para Portugal e Espanha.

3.º) Sinalização e telecomunicações

11. Prevê-se a instalação de um C. T. C. para melhorar as condições de exploração da linha de Vendas Novas, presentemente uma das nossas linhas mais sobre-carregadas. Prevê-se também o melhoramento da sinalização nas linhas do Minho e Douro e a sinalização de passagens de nível.

d) Renovação, conservação e ampliação da via e respectivas pontes

1.º) Renovação, conservação e ampliação da via

12. Prevê-se a renovação da via na linha do Norte, com o emprego de carris de 54 kg, soldados em barras de 480 m e com pregação elástica.

Prevê-se também a construção da segunda via no troço de Fátima a Albergaria e de General Torres a Gaia e a variante de Beja.

2.º) Renovação e reforço de pontes na linha da Beira Baixa e outras

13. Procurar-se-á com as verbas disponíveis renovar e reforçar as pontes na linha da Beira Baixa e outras, de modo a conseguir-se que as condições de exploração destas linhas sejam melhoradas pela banalização de circulação de locomotivas mais potentes e aceleração das respectivas marchas.

14. O financiamento da empresa concessionária da rede ferroviária nacional para cumprimento do programa referido será assegurado pelas instituições de previdência, empresas seguradoras, instituições de crédito e entidades particulares.

B) Metropolitano de Lisboa

15. O programa do Metropolitano de Lisboa, integrado no II Plano de Fomento, refere-se à construção

do 2.º escalão da 1.ª fase (linha Restauradores-Rossio-Areeiro-Alvalade) e pode especificar-se do modo seguinte:

a) **Obras**

16. O 2.º escalão da rede é constituído pelo prolongamento da linha n.º 1 desde os Restauradores até ao Rossio e daí até Alvalade, numa extensão de cerca de 5 km, com a inclusão de nove estações (Rossio, Socorro, Intendente, Anjos, Arroios, Alameda, Areeiro, Roma e Alvalade).

As estações manterão as características das já construídas no 1.º escalão, isto é, terão grandes naves abobadadas, com dois cais laterais de 4 m de largura e a extensão de 40 m, e serão estabelecidas com possibilidade de virem a ter, no futuro, o comprimento de 70 m, extensão esta, porém, que desde o início se considerará na estação Rossio. Os átrios com as bilheteiras serão construídos nos topos das naves, em obras especiais de tecto plano, onde virão inserir-se as escadas de acesso aos cais e as galerias de ligação ao exterior.

As galerias serão para via dupla. Em regra, serão mantidas as características já experimentadas com ampla satisfação nas obras já realizadas. Assim, nas zonas de terrenos argilosos, pouco aquíferos, a encontrar nas zonas altas da cidade, as galerias terão soleira plana constituindo um revestimento adequado do terreno.

Nas zonas baixas da cidade, onde os níveis freáticos são altos e os caudais abundantes, as galerias serão construídas de modo a poderem manter as condições actualmente existentes no respeitante à água do subsolo, para o que foram projectadas de modo a suportar os esforços derivados das pressões actuautes e com a preocupação de reduzir as possibilidades de infiltração.

Nas zonas, aliás muito limitadas, de recalçamento de edifícios existentes conta lançar-se mão, com certa generalidade, da construção pelo método de betão pré-esforçado.

No conjunto das obras referidas, merecem especial menção:

O nó do Rossio, no qual se estabelece a junção da linha n.º 1 com a linha n.º 2 (esta que constituirá o 3.º escalão), onde virão a assegurar-se todas as possíveis correspondências entre os comboios

idos ou vindos de Sete Rios, ou de Entrecampos, ou de Alvalade, e os idos ou vindos da Madre de Deus ou de Alcântara.

O nó dos Anjos, no qual virá num futuro a haver correspondência entre a linha n.º 1 e a prevista linha n.º 3 (circular dos Barbadinhos ao Conde-Barão, passando pela Rotunda, onde então virá também a haver correspondência semelhante).

Levar-se-á a efeito a construção do edifício para a sede da companhia, à entrada do parque de material e oficinas, em Sete Rios.

b) Via

17. A via será dupla e terá a bitola normal de 1,435 m, raios mínimos de 100 m e inclinações máximas de 4 por cento, com concordâncias parabólicas em planta e em perfil.

Os carris de rolamento serão do tipo *Vignole* com 50 kg/m, sistemáticamente soldados e com pregação especial elástica a travessas de madeira, assentes sobre leito balastrado. Nas estações empregar-se-ão travessões de madeira sobre leito betonado.

Haverá em cada via um carril de energia, para alimentação das automotoras (750 V contínuos), de tipo especial, com 52 kg/m, assente sobre isoladores, apoiados em travessas.

c) Sinalização

18. A sinalização continuará a ser pelo sistema de bloco automático por circuitos de via, com dispositivo de travagem automática por ultrapassagem indevida de um sinal, instalando-se mais dois postos de comando centralizado, um no Rossio e outro em Alvalade. Permitirá um intervalo de 1,5 minutos entre comboios, ou seja uma capacidade até 16 000 passageiros/hora com comboios de duas carruagens, ficando admitido o dobro se no futuro vierem a entrar em exploração composições de quatro unidades.

d) Energia

19. Far-se-á a ligação directa à C. N. E., da rede de energia do Metropolitano de Lisboa, através da instalação de dois cabos de 30 kV entre a subestação de Sacavém da C. N. E. e a subestação principal do Metropolitano de Lisboa. Na subestação principal insta-

lar-se-á um transformador de 30kV/10 kV e, em vários pontos da nova linha, cinco subestações de tracção de 1500 kV cada, para transformação da corrente alterna de 10 000 V em corrente contínua de 750 V, tudo com a instalação dos correspondentes cabos de 10 000 V.

Com vista aos serviços complementares, instalar-se-á um novo transformador de 10 kV/3 kV na estação Rossio e prolongar-se-ão os cabos de 3000 V ao longo das galerias, com a instalação de postos de transformação para 220 V/380 V em cada nova estação.

No parque de material e oficinas instalar-se-á mais um posto de transformação alimentado a 10 000 V.

e) Telecomunicações

20. Instalar-se-á uma nova central telefónica automática para cem unidades e prolongar-se-á a rede de telefones de via nas galerias.

f) Acessos mecânicos

21. Porque a profundidade a isso obriga, instalar-se-ão escadas mecânicas na estação Roma, de características inteiramente semelhantes às já instaladas na estação Parque.

g) Ventilação

22. Dentro do mesmo princípio geral do adoptado no 1.º escalão, começarão por dotar-se de postos de ventilação para insuflação de ar fresco as estações Rossio, Anjos e Alvalade, e haverá postos de ventilação para aspiração de ar viciado nos troços entre as estações Rossio e Socorro, Socorro e Intendente, Intendente e Anjos, Anjos e Arroios, Alameda e Areeiro, Areeiro e Roma.

h) Bombagem

23. Segundo a prática adoptada no 1.º escalão, equipar-se-ão todas as estações, e, bem assim, o ponto mais baixo das galerias situado entre as estações Areeiro e Roma, com postos providos de grupos electrobombas de funcionamento inteiramente automático, para bombagem de águas.

i) Material circulante

24. Considera-se o aumento do parque de material circulante em dez automotoras de características idênticas às das existentes, estruturas inteiramente metáli-

cas, *bogies* de dois eixos motorizados, capacidade até quatrocentos passageiros por cada comboio de duas caruagens, continuando a assegurar no conjunto da rede a velocidade comercial de 28 km/h (a propósito, refere-se que as estações a instalar e mais as existentes ficam todas, e a qualquer hora do dia, distanciadas, em tempo, da estação Rossio até dez minutos, ficando de entre elas a menos de cinco minutos as estações Restauradores, Avenida, Rotunda, Parque, Picoas, Socorro, Intendente, Anjos e Arroios).

j) Oficinas

25. Dentro do existente plano geral, prevê-se a criação e equipamento de novas secções, tais como as de limpeza a ar comprimido e a vapor, de pintura de caixas e *bogies*, de estofos, de tratamentos electrolíticos, de bobinagem, de impregnação e secagem de vernizes, de ensaios de isolamento e de equilibragem dinâmica.

Quanto às secções existentes, considera-se o reforço em equipamento, designadamente no respeitante a máquinas-ferramentas e meios de transporte, e em instalações adicionais, como as de investigação magnética de fendas e bancos de ensaio de motores.

26. O financiamento da empresa para a execução do programa referido será assegurado pelas instituições de crédito e pelas entidades particulares.

2) Transportes marítimos

27. O programa geral do II Plano de Fomento quanto a transportes marítimos corresponde a parte do plano de expansão da marinha mercante nacional concebido no despacho do Ministro da Marinha n.º 123, de 25 de Outubro de 1956, para ser executado durante dez anos, ou seja até 1966, compreendendo um total de vinte e quatro unidades, com um custo global aproximado de 4 000 000 de contos.

Teve-se em vista nesse plano o aumento urgente da frota mercante, quer em número de unidades, quer em tonelagem; a substituição de unidades velhas ainda ao serviço e que se apresentam antieconómicas para as empresas, em consequência da sua deficiente explora-

ção, e a criação de novas carreiras que marquem a presença portuguesa em portos estrangeiros, elevando o prestígio internacional da Nação.

No projecto do plano figurava a construção de quinze unidades, com o custo global aproximado de 2 200 000 contos. Porém, como a esta verba foram deduzidos 600 000 contos, sendo 360 000 contos correspondentes a prestações já pagas ou que se previa ter de pagar até 31 de Dezembro de 1958 por navios em construção durante o I Plano e 240 000 contos calculados como podendo constituir a parte diferida para além de 1958 do pagamento do paquete atribuído à Companhia Colonial de Navegação e já encomendado a um estaleiro belga, o investimento previsto no projecto do plano era apenas de 1 600 000 contos, quantia esta que só permitirá concluir a construção de sete das quinze unidades que se previa lançar ao mar na vigência do plano.

Desta forma, para levar a cabo a construção de quinze unidades, previu-se no programa de execução do plano, na rubrica da marinha mercante, o investimento constante do mapa da estimativa da repartição hexenal dos encargos com o escalonamento anual indicado.

Crê-se, todavia, em seguimento do parecer da Câmara Corporativa, haver a maior conveniência de, em oportuna revisão dos programas do Plano, se considerar, sobretudo tendo em conta a montagem do grande Estaleiro Naval de Lisboa, a construção de mais onze unidades, de modo a elevar o porte da nossa marinha mercante a 1 000 000 t.

28. Os navios cuja construção está programada no âmbito do II Plano de Fomento são os seguintes:

A) Navios em construção

1.º) Companhia Colonial de Navegação

Um navio de passageiros para as carreiras de África:

Infante D. Henrique:

Deslocamento — cerca de 20 000 t.

Deadweight — cerca de 9700 t.

Passageiros — cerca de 1000.

Velocidade — 20 nós.

2.º) Companhia Nacional de Navegação

Um navio de passageiros para as carreiras de África:

Príncipe Perfeito:

Deslocamento — cerca de 20 000 t.

Deadweight — cerca de 7800 t.

Passageiros — cerca de 1000.

Velocidade — 20 nós.

3.º) Companhia de Navegação Carregadores Açorianos

Um navio de carga para a carreira dos Estados Unidos da América:

Pico:

Deadweight — 2950 t.

Velocidade — 13,5 nós.

B) Navios a construir

1.º) Companhia Colonial de Navegação

Um navio de carga para as carreiras de África.

2.º) Companhia Nacional de Navegação

Um navio misto para a cabotagem do Estado da Índia:

Deadweight — cerca de 2000 t.

3.º) Empresa Insulana de Navegação

Um navio de passageiros para a carreira das ilhas adjacentes:

Deadweight — cerca de 2780 t.

Passageiros — cerca de 400.

Velocidade — 21 nós.

4.º) Sociedade Geral de Comércio, Indústria e Transportes

Um navio de carga para a carreira Norte da Europa-Moçambique (via Suez).

Dois navios de carga para reforço de várias carreiras:

Deadweight — cerca de 10 000 t cada.

5.º) Soponata — Sociedade Portuguesa de Navios-Tanques, L.da

Um navio-tanque de 27 000 t Dw.

Outro de 40 000 t Dw.

6.º Empresa de Cabotagem de Angola (a constituir)

Dois navios de cerca de 1600 t Dw cada.

29. O financiamento do programa de transportes marítimos é assegurado pelo Orçamento Geral do Estado, através do Fundo de Renovação da Marinha Mercante, pelas instituições de crédito e entidades particulares e, ainda, por autofinanciamento das empresas armadoras.

3) Portos

A) Lisboa

30. O programa de realizações do porto de Lisboa integrado no II Plano de Fomento desdobra-se nas obras seguintes:

a) Cais

1.º) Conclusão da 3.ª secção entre Xabregas e Santa Apolónia

31. As obras constam fundamentalmente do estabelecimento de cais acostáveis, à cota de (— 10,00 m), referida ao zero hidrográfico, para grandes navios de carga, e correspondentes terraplenos para depósito ou armazenamento de mercadorias; da rectificação da orla marginal do Tejo e conseqüente benefício das condições de salubridade e melhoria do regime hidráulico do rio pela regularização das correntes, atenuando as causas determinantes dos envasamentos, e, finalmente, da melhoria do sistema de comunicações terrestres ao longo do porto.

2.º) Conclusão da 1.ª secção entre o Terreiro do Paço e Santos

32. A obra, assegurando os mais baixos fundos do porto, tornará possível a acostagem dos maiores navios do mundo actualmente existentes, especialmente de passageiros.

Em complemento será construída uma estação marítima, a localizar próximo da estação do caminho de ferro do Cais do Sodré.

A obra permitirá ainda construir a doca comercial de Santos, indispensável para o descongestionamento da de Alcântara e para as instalações de *ferry-boats* da travessia do rio.

b) **Apetreçamento portuário**

33. Quanto a apetreçamento terrestre, prevê-se a aquisição de equipamento officinal, guindastes, transportadores, empilhadores, tractores e outros aparelhos destinados a acompanhar o progresso na mecanização do tráfego portuário.

Quanto a material naval, vão adquirir-se diversas unidades, entre elas três rebocadores e uma draga.

c) **Edifícios (incluindo os da doca de pesca de Pedrouços)**

34. As crescentes necessidades do tráfego impõem um melhor aproveitamento dos espaços e tornam necessárias algumas demolições e novas construções no porto de Lisboa. Entre estas novas construções salientam-se as da doca de pesca de Pedrouços, que permitirão transferir para ali os serviços actualmente instalados em Santos e na Ribeira.

Assim, pretende-se, por um lado, apetrechar o porto de Lisboa com um novo elemento da sua valorização e do abastecimento público; e, por outro lado, facultar os espaços indispensáveis para as obras da 1.^a secção entre Santos e o Terreiro do Paço.

Por outro lado, importa alterar, ampliar ou mudar para outros locais alguns entrepostos existentes e construir outros novos.

d) **Arruamentos e linhas férreas**

35. Prevê-se a construção dos arruamentos e o assentamento das vias férreas necessárias a explorações das obras marginais.

e) f) **Docas**

36. Cacilhas. — Projecta-se a construção de uma obra de abrigo orientada no sentido do Alfeite, sob a forma de um molhe enraizado no pontal de Cacilhas. Admite-se que no interior dessa doca, separando as instalações da marinha de guerra das do porto comercial, se situe um travessão interior acostável reservado à estação fluvial do serviço ferroviário do Sul e Sueste para efeito de prolongamento do caminho de ferro entre Seixal e Cacilhas.

37. Bom Sucesso. — Projectam-se as necessárias obras de adaptação à utilização desta doca para actividades de desporto náutico.

g) Balizagem e sinalização interior do porto

38. Prevê-se o estabelecimento das necessárias balizas e sinais demarcando as calas de navegação do estuário do Tejo e dos esteios seus afluentes no sentido de garantir a segurança da navegação fluvial que demande as zonas interiores do porto de Lisboa.

39. O programa de realizações do porto de Lisboa envolve investimentos que, desde já, se reconhece virem a ser superiores aos previstos no projecto do Plano, não só em virtude de uma melhor determinação das condições das obras a efectuar, como também por se ter verificado a necessidade de considerar certos trabalhos de aperfeiçoamento dos diversos projectos, o que implica um agravamento dos custos.

Nesta conformidade, no mapa da estimativa da repartição hexenal dos encargos do Plano, as obras nos cais (conclusão da 3.^a e 1.^a secção) e nas docas do Bom Sucesso e de Cacilhas figuram «por memória», remetendo-se a fixação das respectivas dotações para os programas anuais de financiamento na medida da actualização dos custos dos trabalhos a realizar.

O financiamento será assegurado pelo Orçamento Geral do Estado, por empréstimo a contratar na Caixa Geral de Depósitos, Crédito e Previdência e por auto-financiamento da Administração-Geral do Porto de Lisboa.

B) Douro e Leixões

40. As obras programadas para os portos do Douro e Leixões discriminam-se da forma a seguir mencionada.

A ordem por que devem ser executadas depende, porém, fundamentalmente, da evolução do tráfego e das necessidades do porto.

a) Apetrechamento do cais de 700 m construído na vigência do I Plano

41. O crescimento contínuo e regular do movimento de mercadorias mostra que, até 1963, o cais de 700 m construído na vigência do I Plano será progressivamente

utilizado, até ao máximo da sua capacidade. O apetrechamento deverá, pois, acompanhar esta evolução.

b) Construção e apetrechamento de um novo cais de 300 m na margem norte da doca n.º 2

42. De 1963 em diante começará a utilização do novo cais de 300 m, cuja construção, por isso, se marcou para 1960, de modo a poder ser progressivamente apetrechado desde 1962 a 1964.

c) Desenvolvimento da rede ferroviária

43. O início da obra de ordenação da rede ferroviária do porto, que não tem imperativo de urgência, está previsto para a segunda metade do período de 1959-1964 e inclui a ampliação dos feixes de escolha para serviço do tráfego crescente e a instalação ferroviária da zona norte da doca n.º 2, que tem de ser ligada aos feixes de escolha.

d) Construção do posto de acostagem para navios-tanques

44. O posto de acostagem para navios-tanques, que inclui uma ponte porta-conduta, deve ser começado em 1959, para poder ser utilizado logo que estejam concluídas as instalações de armazenamento de combustíveis em terra. Estas instalações absorverão um volume considerável de investimentos privados.

1.º) Instalação para descarga de sardinha

45. As instalações de descarga da sardinha devem ser executadas o mais cedo possível. As condições actuais da descarga são más, afectam muita gente, e é, sem dúvida, nesta obra que o porto tem, hoje, atraso em relação às necessidades.

Em 1959 começará o quebramento das rochas submarinas na zona das pontes-cais destinadas à acostagem de traineiras e será posta a concurso a construção daquelas pontes.

46. O investimento previsto nos portos do Douro e Leixões será financiado por empréstimo a contratar na Caixa Geral de Depósitos, Crédito e Previdência e por autofinanciamento da Administração dos Portos do Douro e Leixões.

C) Viana do Castelo

47. As obras programadas para este porto, a financiar pelo Orçamento Geral do Estado, são as de conclusão do quebramento e remoção de rocha para aprofundamento da barra e a construção de uma doca destinada a acomodação da frota bacalhoeira.

D) Póvoa de Varzim

48. Estão dependentes de estudos em curso, de grande complexidade, as soluções a adoptar para melhorar as deficientes condições de acesso e de tranquilidade no interior deste porto. Prevê-se a conclusão desses estudos durante a vigência do II Plano de Fomento e o início das obras, de acordo com os resultados obtidos.

O programa deste porto será financiado totalmente pelo Orçamento Geral do Estado.

E) Aveiro

49. Concluídas as obras exteriores, de fixação e aprofundamento da barra e do canal de acesso, vão prosseguir as obras previstas no esquema geral do porto interior, destinadas a satisfazer as necessidades do nosso principal porto bacalhoeiro, as da pesca costeira, em grande desenvolvimento, e as do porto comercial, que servirá uma das mais ricas e industrializadas regiões do País.

Assim, prevê-se a execução, durante a vigência do II Plano de Fomento, de uma bacia para hibernagem dos navios bacalhoeiros, com alargamento e dragagem do canal de Ílhavo, uma doca seca junto a esta bacia, uma quinta ponte-cais e a estrada para as instalações de secagem, tudo no porto bacalhoeiro; no porto de pesca concluir-se-á a construção do cais para as operações de descarga das redes e de abastecimento das embarcações de pesca costeira; no porto de comércio, a construção do respectivo cais e dos acessos pela ria e por terra e, ainda, a dragagem de uma bacia de evolução, fronteira ao cais.

O programa do porto de Aveiro será financiado pelo Orçamento Geral do Estado.

F) Figueira da Foz

50. Para garantir o acesso, quer através da barra, quer pelos canais que conduzem às instalações portuárias do estuário, prevê-se, depois de importantes e complexos estudos hidrográficos e laboratoriais, já realizados, a execução de obras fixas exteriores.

O financiamento das obras será assegurado integralmente pelo Orçamento Geral do Estado.

G) Sesimbra

51. Dadas as condições precárias em que continua a fazer-se a lota e a descarga do pescado e dada a exiguidade dos terraplenos do porto, visto a falésia da costa chegar muito perto do mar, prevê-se a construção de um travessão acostável, onde se instalará a lota, o apetrechamento do porto e a beneficiação dos seus terraplenos e acessos. As obras previstas, que se realizarão nos primeiros quatro anos do II Plano de Fomento, serão financiadas pelo Orçamento Geral do Estado.

H) Setúbal

52. Está programada a construção de um muro-cais contínuo, levado a fundos de (—9,50), com dimensões que permitam a acostagem simultânea de dois navios. Criar-se-ão também maiores terraplenos, necessários à movimentação das mercadorias.

Tais obras são indispensáveis, dado o estado precário das pontes-cais n.ºs 3 e 4, actualmente as principais obras acostáveis deste porto.

As obras, a realizar em 1960 e 1962, serão financiadas pelo Orçamento Geral do Estado e por autofinanciamento da Junta Autónoma do Porto de Setúbal.

I) Lagos

53. Para execução de uma 2.^a fase de obras de melhoramento do porto — a 1.^a, em execução, compreende a regularização da frente marginal da cidade, na margem direita da ribeira de Bensafrim — considera-se a regularização da margem esquerda da mesma ribeira e a execução de uma bacia de retenção, se os estudos em curso mostrarem a sua conveniência.

Está prevista ainda a construção de uma doca de pesca e a melhoria dos respectivos acessos.

O financiamento das obras será assegurado pelo Orçamento Geral do Estado.

J) Portimão

54. Neste porto, com as obras exteriores concluídas, conta-se com as recargas dos molhes que há a fazer, possivelmente, com execução de dragagens e com trabalhos de regularização marginal.

Financiamento integralmente assegurado pelo Orçamento Geral do Estado.

K) Faro-Olhão

55. As obras que se prevêem nestes portos, concluídas que são as de beneficiação do acesso comum, são as de construção de um cais comercial no local designado Volta Vagarosa.

O financiamento fica a cargo do Orçamento Geral do Estado.

L) Vila Real de Santo António

56. Considera-se o equipamento da nova doca de pesca, em construção, e do cais de comércio.

O financiamento será assegurado pelo Orçamento Geral do Estado e por autofinanciamento da Junta Autónoma dos Portos de Sotavento do Algarve.

M) Funchal

57. Considera-se a conclusão do porto, já em construção, e o seu equipamento.

O financiamento fica a cargo do Orçamento Geral do Estado e da Junta Autónoma dos Portos do Arquipélago da Madeira.

N) Pequenos portos da Madeira

58. Para obras diversas e benfeitorias nos vários pequenos portos da Madeira está prevista uma dotação assegurada totalmente pela respectiva Junta Autónoma.

O) Horta

59. Prevê-se a reconstrução da muralha de defesa da cidade (duas fases) e a conclusão do alteamento do molhe.

O financiamento será feito pelo Orçamento Geral do Estado.

P) Ponta Delgada

60. No programa de melhoramentos deste porto está prevista a interligação dos postos de acostagem, a construção de um plano inclinado, a reparação do molhe Salazar e a aquisição de equipamento.

O custo destes trabalhos será coberto exclusivamente por autofinanciamento da Junta Autónoma dos Portos do Distrito de Ponta Delgada.

Q) Angra do Heroísmo

61. O investimento previsto, a realizar por autofinanciamento da Junta Autónoma dos Portos do Distrito de Angra do Heroísmo, destina-se a permitir a realização de melhoramentos inadiáveis no cais do chamado porto das Pipas e ao eventual início das obras exteriores do porto, dependentes ainda de estudos em curso.

R) Pequenos portos dos Açores

62. Estão previstos diversos melhoramentos nas instalações dos vários pequenos portos do arquipélago que serão financiados pelo Orçamento Geral do Estado e por autofinanciamento da Junta Autónoma dos Portos do Distrito de Angra do Heroísmo.

S) Equipamentos e dragagens

63. Para suprir a incapacidade da nossa frota actual de dragagens constituída na maior parte por unidades velhas e antieconómicas, prevê-se a aquisição de uma draga de sucção marítima, de uma draga de sucção estacionária com desagregador mecânico, a transformação dos motores de dragas de baldes de forma a passarem a queimar combustíveis líquidos, a aquisição de dois rebocadores, um de mar e outro de rio, a

aquisição de quatro batelões de dragados, com 400 m³ de capacidade cada, e a aquisição de uma cadeia de baldes para dragagem de rocha quebrada.

T) Estudos e ensaios

64. O programa desta rubrica inclui estudos e projectos a executar na vigência do II Plano de Fomento com vista a Planos futuros, principalmente quanto aos portos que não puderem ser dotados no II Plano por não terem os seus estudos completos e aqueles portos, continentais ou insulares, cujos trabalhos dependem desses estudos para que possam iniciar-se, como sejam os da Póvoa de Varzim e Angra do Heroísmo.

4) Aeroportos

A) Aeroporto de Lisboa

65. De acordo com o anteprojecto da ampliação aprovado, deverá estar concluído em 1961 o essencial à utilização deste Aeroporto por aviões a jacto, ou seja, a construção da pista 03-21.

No projecto do II Plano de Fomento, com base nos primeiros estudos então feitos, previu-se a construção da pista 03-21, com a extensão de 3500/3600 m, exigindo a aquisição de cerca de 60 ha de terreno, área nessa altura julgada suficiente. A evolução, nestes últimos meses, dos problemas aeronáuticos determinou a extensão da pista para 3800 m, com o correspondente acréscimo para 120 ha da área necessária à sua implantação e ao estabelecimento das servidões aeronáuticas.

Além da construção da pista 03-21, a eficiência do Aeroporto exige a sinalização luminosa das pistas, caminhos e plataforma e o estabelecimento da linha de aproximação de precisão, sem o que o Aeroporto só seria acessível de dia e com boa visibilidade.

Além destes trabalhos, há a considerar seguidamente como de primeira necessidade: o reforço de caminhos de circulação, o prolongamento e reforço da pista 18-36 (que permitirá a aproximação de aeronaves nas condições de menor incómodo de ruídos para a cidade), o reforço, conservação e ampliação da plataforma existente e a construção de um armazém franco com o maior interesse para as mercadorias em trânsito.

Complementarmente, em 2.^a fase, haverá que ajustar a aerogare, por ampliação e remodelações sucessivas, às novas necessidades do tráfego, reduzindo também as deficiências de funcionamento que a prática evidenciou.

O plano completo de ampliação do Aeroporto de Lisboa inclui, finalmente, a construção de um novo edifício para as companhias de navegação aérea, a ampliação de edifícios existentes, edificações para o *contrôle* e segurança, serviços gerais (arruamentos, águas e esgotos) e instalações eléctricas diversas.

No que respeita à segurança aérea, a implantação da nova pista afecta as instalações existentes de duas maneiras: obrigando a transferir para a nova pista as instalações que presentemente definem a orientação da actual pista de instrumentos e exigindo a deslocação das instalações abrangidas pela área dos trabalhos a executar ou pelas zonas de protecção criadas pela nova pista.

Ao primeiro grupo pertencem o sistema de aterragem sem visibilidade (ILS), os localizadores (interior e exterior), os faróis rádio de aproximação e espera.

No segundo grupo incluem-se o centro emissor-receptor do Aeroporto, o radar de vigilância, o radiogoniómetro de aproximação (VDF) e o traçado de cabos para o centro de recepção distante do centro regional do continente e de alimentação do farol rádio omnidireccional (VOR).

B) Aeroporto do Porto

66. O investimento previsto no projecto do Plano não comporta o prolongamento da pista norte-sul, até 3000 m, a que se refere o texto do mesmo projecto. Prevê-se que o encargo venha a ser suportado por disponibilidades do Ministério da Defesa.

Deste modo se garantirá o indispensável apoio aeronáutico ao Aeroporto de Lisboa, o qual, nas condições actuais, tem de ser demandado fora do País.

O investimento previsto é distribuído em trabalhos de revisão da aerogare e outros edifícios, serviços gerais (arruamentos, águas e esgotos) e instalações eléctricas.

A ampliação do Aeroporto do Porto implica ainda a revisão de instalações de segurança aérea, o que origina problemas de actualização de equipamentos.

C) Aeroporto de Santa Maria

67. Não está elaborado o plano geral do desenvolvimento deste Aeroporto, ao qual devem obedecer ordenadamente as suas instalações.

Em face do investimento previsto no Plano de Fomento, sensivelmente metade do que se reputa necessário para acudir aos trabalhos referidos pela missão de estudos que recentemente se deslocou àquele Aeroporto, julgou-se dever ser dada prioridade à resolução do problema das habitações para o pessoal.

No investimento previsto neste Aeroporto, uma parte é afectada à segurança aérea, a adicionar à verba global atribuída à rubrica de «Segurança aérea», mais adiante referida.

D) Aeroporto do Sal

68. Não se considerou inicialmente qualquer verba para obras neste Aeroporto. Considera-se, porém, conveniente, numa eventual revisão do Plano, incluir uma dotação para prosseguimento dos estudos em curso de reforço de captações de água na Terra Boa, a título experimental, ou nos primeiros ensaios do sistema de correcção de salinidade que venham a ser preconizados pelo técnico especializado que se deslocou à ilha do Sal. A restrição de movimento do Aeroporto não pode ser imposta pelo grave problema da falta de água.

E) Aeroporto de Santana (S. Miguel)

69. A evolução do transporte aéreo nos Açores e as necessidades crescentes da economia local exigem a regularização do terreno ocupado presentemente pelo Aeródromo de Santana, endurecimento de uma faixa com 1500 m, construção dos caminhos de circulação necessários, instalação de uma sinalização luminosa que permita a utilização do campo em operações nocturnas e, finalmente, pequenas beneficiações no edifício que serve presentemente de aerogare.

F) Aeroporto da Horta (Pico)

70. Admitindo a possibilidade de proceder com brevidade a levantamentos topográficos e à elaboração dos correspondentes projectos, considera-se viável no prazo de dois anos, 1960-1961, a construção deste aeródromo,

com satisfação da grande necessidade de comunicações rápidas deste distrito.

A conveniente instalação do Aeroporto inclui telecomunicações de serviço móvel, farol rádio de aproximação à navegação e radiogoniómetro de aproximação.

Para telecomunicações de serviço fixo prevêm-se as ligações em teleimpressor por linha com os serviços da marinha, sendo as máquinas e linhas obtidas em regime de aluguer aos CTT, tal como se verifica com a ligação Lisboa-Porto.

Prevê-se também a aquisição de radiogoniómetros de VHF de modelo muito recente e aperfeiçoado que se destinarão aos Aeropostos de Lisboa e Santa Maria, donde sairão os actuais VDF para os Aeródromos da Madeira e do Faial.

**G) Aeroportos da Madeira (Santa Catarina)
e de Porto Santo**

71. Sendo da maior urgência dotar a ilha da Madeira com um aeroporto que satisfaça as necessidades do turismo, fonte de receita principal da sua economia, e admitindo-se um período de cerca de dezoito meses para os trabalhos de terraplenagem e pavimentação de uma pista, dos caminhos de circulação e de uma plataforma de estacionamento, prevê-se um acréscimo de trabalho nos primeiros anos de vigência do Plano, única forma de levar a cabo a construção do aeródromo no mais curto prazo possível.

As instalações do sistema de comunicações e ajudas rádio são semelhantes às previstas para o Aeródromo da Horta. Sòmente, no caso da Madeira, dada a urgência que se põe na abertura ao tráfego de um aeroporto no Funchal, e visto que sem um sistema de telecomunicações e ajudas rádio à navegação aérea não será possível utilizá-lo com segurança, reservou-se para esta finalidade uma parte da verba global prevista na rubrica «Segurança aérea».

72. Conforme mencionado no projecto do Plano, o Aeródromo da Madeira terá de ser completado com um aeródromo na ilha de Porto Santo.

Não previa, porém, o projecto do Plano a construção deste aeródromo.

Considera-se, porém, que a construção de um aeródromo em Porto Santo é essencial à economia da Madeira, pois só com ele se poderão satisfazer totalmente as necessidades do turismo local e desenvolvê-lo a ponto de evitar que o fluxo de turistas ingleses se desvie, no inverno, para as Canárias ou para as Baleares.

Daí ter-se considerado, para tal fim, o investimento constante do mapa da estimativa de repartição hexenal dos encargos do Plano.

H) Segurança aérea

73. O programa desta rubrica visa a remodelação das telecomunicações aeronáuticas, que incluem a reinstalação dos centros emissor e receptor de HF de Lisboa e ampliação dos de Santa Maria, melhoramento e novas ligações dos centros de comunicações e centrais de serviço fixo, compreendendo a abertura de novos circuitos Lisboa-Santa Maria, em circuito telefónico, em banda lateral independente, e Lisboa-Rio de Janeiro, Lisboa-Luanda e Santa Maria-S. Juan de Puerto Rico, em teleimpressores, bem como o aumento de potência e melhoramento de circuitos existentes. Destaca-se a semiautomatização da central de serviço fixo de Lisboa, a inaugurar em 1962.

É levada a efeito a cobertura de VHF do continente e Açores, por forma a ser assegurado o apoio aos aviões a jacto em 1960; melhoram-se as instalações das torres e centros de *contrôle* de Lisboa e Santa Maria; completa-se o plano de instalações de faróis radiomnidireccionais em VHF (VOR) e adquire-se o equipamento necessário ao complemento da instalação radar de vigilância de Lisboa.

I) Material aeronáutico (ampliação da frota dos TAP)

74. No projecto do Plano não foi incluída, à semelhança do que se fez no I Plano, qualquer verba destinada à aquisição de material aeronáutico.

A evolução das necessidades de tráfego aéreo nacional, sobretudo entre a metrópole e as províncias de Angola e Moçambique, levaram a aumentar a frequência da linha dos TAP para África. A terceira frequência

desta linha, já iniciada, com escala por Léopoldville, só será possível de manter com a aquisição de material de voo. Para esse efeito se inclui no programa de execução do Plano o investimento necessário a financiar por uma elevação do capital da empresa, a tomar pelas instituições de crédito e por entidades particulares.

75. Na rubrica «Aeroportos», os programas apresentados implicam um agravamento de encargos nos primeiros anos do Plano. O ritmo previsto corresponde às necessidades que se apresentam e que importa resolver especialmente:

Urgência de adaptação do Aeroporto de Lisboa;
Urgência de construção dos Aeroportos da Madeira e do Porto Santo;
Idem quanto ao aeroporto do distrito da Horta.

Excepto quanto ao Aeroporto de Lisboa, cujo programa é em parte financiado pelo Orçamento Geral do Estado e por autofinanciamento público, e quanto à ampliação da frota da TAP, que se prevê venha a ser coberta por tomada de acções pelas instituições de crédito e pelas entidades particulares, os programas incluídos na rubrica «Aeroportos» são financiados integralmente pelo Orçamento Geral do Estado.

5) Ponte sobre o Tejo

76. A construção da ponte sobre o Tejo em frente de Lisboa será financiada por recursos do Orçamento Geral do Estado na parte dos encargos que se destinam a cobrir despesas gerais a que a obra dá origem, inclusive estudos e projectos, ao pagamento das expropriações e à fiscalização das obras.

A maior parte do investimento refere-se, porém, aos encargos estimados da execução propriamente dita da ponte, que será financiado por crédito externo.

A ponte, que será uma obra de engenharia de excepcional importância, será lançada pelo meridiano que passa pela encosta poente do vale de Alcântara, em seguimento da Avenida de Ceuta, alcançando a margem esquerda um pouco a poente do monumento a Cristo-Rei.

Compreenderá três tramos suspensos, dos quais o central, 80 m acima do nível máximo das águas do rio, terá um vão de cerca de 1000 m.

Estão feitos todos os estudos preliminares, inclusive o dos acessos em ambas as margens do rio, e preparou-se o caderno de encargos e o programa para o concurso de execução por empreitada. Pediram-se propostas para uma ponte exclusivamente destinada a trânsito rodoviário, permitindo um movimento de 6000 viaturas automóveis por hora, ou para uma ponte mista — rodoviária e ferroviária —, através da qual se faria a ligação das redes de caminho de ferro do Sul e do Norte do Tejo.

Porque é possível que os concorrentes apresentem propostas de alteração ou variantes, que importará estudar convenientemente, tanto no aspecto técnico como no financeiro e económico, é prematuro indicar desde já as características particulares desta grande obra, cuja execução, aliás, está dependente da possibilidade de se conseguir crédito externo em condições aceitáveis.

6) Rede telefónica nacional

77. O programa de realizações nesta rubrica, a cargo dos CTT, discrimina-se da forma seguinte:

A) Instalações telefónicas e telegráficas

a) Postos telefónicos

78. Prevê-se a possibilidade de instalar 40 000 postos telefónicos, número muito inferior às necessidades resultantes do desenvolvimento normal. Atingir-se-á o ano de 1964 com 143 000 postos e 40 000 requisições pendentes.

b) Estações locais

79. Além da pequena ampliação de estações manuais prevê-se a automatização de quinze novos grupos de redes e ampliação de estações de catorze grupos de redes já automatizadas.

A ordem de prioridade indicada considera as regiões de maior tráfego e desenvolvimento e a possibilidade

de dispor de edifícios para alojar as novas estações automáticas:

Anos	Grupos de redes a automatizar	Grupos de redes automatizadas a ampliar
1959	Pombal Mealhada Vila Real	Braga Viana do Castelo Leiria Setúbal
1960	S. João da Madeira Faro Valença	Coimbra Viseu Évora
1961	Vila Nova de Famalicão Santarém	Funchal
1962	Vila Franca de Xira Torres Vedras Beja	Torres Novas Figueira da Foz
1963	Penafiel Angra do Heroísmo	Caldas da Rainha
1964	Castelo Branco Portimão	Covilhã Ponta Delgada Aveiro

c) Redes locais

80. O programa relativo a redes locais tem em vista remodelar e ampliar as incluídas em grupos de redes automatizadas ou a automatizar, à medida que esta automatização se efectue, e proceder a pequenas ampliações das restantes, de volume insuficiente por falta de disponibilidades.

As principais redes dos grupos automatizados ou a automatizar são as seguintes:

- 1959 — Pombal, Mealhada, Vila Real, Braga, Viana do Castelo, Leiria e Setúbal;
- 1960 — S. João da Madeira, Faro, Valença, Coimbra, Viseu e Évora;
- 1961 — Vila Nova de Famalicão, Santarém, Vila Franca de Xira e Funchal;
- 1962 — Torres Vedras, Beja, Torres Novas e Figueira da Foz;
- 1963 — Penafiel, Angra do Heroísmo e Caldas da Rainha;
- 1964 — Castelo Branco, Portimão, Covilhã, Ponta Delgada e Aveiro.

d) **Estações interurbanas**

81. Além de pequenas ampliações das estações manuais existentes, considera-se a automatização das estações interurbanas distribuidoras seguintes:

1960 — Coimbra;
1961 — Lisboa;
1963 — Torres Novas;
1964 — Porto.

e) **Rede regional**

82. Além dos reforços mais necessários dos feixes de circuitos em fios nus e em altas frequências, apenas se considera a instalação dos seguintes cabos regionais, em coordenação com a automatização de grupos de redes:

1959:

Ponta Delgada-Vila Franca do Campo;
Ponta Delgada-Ribeira Grande;
Condeixa-Soure;
Leiria-Monte Real.

1960:

Portimão-Lagos;
Tavira-Vila Real de Santo António;
Braga-Barcelos-Esposende.

1961:

Funchal-Câmara de Lobos-Ribeira Brava;
Funchal-Santa Cruz-Machico;
Covilhã-Tortosendo;
Torres Novas-Entroncamento;
Torres Novas-Golegã.

1962:

Aveiro-Estarreja;
Viana do Castelo-Caminha;
Mealhada-Luso-Mortágua;
Cantanhede-Mira.

1963:

Pombal-Figueiró dos Vinhos-Castanheira de Pêra;
Évora-Montemor-o-Novo.

1964:

Évora-Reguengos-Portel;
Évora-Azaruja-Redondo.

f) Rede interurbana

83. Além de ampliações mais necessárias de feixes interurbanos em fios nus e em alta frequência e algum equipamento radioelétrico, só se prevê a instalação dos seguintes cabos:

- 1959 — Porto-Braga (coaxial);
- 1960 — Portimão-Faro-Tavira (coaxial);
- 1961 — Lisboa-Setúbal (coaxial);
- 1962 — Coimbra-Covilhã (herteziano);
- 1963 — Porto-Vila Real (coaxial ou herteziano);
- 1964 — Torres Novas-Abrantes-Portalegre (coaxial ou herteziano).

g) Telegrafia

84. Prevê-se a possibilidade de instalar apenas trezentos novos postos *Telex*. Tendo em atenção a taxa de crescimento de utilização do telégrafo que se verifica entre nós, devemos atingir o ano de 1964 com cento e cinquenta requisições de assinantes *Telex* pendentes.

B) Edificações

85. Nesta rubrica programaram-se as seguintes obras:

1) A construção ou ampliação dos edifícios principais para acomodação das instalações telefónicas das seguintes estações locais:

Vila Nova de Famalicão;
Santarém;
Vila Franca de Xira;
Torres Vedras;
Beja;
Angra do Heroísmo;
Castelo Branco;
Portimão;
Coimbra.

2) Pequenas instalações e reinstalações de algumas estações CTT.

3) Construção de edifícios para oficinas gerais, transportes mecânicos e alguns depósitos de material.

4) Início da construção das casas dos CTT de Lisboa e Porto.

C) Material diverso

86. O programa inclui essencialmente a aquisição do seguinte material:

a) **INSTALAÇÕES POSTAIS.** — Transportadores, divisores, máquinas de dividir, pneumáticos, marcos e caixas-receptáculos, balanças, máquinas para obliterar e outros acessórios postais.

b) **MÁQUINAS E INSTALAÇÕES DIVERSAS.** — Máquinas-ferramentas, grupos electrogéneos, instalações de aquecimento e refrigeração, máquinas de contabilidade, de desenho e escritório, ferramentas e utensílios diversos.

c) **VEÍCULOS.** — Para os serviços de montagem, conservação e fiscalização das instalações telefónicas, para transporte de material, para serviços postais e diversos; auto-ambulâncias e carruagens-ambulâncias ferroviárias para serviço do correio.

87. O financiamento do programa da rede telefónica nacional será assegurado por autofinanciamento público dos CTT e por empréstimos de instituições de crédito.

V

Investigação e ensino técnico

1) Investigação aplicada

A) Fomento agrícola

a) Defesa e conservação do solo

1. Não obstante a erosão constituir uma preocupação tradicional da agricultura do nosso país, é forçoso constatar não haver ainda conhecimento suficientemente objectivo do fenómeno para o poder apreciar e delinear práticas adequadas de protecção que obstem ao empo-

brecimento e degradação dos solos na medida em que os processos erosivos, directa ou indirectamente, ali intervenham.

Impõe-se, pois, examinar até que ponto o problema da erosão afecta os nossos solos e qual a sua interferência no empobrecimento de muitas regiões do País.

Para estudos das questões relacionadas com a defesa e conservação do solo considera-se indispensável o estabelecimento de três centros experimentais de erosão, a localizar nos postos experimentais de Vale Formoso (arredores de Mértola), Idanha e Valongo (Mirandela), tendo por objectivo analisar o problema nas regiões do Sul, Centro e Norte do País.

Como primeira contribuição para a execução do programa de estudos, vai efectuar-se no Posto Experimental de Vale Formoso a instalação dos talhões experimentais de erosão que especialmente visam o problema de conservação do solo no Sul do País. Nesta fase inicial pretende-se também adestrar o pessoal e ajustar processos e métodos, colhendo os benefícios que a prática possa proporcionar para aperfeiçoamento de meios de trabalho a utilizar de futuro nos restantes centros experimentais referidos.

Adopta-se este critério sem prejuízo de trabalhos preliminares que vão já iniciar-se simultaneamente nos três centros experimentais, como seja a instalação de udógrafos e outro material destinado à colheita de elementos ligados com o movimento da água do solo.

Iniciar-se-ão ainda em 1959 ensaios de defesa mecânica, mormente terraços, relacionados com a conservação da água do solo. Estes trabalhos experimentais englobam não só obras a executar, como observação de outras recentes já efectuadas.

b) Aumento das disponibilidades em matéria orgânica

2. As disponibilidades actuais da matéria orgânica não são bastantes para as necessidades da nossa agricultura: porque uma multidão de agricultores não conhece e não utiliza todas as fontes potencialmente de fácil aproveitamento e, ainda, utiliza mal as que são susceptíveis de maior rendimento; porque há fontes de materiais cujo aproveitamento necessita de ser estu-

dado de modo a ajustar-se às condições da nossa agricultura; porque no nosso meio agrário a simbiose agro-pecuária não se desenvolve nos justos termos; porque a melhor ou efectiva utilização dessas variadas fontes requer a busca de melhores soluções técnicas, através da investigação aplicada no laboratório, no campo e nos locais de produção.

No programa de realização desta rubrica prevê-se:

- a) Instalação de oficinas de fabrico dos estrumes de quinta e estrumes artificiais, com o fim de comparar e aperfeiçoar as técnicas, construções e processos fermentativos;
- b) Inventário dos materiais capazes de produção de húmus, que, presentemente, são mal aproveitados (lixos e lamas, subprodutos orgânicos das indústrias, produtos de flora aquática, etc.);
- c) Desenvolvimento de estudos com vista à melhor utilização dessas fontes;
- d) Colaboração com outros sectores nos estudos de construção e manutenção do fundo orgânico das terras.

c) Fertilização mineral e correcção do solo

3. Sabe-se há muito que para se conseguir o melhor aproveitamento do solo e a elevação da sua produtividade é indispensável conhecer e aplicar a fertilização e a correcção mais adequadas às diversas culturas. Os trabalhos de cartografia de solos realizados até agora a sul do Tejo permitem, enfim, que o estudo se faça em bases sólidas, com vista à melhor utilização de cada unidade dessa área.

Dentro do programa desta rubrica vai-se procurar conhecer, para alguns dos solos mais importantes do Sul do País, a fertilização e a correcção de acidez mais recomendáveis, que, aliadas a técnicas aperfeiçoadas, contribuirão para elevar a produtividade agrícola. A continuidade do estudo que se inicia e o seu futuro alargamento constituirão uma valiosíssima contribuição no sentido da melhor e mais económica exploração do solo.

A realização dos ensaios experimentais será acompanhada por adequado estudo laboratorial, o que per-

mitirá, depois, aos serviços de assistência técnica à lavoura recomendar as fertilizações e as correcções mais equilibradas com base na análise de amostras de terra e na consulta da carta dos solos, como já é largamente utilizado noutros países.

O investimento previsto no Plano de Fomento destina-se, principalmente, à orientação e coordenação dos ensaios previstos, devendo a Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas contribuir substancialmente, quer através dos organismos regionais, quer dos serviços centrais e laboratoriais já em funcionamento, incluindo o centro de radioisótopos e outros departamentos da Estação Agronómica Nacional, para a realização do programa estabelecido.

Está prevista a instalação de campos experimentais de fertilização mineral e de correcção do solo em oito unidades pedológicas que abrangem cerca de 1 200 000 ha a sul do Tejo. Esses ensaios serão do tipo NPK, com e sem estrume, e nas culturas da rotação mais aconselhável para cada região. Dado o extraordinário interesse que a correcção calcária tem nos solos muito ácidos do Norte e Centro do País, e apesar de o reconhecimento de solos em curso não ter ainda chegado a essas zonas, serão desde já montados também ensaios de calagem em Braga e Viseu.

Sempre que possível, os campos serão instalados em terrenos da Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas ou de outro organismo do Estado, tendo, porém, de recorrer-se ao aluguer de pequenos tractos quando naqueles se não encontrem as unidades pedológicas a estudar ou as condições mais convenientes.

d) Trabalhos sobre elementos mínimos

4. O estudo dos elementos mínimos, micronutrientes ou oligopleterones, ou seja dos elementos mínimos indispensáveis à vida das plantas e animais, mas somente necessários em quantidades muito pequenas, iniciou-se em Portugal em 1947.

Desde então esclareceram-se algumas deficiências, como a do boro, causadora da doença dos vinhedos, conhecida por «maromba», e a investigação de outras está em bom caminho; é o caso da chamada «doença da

volta» ou «tomadiço», que vem afectando o gado vacum nos Açores, consequência, segundo tudo leva a crer, de uma deficiência do solo, e a «brança», que grassa em muitos dos nossos arrozais e que parece dever-se a uma deficiência do solo em cobre.

Sabendo-se que a falta no solo dos chamados elementos mínimos pode reduzir grandemente as produções, afectando até a vida das plantas e dos animais, e tornar improfícuos os resultados das fertilizações comuns, orgânicas e minerais, torna-se necessário determinar, para os nossos principais solos, as deficiências nesses elementos. Será possível, assim, melhorar o estudo vegetativo de muita culturas, aumentando as produções, e, indirectamente, baixar os preços de custo.

Para se avaliar, embora de modo grosseiro, os prejuízos que o País está sofrendo com as deficiências em elementos mínimos, citam-se as áreas aproximadas onde elas têm sido assinaladas; este inventário foi feito em grande parte sobre a carta de grandes grupos de solos, de *pH* e geológica, em escalas muito pequenas, e por isso pecará decerto por defeito.

Boro — cerca de 350 000 ha, principalmente no Douro, Beiras e, em manchas mais pequenas, no Alentejo e Estremadura.

Ferro — cerca de 100 000 ha nas regiões calcárias da Estremadura, Alentejo, Ribatejo e Algarve.

Manganésio — cerca de 130 000 ha no Ribatejo, Estremadura, Alentejo e Algarve.

Cobalto — grandes manchas nas pastagens da ilha de S. Miguel.

Pensa-se que seria muito útil efectuar-se um reconhecimento sobre deficiências, principalmente nos solos do Sul do Tejo, de que há cartas de solos detalhadas, e alargá-lo depois a outras regiões do continente e ilhas adjacentes. O reconhecimento seria seguido de estudos laboratoriais e de ensaios em vasos e no campo, de modo a investigar as causas e os tratamentos mais aconselháveis para cada caso.

e) **Trabalhos sobre dessalgamento**

5. O processo de correcção e normalização dos solos cuja esterilidade seja devida principalmente ao excesso de cloreto de sódio ou carbonatos alcalinos, embora

bastante complexo, parece ser perfeitamente viável, se for possível dispor dos meios indispensáveis a uma adequada experimentação, apoiada em dados laboratoriais, oportuna e continuamente colhidos.

O nosso clima, sobretudo no Sul do País, não oferece condições favoráveis para o dessalgamento. Na verdade, na maior parte das regiões, as chuvas, além de reduzidas, restringem-se a curto período, alternando com outros de extrema secura e de temperaturas elevadas. Assim, a acção de lavagem naturalmente exercida sobre os sais de sódio durante o período chuvoso é contrariada mais tarde no decorrer da quadra quente e seca, voltando os sais à superfície. Sem querer diminuir o mérito dos técnicos holandeses, mestres nos problemas de dessalgamento, deve entretanto frisar-se que o regime pluviométrico na Holanda lhes é extremamente favorável, pois chove em todas as estações e com apreciável regularidade.

Os problemas de dessalgamento, porém, não se limitam a simples problemas de lavagem, e entre nós, segundo parece, poucos solos salgados estarão nessas condições. Esta razão, aliada às desfavoráveis condições climáticas, torna melindroso o dessalgamento dos nossos «sapais», obrigando, por isso, a um trabalho preliminar de ensaios para estudar e acertar técnicas.

Apesar da grande variação que existe dentro dos nossos solos salgados, quanto à sucessão de camadas, textura, teor e natureza dos sais, etc., julga-se, entretanto, que os estudos programados darão indicações seguras para os diferentes casos que possam surgir.

Entretanto, antes de mais, haverá que fazer um reconhecimento prévio nos «sapais» do Algarve e do vale do Sado, observando perfis e colhendo as necessárias amostras para criteriosamente localizar os campos de ensaio e definir a natureza e estudo da evolução dos terrenos a corrigir.

Pensa-se em instalar dois campos experimentais, com cerca de 2 ha cada, um no Algarve e outro no vale do Sado.

Os trabalhos seriam realizados, em colaboração, por técnicos do departamento de solos da Estação Agronómica Nacional e dos respectivos organismos regionais da Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas.

f) **Determinação das constantes de humidade
nas unidades pedológicas
que ocorrem nos perímetros de rega**

6. É bem conhecido o importante investimento que o Estado tem realizado, nos últimos vinte anos, com a política da rega.

Não basta, porém, haver água em quantidade suficiente e canais por onde ela corra. É indispensável haver terra apta a receber essa água e saber-se em que quantidade deve ser fornecida a cada cultura em cada tipo de solo. Só assim se poderá regar em condições económicas.

A utilização racional da água de rega, ou seja, o seu emprego no momento preciso e na quantidade indispensável ao normal desenvolvimento das plantas (sem excessos contraproducentes, perdas exageradas ou deficiências prejudiciais), requer um estudo prévio dos terrenos e das condições climatéricas das zonas a irrigar que permita resolver os seguintes problemas fundamentais: conhecimento da oportunidade das regas, cálculo das dotações de água e determinação dos caudais de rega.

Para resolução do primeiro problema (conhecimento da oportunidade das regas) há necessidade de determinar o valor da evapotranspiração, quer por métodos directos (instalações de evapotranspirómetros), quer por métodos indirectos, utilizando elementos dos Serviços Meteorológicos Nacionais.

Para complemento deste estudo, convirá conhecer as perdas de humidade dos diversos tipos de solos, colhendo amostras durante os ciclos de secagem e determinando as percentagens de humidade em estufas a 110°C, com o fim de se obterem coeficientes de correcção para os diversos métodos de cálculo da evapotranspiração.

No que respeita ao segundo problema (cálculo das dotações de água), há que determinar as constantes de humidade dos solos (capacidade de campo, percentagem de humidade a $\frac{1}{3}$ de atmosfera, equivalente de humidade, coeficiente de emurchecimento e capacidade utilizável) e conhecer a permeabilidade e densidade aparente dos terrenos bem como a espessura da camada explorada pelas raízes das plantas.

Todos estes estudos e determinações laboratoriais e de campo deverão ser acompanhados de ensaios directos

dos diversos métodos de rega, a estabelecer nos vários tipos de solos, com o objectivo de determinar as inevitáveis perdas de água, de modo a poder-se calcular as dotações efectivas (dotações teóricas) ou, por outras palavras, avaliar a eficiência das regas. O conhecimento destes valores permitirá escolher o método de rega mais conveniente para cada tipo de solo, quanto à economia de água.

Para a resolução do terceiro problema (determinação dos caudais de rega) ter-se-á de estudar a estabilidade da estrutura dos solos, o que dará a conhecer a resistência dos terrenos ao arrastamento provocado pela água de rega. Este conhecimento da estabilidade de estrutura, conjuntamente com o da permeabilidade, permitirá determinar os caudais de rega a aplicar nos diversos tipos de solos, conforme os declives e métodos de rega.

Este estudo deverá também ser completado por ensaios directos de campo.

Para levar a efeito todos estes trabalhos, prevê-se:

- a) Instalação de um laboratório de física agrícola aplicada ao estudo das relações da água e do solo, funcionando na Estação de Culturas Regadas;
- b) Estabelecimento de campos experimentais e de postos de evapotranspiração em locais a escolher oportunamente.

g) Centros de estudo de adaptação ao regadio nas zonas dominadas pelos aproveitamentos hidroagrícolas

7. A falta de uma conveniente adaptação ao regadio nas zonas abrangidas pelas obras de hidráulica agrícola deve apontar-se como uma das causas impeditivas do seu mais útil aproveitamento económico e, bem assim, como razão fundamental de não estarem já submetidas à exploração a totalidade das áreas previstas nos projectos que as justificaram.

A orografia de muitos dos terrenos dominados pelos canais, a ausência de nivelagens perfeitas, a falta de redes de rega e de drenagem elementares, a defesa contra inundações, etc., não só dificultam enormemente o uso da água, como não permitem a aplicação de mé-

todos culturais modernos e considerados imprescindíveis para que os custos de produção possam situar-se a níveis aceitáveis. Importa mencionar também o acréscimo de consumo de água a que esta situação tem dado origem.

Admitiu-se, certamente, que aqueles trabalhos complementares das obras de hidráulica agrícola, interessando na maior parte dos casos a cada um dos beneficiários isoladamente, deveriam ser executados por acção e iniciativa própria, o que de facto já aconteceu num ou noutro caso.

Todavia, quer a carência de uma técnica adequada, quer as elevadas importâncias que se impunha despende na efectivação desses trabalhos, levaram os agricultores a deles se desinteressarem, na maior parte dos casos colocados em presença de insuperáveis dificuldades.

Não pode esquecer-se que a adaptação ao regadio terá, na maioria das vezes, de ser levada a efeito com o auxílio de poderoso material mecânico (excedendo sempre a capacidade de aproveitamento de um só interessado), pelo que os poucos que tomaram a iniciativa de melhorar as condições de rega das respectivas propriedades recorreram, quase sempre, ao auxílio dos empreiteiros de terraplenagem, indústria que, por falta de uma suficiente concorrência, vem dando origem a largos lucros, prejudicando a sua maior expansão.

Não se crê recomendável, nem mesmo se julga possível, que o Estado venha a tomar sobre si a árdua tarefa de fazer a adaptação ao regadio da enorme área beneficiada que continua necessitando dessa melhoria. Importa, sim, conceder aos beneficiários de cada região, através das respectivas associações de regantes, aproveitando as facilidades concedidas à Junta de Colonização Interna, através do Fundo de Melhoramentos Agrícolas, os meios técnicos e materiais, acompanhados da necessária assistência, para a criação, em cada uma, de uma organização tendente a facultar aos respectivos associados o aproveitamento, em base cooperativa, de núcleos constituídos pelo material atrás referido.

Prevê-se que a Direcção-Geral dos Serviços Agrícolas possa adquirir o material necessário para a instalação de dois centros de trabalho que, ao mesmo tempo

que fossem prestando serviço junto das associações, permitiriam habilitar a lançar as bases seguras para uma acção mais ampla a desenvolver no futuro e sem a qual os grandes investimentos feitos e a fazer nas obras de fomento hidroagrícola nunca serão completamente reprodutivos.

A existência dos dois núcleos de material permitirá a realização de trabalhos já em 1959 em elevado número de hectares.

Julga-se que depois dos primeiros trabalhos realizados estes tomarão grande incremento pela própria iniciativa dos agricultores.

Na obra de Idanha-a-Nova, em que a área dominada pelos canais possui, em grande parte, uma orografia muito acidentada, que dificulta a aplicação dos métodos correntes de irrigação por gravidade, o problema da adaptação ao regadio terá de ser encarado de forma a poderem avaliar-se as vantagens de utilização de outros métodos de rega.

Julga-se que virão a ter ali perfeito cabimento os modernos sistemas de rega por aspersão, ainda pouco conhecidos e divulgados em Portugal e cujo verdadeiro merecimento é necessário investigar através de uma instalação funcionando em escala económica.

Dos resultados a colher com esse processo de trabalho dependerá a orientação a dar no futuro à adaptação ao regadio daqueles terrenos, visto que, em presença do êxito que se espera, as dispendiosas e inconvenientes terraplenagens poderão ser eliminadas.

Prevê-se, portanto, a instalação, em local a definir dentro da zona beneficiada pela obra, de um sistema de rega do referido tipo, interessando a uma área mínima de 10 ha, e, bem assim, aparelhagem complementar para a colheita de todos os elementos de estudo que se impõe levar a efeito.

h) Fomento da fruticultura

8. O problema frutícola nacional reclama soluções corajosas e realistas que levem, por um lado, ao racional aproveitamento das condições edáficas e climáticas e, por outro, correspondam e se ajustem às características da produção nacional, do ponto de vista económico e humano.

Toda a obra de fomento frutícola requer: activo trabalho de propaganda, demonstração e assistência técnica, tendo em vista o melhor aproveitamento dos arvoredos existentes e a valorização da produção frutífera actual; aplicação e intensificação dos trabalhos de investigação e experimentação que dêem à fruticultura sólida base científica e sirvam de apoio aos serviços de vulgarização e assistência.

1.º) Valorização das áreas frutícolas

De um modo geral, pode considerar-se possível a cultura de pomares em zonas mais ou menos extensas de norte a sul do País, e é prova bastante a difusão das diferentes espécies e variedades.

Mas a intensificação da fruticultura vai implicar um volume de produção da fruta superior às necessidades internas.

E se no abastecimento dos nossos mercados há que levar em conta o baixo poder de compra, no que respeita à exportação há que contar com a forte concorrência de países não menos dotados que o nosso e que há dezenas de anos vêm criando nos melhores mercados importadores as mais diversas condições de preferência.

Haverá, pois, que actuar no sentido de ser possível oferecer o «melhor pelo mais baixo preço».

Para tanto indispensável se torna:

A realização de trabalhos de zonagem para efeitos da escolha de espécies e de variedades para cada zona, de harmonia com as suas características edáficas e climáticas;

E trabalhos experimentais para a introdução da cultura intensiva nalgumas das novas áreas irrigadas, incluindo o exame de solos e aptidões climáticas locais, escolha de espécies e variedades, sistemas de plantação e consociação.

2.º) Melhoramento da flora frutífera e aperfeiçoamento da técnica cultural; estudos pomológicos

Além dos trabalhos referidos sob a epígrafe «Valorização das áreas frutícolas», muitos outros se torna indispensável realizar, a fim de atingir o desejado e necessário nível para a fruticultura nacional. Podem

sintetizar-se do modo seguinte os aspectos mais salientes do programa a executar nos próximos seis anos:

Incremento dos trabalhos de selecção e melhoramentos da flora fruteira, incluindo as uvas de mesa. Introdução de novas castas exóticas e estudo do seu valor comercial e cultural. Selecção de porta-enxertos para as diversas espécies.

Desenvolvimento de um plano metódico de estudos que vise, a par de maior eficiência, a simplificação e economia das diversas operações culturais. Técnicas da cultura intensiva.

Estudo dos tipos de consociação que melhor correspondam às características do pomar português. Ampliação e intensificação dos estudos básicos sobre a biologia das árvores fruteiras e que englobam as questões de nutrição, de alternância das colheitas, de improdutividade, queda prematura dos frutos, reacções das árvores a factores adversos de clima, resistência a pragas e doenças.

3.º) Tecnologia da conservação dos frutos

A organização do comércio fruteiro tem constituído em toda a parte o mais poderoso e eficiente factor do fomento da fruticultura e do seu progresso técnico.

Essa organização assenta, essencialmente, na criação de centrais ou estações fruteiras, em geral do tipo cooperativo, equipadas com a aparelhagem necessária para a escolha, calibragem e acondicionamento da fruta.

Junto a estas centrais ou estações fruteiras têm de funcionar ou simples instalações de pré-refrigeração da fruta, com o propósito de assegurar a sua conservação durante o transporte para os centros de consumo mais distantes, ou armazéns frigoríficos, que não só permitem regular o escoamento das colheitas como também prolongar o período de abastecimento dos mercados nas épocas do ano em que a fruta mais rareia.

A conservação da fruta em frigorífico, para que se realize com bom êxito, exige o conhecimento perfeito do comportamento dos frutos sob a acção do frio.

Difere neste aspecto a forma como se comportam não só os frutos de cada espécie, mas ainda os de cada

variedade dentro da mesma espécie. Infelizmente, muito pouco é possível aproveitar do intenso labor realizado neste domínio pelos estabelecimentos oficiais de fruticultura de outros países. Além de na nossa produção figurarem certas variedades portuguesas não estudadas ainda, as próprias condições do solo, do clima e da técnica cultural modificam em cada país o comportamento das variedades. Torna-se, portanto, necessário conhecer quais as temperaturas mínimas que suportam os frutos das castas comerciais de maior importância e qual o período durante o qual se conservam nas melhores condições económicas e de apresentação comercial.

O aspecto económico é particularmente de ponderar, sabido quanto é arriscado e dispendioso empregar temperaturas mais baixas do que aquelas que a fruta exigiria para a perfeita conservação num período determinado.

Para a realização dos estudos desta natureza, e que se podem considerar básicos no domínio pela conservação do frio, torna-se necessário dispor de uma instalação frigorífica piloto, com quatro células, e, se possível, com duas células complementares com atmosfera artificial, processo este de conservação que tende a generalizar-se cada vez mais.

A valorização dos frutos de pequeno tamanho e com defeitos, que os excluem da comercialização directa, constitui condição indispensável ao equilíbrio económico de toda a exploração fruteira moderna. À medida que se acentuam as exigências dos mercados, torna-se indispensável valorizar de qualquer forma os produtos desta categoria para não encarecer desnecessariamente o custo da produção da fruta melhor.

O progresso técnico neste domínio tem sido considerável e há, portanto, que estudar a aplicação ao caso português das múltiplas formas de valorização dos produtos e subprodutos de pomar, um vasto campo que abrange, a par do tradicional fabrico de sumos, conservas, compotas, geleias e marmeladas dentro de técnicas modernas, que permitem aproveitar o valor dietético da fruta, o da desidratação e o da extracção de vários produtos susceptíveis de utilização industrial.

Torna-se, por isso, necessário desenvolver as pesquisas neste sentido, através da criação de um laboratório

devidamente apetrechado, onde, em estreito contacto com os produtores e os seus problemas, se estudem as soluções mais convenientes para a valorização de cada categoria de produtos. Trata-se fundamentalmente de um problema ligado à produção e que a esta sobremodo interessa.

i) Fitopatologia

9. O programa de investigação fitopatológica em curso foi elaborado tendo como base a necessidade de solucionar com urgência aqueles problemas que ou são a origem da instabilidade da produção de certas culturas ou lhes causam permanentemente prejuízos tais, que as tornam de valor económico quase nulo.

A natureza particular destes problemas exige o planeamento de linhas de investigação a longo prazo e em permanente aperfeiçoamento em consequência das exigências cada vez maiores dos mercados ou da própria variação biológica dos agentes patogénicos, a par da realização de projectos cuja solução, uma vez atingida, representa uma conquista económica de natureza permanente para a agricultura.

São do primeiro tipo as investigações que vêm sendo prosseguidas, por exemplo, sobre as ferrugens dos cereais, os mildios da videira e da batateira ou as viroses desta última planta. São do segundo tipo estudos como os que solucionaram certos problemas, como o da «fusariose» do linho, cujos prejuízos podem ser imediatamente limitados pela calagem dos terrenos infectados, as viroses do pimenteiro em certas regiões de grande cultura, pelo tratamento preventivo dos insectos vectores, ou ainda, numa escala com maior projecção económica, a luta contra as duas principais viroses que afectam a videira em diversas regiões do País, o «urticado» e a «clorose infecciosa», pelo uso exclusivo de cavalos e garfos isentos de vírus.

O programa desta rubrica no âmbito do II Plano de Fomento inclui a intensificação de algumas investigações em curso para resolver problemas que, pela sua projecção económica ou social, se tornam urgentes, ao mesmo tempo que se impõe o estudo de doenças que, sem causarem actualmente prejuízos elevados, apresentam, no entanto, tendência a tornar-se graves.

Nestes termos, prevê-se intensificar os estudos nas seguintes linhas de trabalho, além de prosseguir as já encetadas:

Herborização e identificação das doenças causadas por vírus, bactérias, fungos e nemátodos que atacam as culturas, sua inventariação e catalogação por hospedeiros e regiões, como base do reconhecimento fitossanitário do País.

Intensificação do estudo das viroses da batateira, em especial nas regiões produtoras da batata-semente; estudo das melhores técnicas de diagnóstico das diversas viroses por processos serológicos, químicos e físicos, bem como por intermédio de hospedeiros ou diferenciadores; investigação dos processos de disseminação das diversas viroses sob as condições naturais e dos meios de limitar a sua dispersão por forma a permitir ao lavrador a conservação de batata-semente de sua própria produção; recuperação para a agricultura de variedades de batata totalmente infectadas com viroses por meio de tratamentos térmicos e outros.

Intensificação do estudo da etiologia do « avermelhamento » precoce da videira em algumas regiões do Minho e do distrito de Aveiro e dos meios de luta contra esta doença.

Estudo das viroses das citrinas e das pronoideas; isolamento e multiplicação de bons clones isentos de vírus para o estabelecimento de plantas mães e instalação de viveiros são destinados ao repovoamento frutícola.

Estudo da viabilidade económica da produção de semente certificada de feijão isenta de vírus e de outras doenças de que a própria semente é o veículo.

Estudo da forma de resolver o problema do « mosaico » e do oídio do meloeiro na grande cultura.

Estudo das viroses do tomateiro e da forma de limitar os seus prejuízos na grande cultura com fins industriais.

Estudo da etiologia e dos meios de luta contra as seguintes doenças: desnoxa da videira no Algarve; falsa gumose das citrinas no vale do Tejo;

morte súbita dos ramos da amendoeira na região de Tavira; necrosamento dos ramos de macieira e da pereira.

Estudo dos meios de avaliação biológica de novos fungicidas, bactericidas e nematicidas, encarando em especial o emprego de antibióticos na luta contra as micoses e bacterioses; de fungicidas organomercuriais como substâncias erradicantes do «pedrado» da macieira, pereira e nespereira; de fungicidas orgânicos sintéticos na luta contra algumas doenças de maior projecção económica, tais como o «míldio» da videira e da batateira, a «lepra» do pessegueiro, as lerotínias das fruteiras e da videira, o oídio das cucurbitáceas e outras plantas, etc.; de fungicidas penetrantes contra as micoses.

j) Entomologia

10. O programa desta rubrica prevê os seguintes trabalhos:

1.º) Estudos sobre a luta contra a mosca da azeitona

Os estudos visarão:

a) DETERMINAÇÃO DA ÉPOCA MAIS FAVORÁVEL PARA APLICAÇÃO DOS INSECTICIDAS. — É fundamental esta determinação, sobretudo no caso de se efectuar apenas um tratamento, pois, contando-se praticamente com um período de trinta a quarenta dias de protecção, há que dispor-lo da melhor maneira em relação à marcha da infestação e à data provável da colheita.

É trabalho moroso pela observação individual de milhares de frutos em cada amostragem, requerendo bastante pessoal auxiliar com algum treino.

b) ESTUDO DO ESQUEMA DE TRATAMENTO (ISCOS) PARA VARIEDADES DE AZEITONAS DE CONSERVA. — Neste caso a protecção a obter deve ser praticamente total, ao contrário da azeitona para azeite, que tolera uma certa infestação sem apreciável prejuízo económico. Na realidade para conserva todos os frutos se devem apresentar sem mácula, o que obriga a aplicações preventivas, iniciadas antes da postura, aplicações que se têm de repetir a intervalos regulares até à colheita.

O método em estudo para este caso recorre à aplicação de pequenas quantidades de isco envenenado.

Apesar do maior número de aplicações, a quantidade de insecticida é praticamente a mesma, mas a mão-de-obra é, evidentemente, em maior número.

O elevado preço da azeitona de conserva e a desvalorização drástica que sofre quando a infestação se manifesta permite esperanças quanto à viabilidade económica do processo. No entanto, os conhecimentos em relação a este tipo de *contrôle* encontram-se numa fase mais atrasada. Por esse facto, e em virtude do seu interesse, requererá esta alínea maior aplicação de meios de estudo.

c) DETERMINAÇÃO MAIS PRECISA DOS LIMITES DAS ÁREAS DE INFESTAÇÃO, COM VISTA À CARACTERIZAÇÃO DE SUBZONAS. — O critério para avaliar da necessidade ou não do tratamento dependerá em muito da natureza da área considerada, pois, enquanto numa o tratamento terá de ser praticamente anual, noutras a frequência dos anos de ataque é mais reduzida e há que evitar os tratamentos quando não necessários. Ao conhecimento já existente de delimitação das grandes áreas com características de endemicidade haverá agora que sobrepor a divisão em subzonas, depois de mais rigorosamente definidos os seus limites.

Para esse efeito, aos inquéritos já realizados em vários anos convirá daqui em diante acrescentar ano a ano novas amostragens em moldes mais precisos, desde que seja possível assegurar a cooperação de mais pessoal de campo — regentes ou práticos agrícolas.

d) ESTUDO DA PERSISTÊNCIA RESIDUAL DOS INSECTICIDAS NOS FRUTOS E NO AZEITE. — Este é o aspecto mais momentoso do problema do combate à mosca da azeitona, pois pode considerar-se que, do ponto de vista técnico, o *contrôle* conseguido com os novos insecticidas organofosforados é perfeitamente satisfatório. Resta o esclarecimento da importância do resíduo deixado no azeite após a laboração e armazenagem da sua subordinação às tolerâncias admitidas.

Recorre-se para este efeito à habitual análise química dos extractos dos produtos tratados. Mas esta análise convém sempre ser completada por meio de provas biológicas, com as quais, através da mortalidade de

lotes de insectos em laboratório sob condições estandarizadas, se infere da presença ou ausência de substâncias tóxicas nesses extractos; e, no aspecto quantitativo, se doseia o resíduo encontrado por comparação com soluções-padrões de nível conhecido.

Prevê-se a montagem de instalações que permitam a realização de provas biológicas em condições de regularidade e que poderão servir na resolução de novos problemas que necessariamente vão surgindo à medida que outras investigações se forem desenvolvendo (mosca-do-mediterrâneo, bicho da fruta, etc.).

2.º) Estudos da biologia e meios de luta dos insectos de maior importância económica das fruteiras e da vinha: mosca-do-mediterrâneo, bicho da fruta, cochonilhas, afídeos, xilófagos, etc.

11. Inclui-se nesta alínea um conjunto de problemas de *côntrole* de pragas que aguardam o esclarecimento de certos aspectos dos ciclos biológicos para permitir a afinação dos métodos de tratamento.

Deverão ser escolhidos para estudo imediato, dentro daqueles cujo conhecimento está mais avançado, os que os serviços fitopatológicos reconhecerem de maior urgência considerar.

3.º) Luta biológica

A criação da vedália (*Rodolia cardinalis*) poderá ser renovada dentro de uma base mais larga para distribuição aos lavradores no combate à icéria. Este trabalho, em tempos iniciado pelo Laboratório Veríssimo de Almeida e depois suspenso, poderá, renovar-se dentro de um prazo relativamente curto.

Outros insectos poderão ser criados com o mesmo objectivo, desde que se disponha das instalações seguintes:

Um insectário de campo, para criação em meio confinado, mas tão próximo do natural quanto possível, dos insectos em estudo. São aqui feitas as observações dos períodos de desenvolvimento, dos tipos de alimentação, parasitismo e outras necessárias para a determinação dos pontos críticos dos ciclos biológicos, aqueles em que será mais provável um sucesso quando dos ensaios de *contrôle* por meios químicos, culturais ou biológicos.

Algumas unidades de estufas para forçagem de plantas hospedeiras das pragas, possibilitando a sua criação fora dos períodos naturais de desenvolvimento e acelerando do mesmo passo o seu estudo. São instalações fundamentais, sobretudo para obtenção de plantas hospedeiras de insectos de reduzida ou nula mobilidade necessários à apreciação do efeito de novos insecticidas ou do valor relativo do mesmo insecticida para diferentes espécies.

Unidades de criação forçada de colónias de insectos em número abundante. Destinam-se estes *stocks* às provas biológicas, com finalidade, já descrita, de servirem ao estudo dos resíduos dos tratamentos experimentais; distribuição dos insecticidas nas plantas, solo, etc.; comparação do valor relativo dos insecticidas e ainda na apreciação da resistência desenvolvida pelas espécies sujeitas a *contrôle* continuado com o mesmo insecticida (caso já verificado entre nós com o escaravelho da batateira nalgumas regiões em relação ao D. D. T.).

Dada a astronómica quantidade de insectos consumida nessas provas e a necessidade de os obter em qualquer altura, isso obriga a dispor de salas inteiras com a atmosfera climatizada, e não simples incubadoras. Estas unidades têm ainda a vantagem de poder servir igualmente para a criação de parasitas e depredadores a utilizar na luta biológica. Têm, pois, utilização permanente garantida.

Câmara frigorífica. Para manejo, contagem e aplicação dos insecticidas é necessário imobilizar os insectos, o que se pode fazer pelo frio ou pelo anidrido carbónico, tendo este último processo a desvantagem de poder interferir na resistência aos insecticidas, conduzindo a resultados menos precisos. É por esta razão conveniente dotar as instalações de uma pequena câmara frigorífica para ser efectuado esse trabalho, instalação que se crê poderá ser aproveitada para arrefecer as câmaras de criação quando julgado necessário.

Laboratório. Todas as actividades decorrentes do funcionamento dos tipos de unidades descritos

têm de ser centralizadas num pequeno laboratório, misto de sala de preparação e de ensaio e mais dois a três gabinetes contíguos.

Armazém e anexos. Completaria a instalação um armazém de material, construído de maneira a poder servir para aplicação de provas biológicas por pulverização.

Armações desmontáveis. São constituídas por quadros de rede montados em cantoneira de aço (*Dexion*), intermutáveis, e destinar-se-iam à cobertura de pequenas árvores para a criação de vedália. Poderiam igualmente servir de pequenos insectários temporários para estudos de biologia.

k) **Fitofarmácia e fitoterapêutica**

12. Tanto no campo da investigação como da assistência técnica e do fomento, os serviços encarregados das questões de sanidade vegetal sentem, no decorrer da sua acção, a necessidade de resolver uma série de problemas que se lhes apresentam sobre as propriedades, forma de aplicação e até as características de determinados produtos insecticidas, fungicidas, bactericidas, etc., e para os quais, à falta de um serviço da especialidade que se dedique ao seu estudo, têm de improvisar soluções.

Para isso se preconiza a instalação, na dependência da Estação Agronómica Nacional, de um laboratório de estudo e *contrôle* daqueles produtos nos variados aspectos que interessam à defesa sanitária das culturas e dos produtos armazenados.

B) **Publicação de cartas de reconhecimento agrário**

13. No programa desta rubrica do II Plano de Fomento, a cargo do Serviço de Reconhecimento e de Ordenamento Agrário, estão previstos em 1959 os seguintes trabalhos:

- a) Publicação de quarenta folhas, na escala de 1 : 25 000, da Carta Agrícola e Florestal de Portugal;
- b) Publicação da folha n.º 3 (terço sul do País) da Carta Agrícola e Florestal de Portugal, na escala de 1 : 250 000;

- c) Publicação de dez folhas, na escala de 1 : 50 000, da Carta de Solos;
- d) Publicação de dez folhas, na escala de 1 : 50 000, da Carta de Capacidade de Uso do Solo;
- e) Conclusão da Carta Complementar da Carta Agrícola e Florestal de Portugal relativa ao primeiro reconhecimento efectuado.

Em cada um dos restantes anos de vigência do Plano prevê-se que o ritmo de trabalho possa ser o seguinte:

- a) Carta Agrícola e Florestal, 1 : 25 000, preparação e impressão de trinta e seis folhas;
- b) Carta de Solos, 1 : 50 000, preparação e impressão de dez folhas;
- c) Carta de Capacidade de Uso do Solo, 1 : 50 000, preparação e impressão de dez folhas.

C) Fomento florestal

14. O melhor aproveitamento da riqueza florestal e a sua conveniente defesa suscitam a cada momento problemas que exigem trabalhos de investigação aplicada à busca das melhores soluções.

O programa da investigação aplicada ao fomento florestal incluído no II Plano de Fomento prevê, desde já, a realização de estudos sobre os pontos seguintes:

a) Solos

15. Nesta rubrica prevêem-se os seguintes trabalhos:

- a) Elaboração das cartas dos solos e da capacidade de uso do solo em conjunto com a carta dos solos com aptidão agrícola;
- b) Cartografia dos solos dos perímetros florestais a arborizar e dos maciços florestais existentes, com vista ao seu ordenamento florestal;
- c) Estudo dos tipos de húmus florestais nas suas relações com o solo e a vegetação;
- d) Análise foliar e deficiências das árvores em elementos nutritivos;
- e) Ensaios de fertilidade;
- f) Estudo da água no solo, sua conservação;

- g) Estudo da conservação do solo, combate à erosão;
- h) Estudo do efeito podzolizante dos vários tipos de exploração florestal.

b) Fitossociologia e ecologia

16. Sob esta rubrica estão previstos os seguintes estudos:

- a) Estudos de fitossociologia das associações existentes, com vista à obtenção de uma base mais segura para os trabalhos de arborização e conservação dos solos;
- b) Estudos das associações vegetais de montanha, no sentido não só da arborização e conservação do solo, como também do melhoramento pastoril;
- c) Tendo em vista a grande tarefa da arborização e conservação do solo, é do maior interesse o estudo da zonagem ecológica, com a qual será possível determinar a indispensável relação entre os diversos factores do meio.

c) Genética

17. Prevê-se neste campo a execução do seguinte programa de trabalho:

- a) Estudo e obtenção de híbridos ou formas melhoradas de alguns géneros, como *Pinus*, *Populus*, *Quercus*, *Castanea*, etc., com o fim de obter tipos de mais rápido crescimento e, portanto, com produção de maior volume de material lenhoso em espaço de tempo mais curto;
- b) Obtenção de tipos a que corresponda uma produção melhorada (resinas, cortiça, taninos, frutos, etc.);
- c) Criação de novas formas ou tipos resistentes ou menos susceptíveis a determinadas pragas e doenças e dotados de mais larga capacidade de adaptação ao meio.

d) **Fitopatologia**

18. Neste sector prevê-se a intensificação dos estudos seguintes:

CASTANHEIRO:

- a) Continuação de tratamentos por meios químicos;
- b) Intensificação dos trabalhos de obtenção de «clones» resistentes à «doença da tinta» e multiplicação em massa dos que, além de comprovadamente resistentes, tenham características culturais e de produção que satisfaçam o fim em vista.

SOBREIRO:

- a) Prosseguimento do inventário, catalogação e distribuição das doenças dos montados;
- b) Desenvolvimento do estudo do «carvão do entrecasco» e da «ferrugem alaranjada», dando especial realce não só ao trabalho de inoculações experimentais para confirmação da patogenicidade destes fungos, mas também à determinação de normas fitossanitárias e práticas culturais que permitam eliminar os focos infecciosos. Há ainda que encarar a possibilidade de aplicação de tratamentos por fungicidas.

CRIPTOMÉRIA. — Já realizada a primeira parte do estudo referente à *Armyllariose*, que nas ilhas dos Açores tão intensamente tem atacado esta espécie florestal, causando prejuízos consideráveis, convém prosseguir os trabalhos de aplicação, intensificando-os tanto quanto possível, e, além disso:

- a) Fazer a prospecção dos viveiros e povoamentos atacados;
- b) Saber, em relação a cada um, a intensidade de infestação;
- c) Estabelecimento da obrigatoriedade de irradiação nos viveiros e povoamentos de infestação superior a 50 por cento;
- d) Tratamento dos viveiros e povoamentos em que a infecção está localizada segundo manchas.

CHOUPO. — A grande intensificação cultural desta espécie obriga a encarar o problema do estudo da distribuição dos fungos assinalados em Portugal, desenvolvendo estes trabalhos, não só no que se refere aos estudos inerentes ao conhecimento dos parasitas, como também no que respeita à determinação da susceptibilidade das espécies já existentes e dos «clones» introduzidos. Assim, há que ter especialmente em vista o estudo referente a:

- a) Fungos já assinalados entre nós, como *Cytosporacrysosperma* (Pers.) Fr., *Melampsora* sp., *Taphrina aurea* (Pers.) Fr. e murchidão, cujo agente está por identificar;
- b) Fungos ainda não assinalados, como seja a *Dothichiza populea* Sacc. & Briard, cujos efeitos são considerados dos mais graves.

e) **Entomologia**

19. O êxito alcançado na luta contra a *Lymantria dispar* L. nos montados de sobro, da qual foi conseguido o seu *contrôle* através da luta química em todo o País, anima os técnicos a prosseguirem os seus trabalhos no combate a outras pragas, como:

- a) Tratamento dos montados de azinho infestados na sua totalidade pela *Tortrix viridana* L. e *Malacosoma neustria* L.;
- b) Tratamento dos montados de sobro atacados pela *Tortrix viridana* L., *Periclista* sp. e *Euproctys chryorrola*;
- c) Tratamento dos pinhais atacados pela *Thaumetopoea pytiocampa* Schiff;
- d) Estudo dos insectos que atacam os viveiros e dos novos métodos de os combater;
- e) Estudo da «biocenose» das espécies florestais antes e depois dos tratamentos, permitindo organizar o combate às pragas por meios biológicos, silvícolas, etc.;
- f) Estudo de outros métodos de combate às pragas, como seja a luta biológica por meio de parasitas, vírus e outros agentes susceptíveis de serem aproveitados.

f) **Economia florestal**

20. Para além da utilidade indirecta que reveste, não obstante a importância assumida pelos sucedâneos, a floresta é chamada cada vez mais a satisfazer as necessidades do mundo em contínuo crescimento demográfico, e daí o imperativo de tirar dela o melhor e mais constante partido, quer pelo aumento da produção resultante de uma mais intensa florestação e de maior produtividade dos povoamentos constituídos, quer pelo aperfeiçoamento da exploração e melhor utilização da matéria-prima extraída.

Fornecer as bases económicas e sociais para a aplicação e desenvolvimento programados desta política florestal, tal é a missão que em nossos dias incumbe à economia florestal no sector da investigação aplicada.

Para isso impõe-se realizar:

A) No sector da produção e exploração:

- a) Estudo do ordenamento florestal visando a obtenção do máximo rendimento permanente;
- b) Estudo para a avaliação do capital florestal da Nação e da sua possibilidade;
- c) Estudo da relação entre o valor dos produtos extraídos das espécies ecológicamente válidas perante os respectivos preços internacionais;
- d) Estudo das possibilidades económicas das áreas de sequeiro e de regadio a arborizar;
- e) Estudo das relações sociais e económicas da floresta com as populações, nomeadamente no que se refere à utilização da mão-de-obra;
- f) Estudo da estrutura agrária interessando a florestação;
- g) Estudo da constituição de empresas de florestação propriamente ditas e de prestação de serviços.

B) No sector da transformação e venda:

- a) Estudo da conjuntura nacional e internacional dos produtos florestais, através do circuito económico, desde a mata até à sua utilização final;

- b) Estudo da evolução da procura de certos produtos e suas implicações com a tecnologia e o condicionamento industrial; reflexos na floresta;
- c) Estudo do abastecimento e aprovisionamento do País em produtos florestais;
- d) Estudo da economia das indústrias florestais e sua repercussão no fomento silvícola.

g) Tecnologia florestal

21. Já hoje figuram entre nós, aliás com resultados evidentes, algumas tentativas de valorização dos produtos da floresta, a maior parte das quais derivadas de uma acção técnica contínua, em certos casos já antiga e muito persistente.

E tal se dá em relação a diversas das subdivisões da tecnologia florestal, quer se trate da análise das transformações físicas de que os produtos são susceptíveis, quer se considere o exame das transformações químicas que podem sofrer, ou ainda os métodos de extracção e colheita a aplicar, estudos esses precedidos ou acompanhados, sempre que possível, pela inerente caracterização da substância originária, seja ela o material lenhoso, os produtos de secreção, as cascas, os frutos, as sementes, ou mesmo a parte utilizável da formação herbácea quando integrada no complexo vegetacional silvestre.

Mas o apetrechamento votado a este importante sector da economia nacional está ainda bem longe de atingir o desejado nível de valorização, quanto mais não seja no que se prende com o que exportamos, para não falar do que consumimos.

E, convém recordar, à exportação se deve uma das principais finalidades da nossa riqueza silvícola, assim como ao produto da floresta desde há muito cabe a primeira cifra entre os valores por nós enviados para o mercado exterior.

Mas, importa aqui registar, dos 5 milhões de toneladas anuais (referidos a material seco) que actualmente as nossas florestas produzem, 60 por cento são destinados ainda hoje à queima dentro do País — ou nos usos domésticos ou industriais —, enquanto 12 por cento são entregues à exportação. E, deve ainda notar-

-se, dentro da tonelagem total que exportámos em 1957, que foi de 604 000 t, 63 por cento corresponderam a matéria-prima em bruto ou apenas semilaborada, e só 37 por cento foram constituídos por produtos acabados. Ou — exprimindo em valor e em relação ao mesmo ano de 1957 — numa exportação florestal total de cerca de 2 314 000 contos, apenas cerca de metade, ou sejam cerca de 1 145 000 contos, corresponderam a produtos acabados, o que bem demonstra a deficiência ainda hoje existente naquele apetrechamento e, portanto, na mencionada valorização. E esta só pode ser atingida por duas vias:

Quanto ao consumo interno, encaminhando para utilizações mais racionais o que actualmente se queima, recorrendo para tanto a novas fontes de energia que substituam o combustível florestal. Quanto ao mercado exterior, desenvolvendo ao máximo a tecnologia em todos os produtos já hoje exportáveis e nos que de futuro possam ser também conduzidos para fora das nossas fronteiras.

Indicadas assim as linhas gerais de acção do fomento dentro do sector da tecnologia florestal, a seguir se enumeram as principais rubricas em que já hoje se desenvolvem e no futuro virão a desenvolver, dentro do presente sexénio do Plano, os estudos tendentes a atingir a mais racional aplicação dos produtos das nossas formações silvestres, não devendo esquecer-se que, neste mesmo Plano, em matéria de arborização, se prevê uma avultada expansão da área ocupada por florestas (mais de 2 milhões de hectares em terrenos públicos e particulares), e, portanto, um aumento correspondente nos nossos recursos em produtos silvestres, o qual virá a traduzir-se, sem dúvida, no agravamento das dificuldades do magno problema de melhor usufruir tão grande riqueza.

A) Estudo da colheita, transporte, armazenamento e conservação dos produtos, compreendendo o estudo dos métodos de colheita, dos de corte, seja ele final, cultural ou em desbaste, podas, descasques, incisões, resinação, etc., métodos e operações de extracção e transporte, escoamento da produção, e, finalmente, o estudo do armazenamento e conservação de toda a classe de

produtos florestais, e não só do material lenhoso, como também dos frutos, sementes, plantas forraginosas alpestrês, plantas medicinais, plantas aromáticas, etc.

B) Estudos gerais de aproveitamento e transformação dos produtos, compreendendo:

- a) Análise biológica, física e química, e bem assim a dos resíduos, desperdícios e subprodutos provenientes de qualquer forma de aproveitamento;
- b) Estudo das transformações físicas, biológicas e químicas, tais como as referentes a fermentações, hidrólise, carbonização, destilações, desidratação, compressão, desintegração, agregação, polimerização, etc., e ainda o estudo da recuperação e valorização de resíduos e desperdícios;
- c) Estudo dos produtos extractivos, tais como resinosos, óleos essenciais, gorduras, açúcares, féculas, gomas, corantes, taninos e derivados, e ainda o estudo e aperfeiçoamento dos respectivos métodos de extracção e preparação;
- d) Estudo dos aglomerantes, colas, ligantes e outros artigos existentes no mercado e aplicáveis na tecnologia florestal, como também os destinados à impregnação de madeiras, ignifugação, preservação, coloração, revestimento, etc.;
- e) Estudo da possibilidade de preparação dos artigos mencionados na alínea anterior, de seus sucedâneos ou de quaisquer outros a partir dos de origem florestal;
- f) Estudos especiais dos produtos aplicáveis na alimentação humana e dos animais domésticos;
- g) Estudos especiais de produção e utilização dos combustíveis e carburantes florestais e ainda os da produção da borracha e matérias sucedâneas, estes últimos conduzidos no sentido de ser obtida a borracha ou similares a partir dos produtos da exploração florestal metropolitana, compreendendo o estudo dessa produção, a partir de espécies borrachíferas exóticas, adaptáveis ao território.

C) Estudos especiais da celulose e papel, compreendendo a preparação e fabrico experimental de matérias-primas e produtos celulósicos e papeleiros, e respectivo estudo biológico, químico e físico-mecânico, desenvolvidos até onde essas preparações ou fabricos sejam necessários para o estudo da influência das diferentes espécies — arbóreas, arbustivas e herbáceas — e suas condições de vida como produtoras de matérias-primas, incluindo o estudo da recuperação e valorização dos resíduos, desperdícios e subprodutos de natureza florestal, provenientes de qualquer forma de aproveitamento celulósico e papeleiro.

É ainda abrangido por estes estudos o da extracção e preparação de pentosanas, procurando avaliar a possibilidade da sua extracção simultânea com a produção de pastas-alfa, o que certamente será variável entre as diferentes espécies florestais.

Estudo da produção de substâncias plásticas — particularmente os éteres de celulose — com pastas-alfa e de resinas sintéticas com furfural obtido de pentosanas.

Estudo de preparação de gomas industriais, também a partir das hemiceluloses — pentosanas e hexosanas.

D) Estudos especiais da cortiça, compreendendo:

- a) Estudo das características e qualidade das diferentes categorias de cortiça, desde o acto da tirada, incluindo o estudo histológico, químico e físico-mecânico;
- b) Preparação e fabrico experimental de produtos corticeiros e respectivo estudo histológico, químico e físico-mecânico, desenvolvidos até onde essas preparações ou ensaios sejam necessários para o conhecimento da influência da natureza da cortiça e condições da sua produção, nas qualidades características dos referidos produtos corticeiros, incluindo o estudo da recuperação e valorização dos resíduos, desperdícios e subprodutos.

E) Estudos especiais da madeira, compreendendo:

- a) Estudo anatómico, químico e físico-mecânico, nas suas relações com a forma, composição, tipo dos povoamentos florestais, métodos de exploração e época de corte, bem como em

relação com as influências nocivas ao crescimento do arvoredo ou com os fenómenos de depredação;

- b) Estudo dos factores de depredação das madeiras, incluindo o dos factores físicos — influência da humidade e outros agentes — e biológicos — insectos, crustáceos, fungos, etc. Ensaio de resistência aos factores de depredação. Estudo dos métodos de preservação;
- c) Estudo dos métodos de secagem;
- d) Estudo da serragem e dos diferentes métodos de corte e aperfeiçoamento;
- e) Estudo da aptidão para a carpintaria, marcenaria, talha, moldes, gravura e outros fins;
- f) Estudo da aptidão para o folheado e contraplacado, compreendendo o estudo da inerente aptidão para a colagem;
- g) Estudo da madeira melhorada — lamelação, prensagem simples e prensagem ortogonal;
- h) Estudo dos painéis — de fibras e de partículas — e das manufacturas afins;
- i) Estudo do revestimento da madeira e dos tratamentos tendentes à sua conservação — hidrofugação, ignifugação, metalização, tintas e vernizes;
- j) Estudo de madeiras para entivação de minas;
- l) Estudo de madeiras para obras de hidráulica;
- m) Estudo de madeiras para construção naval;
- n) Estudos preparatórios para a criação eventual de uma escola normal de carpintaria, marcenaria, talha e moldes.

F) Estudo especial de máquinas, ferramentas, alfaias e utensílios, compreendendo não só o estudo do conjunto dos instrumentos de trabalho utilizados na tecnologia florestal propriamente dita — seu estudo e aplicações práticas —, mas também o dos que se referem aos outros ramos da silvicultura, sejam eles dedicados à re-arborização ou à conservação e utilização da riqueza florestal, tais como preparação do solo a arborizar, preparação, colheita e selecção de sementes, luta contra incêndios e pragas, etc.

D) Fomento pecuário

22. O programa de investigação aplicada ao fomento pecuário integrado no II Plano de Fomento prevê estudos e realizações relativas aos seguintes problemas:

a) Pasteurelose dos suínos

23. As pasteureloses dos animais são provocadas por microrganismos do grupo *Pasteurella multocida*.

As espécies mais afectadas em Portugal são os ovinos e suínos, sendo especialmente os últimos aqueles que, em certas regiões, pagam maior tributo, causando avultados prejuízos.

Sob o ponto de vista imunológico, verificou-se a existência de quatro tipos diferentes, classificados em tipos I, II, III e IV.

Posteriormente acrescentou-se aos tipos anteriores um outro, imunologicamente distinto, a que se atribuiu a designação V.

Sabendo-se que não existe relação entre a espécie animal infectada e o tipo imunológico responsável pela doença, julga-se conveniente para a realização do trabalho utilizar o seguinte esquema de estudo:

- 1.º Identificação do tipo ou tipos imunológicos (Roberts) da *Pasteurella multocida* que afectam as nossas espécies pecuárias;
- 2.º Preparação de vacinas a partir dos tipos identificados;
- 3.º Estudo do valor imunizante das vacinas utilizadas contra as pasteureloses.

Este estudo interessará, especialmente, a região ao sul do Tejo.

As colheitas de material serão efectuadas por técnicos das intendências de pecuária, apoiadas pelo Laboratório dos Serviços Regionais de Évora e pelo Laboratório Nacional de Investigação Veterinária.

b) Febre aftosa

24. A febre aftosa constitui um dos maiores inimigos da pecuária, atingindo cifras elevadíssimas os prejuízos por ela causados.

A impossibilidade, até agora verificada entre nós, de enveredar decisivamente pela vacinação obrigatória reside no facto de não existir laboratório apropriado que permita montar um serviço eficaz de identificação de vírus — imprescindível para definir o tipo de tipos de vacinas a aplicar —, como também ter sempre preparada uma quantidade de vacina equivalente a $\frac{1}{3}$ ou $\frac{1}{4}$ das nossas necessidades totais e ainda manter em reserva as quantidades de vírus necessárias para rapidamente entrar em preparações a restante quantidade de vacina ao verificar-se a invasão do País por nova vaga epizoótica.

Por isso, importa com urgência, não só por motivos de ordem económica interna como também para se cumprirem os compromissos internacionais assumidos com a adesão à Comissão Europeia para a Luta contra a Febre Aftosa, instalar e apetrechar com os meios apropriados e pessoal técnico devidamente habilitado em matéria de virulogia e ciências com ela relacionadas um laboratório de investigação aplicada à luta contra a febre aftosa, empreendimento que, uma vez inscrito no Plano de Fomento, fica a cargo da Direcção-Geral dos Serviços Pecuários.

c) Enterotoxemias

25. As enterotoxemias causam avultados prejuízos, especialmente nos ovinos, e são provocadas por microrganismos da família *clostridiaceæ* e género *welchia*.

Conhecem-se seis tipos toxigénicos diferentes, pertencendo a espécies distintas: os tipos A e E às espécies *Welchia perfringens* e os tipos B, C, D e F à espécie *Welchia agni*.

Para o combate eficaz a esta zoonose torna-se necessário identificar o tipo ou tipos responsáveis, a fim de evitar que a protecção se faça com um produto que não tenha relação imunológica com o agente ou agentes causais.

Julga-se portanto indicado o seguinte esquema de trabalho:

- 1.º Identificação dos tipos de *Clostridium* que atacam as nossas espécies pecuárias;

- 2.º Preparação de vacinas a partir dos tipos identificados;
- 3.º Estudo do valor imunizante das vacinas utilizadas contra as enterotoxemias.

Para o estudo do problema o País será dividido em regiões, tendo em atenção os locais em que as enterotoxemias surgem com carácter quase constante.

As colheitas de material para a identificação de microrganismos far-se-á em condições idênticas ao indicado para as pasteureloses.

d) Infestações parasitárias

26. As doenças parasitárias ocasionam elevados prejuízos nos animais jovens e adultos. No seu combate utilizam-se variados produtos medicamentosos cuja eficácia interessa experimentar, a fim de conhecer o seu valor quando se pretenda fazer aplicação directa na luta antiparasitária.

O estudo deste problema inclui dois aspectos:

- a)* Actividade laboratorial;
- b)* Trabalho de campo.

A actividade laboratorial procura estabelecer a etiologia das infestações e a realização de ensaios experimentais tendentes a aferir das dosagens e seus efeitos.

No trabalho de campo procurar-se-á verificar, perante as condições do meio, os elementos tendentes à generalização e adopção dos resultados obtidos na luta antiparasitária.

Este estudo interessará a diferentes áreas do País.

e) Vacinas diversas

27. A peste suína e a varíola ovina são duas viroses graves da exploração dos animais.

O combate à peste suína faz-se utilizando soro anti e vírus vivo ou vírus modificado em outros hospedeiros.

Muitos países, especialmente os Estados Unidos da América, aplicam em quantidades cada vez menores o vírus vivo, fazendo largo uso dos vírus modificados.

As condições de exploração dos animais, quer no que respeita ao aspecto higiénico, quer alimentar, não per-

mitem, em Portugal, o uso generalizado e indiscriminado de vírus modificado.

Torna-se portanto necessário tentar obter uma modificação do vírus a partir de estirpes autóctones, com o intuito de permitir a generalização do seu emprego.

Quanto à variola, não se dispõe, infelizmente, de produtos que, com carácter constante, garantam protecção eficaz. Por este facto, é conveniente estudar a possibilidade de produzir uma vacina inócua e com suficiente poder imunizante.

O estudo destes dois problemas é fundamentalmente um trabalho de laboratório.

De posse dos resultados obtidos, proceder-se-á a ensaios de campo.

Prevê-se um período de quatro anos para o estudo laboratorial e de dois anos para ensaios experimentais e de campo.

f) Estudo da composição química e valor nutritivo das forragens

28. Da forma como os animais são alimentados depende, em grande parte, a sua rentabilidade, isto é, o volume, a qualidade e o custo das suas produções.

Por sua vez, o conhecimento da composição química dos alimentos é fundamental para o julgamento do seu valor nutritivo, e só a partir deste é possível estabelecer arraçoamentos equilibrados, tanto no ponto de vista biológico, como económico.

Por isso, a planificação, em escala nacional, de um trabalho conducente à publicação das tabelas do valor nutritivo das forragens habitualmente utilizadas na alimentação dos nossos gados reveste-se do maior interesse pelo que pode contribuir para o aumento da produtividade.

A sua realização compreenderá:

- a) O estudo da forma como os animais das diferentes espécies são alimentados nas várias épocas do ano;
- b) O estudo dos processos de conservação em uso;
- c) A determinação da composição química e do valor alimentar das várias forragens;
- d) A análise crítica dos regimes alimentares correntes.

Com estes objectivos importa considerar:

- a) Um trabalho de campo para efeito de observação, inquérito e colheita de elementos e de amostras de forragens;
- b) Um trabalho de laboratório para análise das forragens e determinação do seu valor alimentar;
- c) Um trabalho de gabinete para arrumação e estudo de todos os elementos colhidos.

Dividir-se-á o País em seis zonas, que serão estudadas sucessivamente nos seis anos de vigência do Plano de Fomento.

g) **Regimes alimentares — Suínos e aves**

29. Prevê-se levar a efeito a realização de ensaios tendentes ao esclarecimento dos mínimos proteicos em rações de suínos (crescimento e ceva) e de aves (crescimento e postura).

Procura-se, desta forma, contribuir para o esclarecimento de um problema que vem preocupando a investigação em todo o mundo. Com efeito, os elementos azotados ou proteicos são veiculados por produtos normalmente caros e a sua utilização, quando administrados em excesso, envolve perdas mais ou menos apreciáveis.

Assim, o esclarecimento deste problema reveste-se do mais alto interesse, tanto por se reflectir no custo das produções, como por permitir o alargamento da utilização de certos alimentos a efectivos mais numerosos.

Serão submetidos vários grupos de animais a regimes alimentares de teores proteicos diversos, fazendo-se o *contrôle* das respectivas produções.

h) **Métodos de «Progeny Testing» relativamente ao porco habitualmente explorado em regime extensivo**

30. Os métodos de *Progeny Testing* habitualmente em uso para o porco baseiam-se no estudo das descendências mantidas em estações onde o meio é estandardizado. Assim, pela variabilidade observada será responsável apenas a hereditariedade.

O estudo que se pretende fazer destina-se a esclarecer se, mantendo as descendências em regime muito semelhante ao que é habitual na exploração do porco alentejano, mesmo assim se podem recolher elementos válidos e de interesse para a selecção.

Se assim acontecesse, ter-se-ia encontrado um processo prático de levar a efeito o melhoramento genético da população suína alentejana, podendo alargar os seus benefícios a um grande número de explorações.

Serão formados dois grupos de animais, que se submeterão a testes de ceva e de carcaças.

Um dos grupos será submetido a teste de ceva na Estação Zootécnica Nacional e outro na Estação de Fomento Pecuário do Alto Alentejo.

O primeiro terá o regime constituído para os testes do *Large-White* e o segundo o regime pastoril habitual no Alentejo corrigido com um suplemento mineral vitamínico e proteico.

Na constituição de cada grupo entrará número igual de filhos de cada porca.

E) Fomento mineiro

31. No campo de investigação aplicada caberá ao Serviço de Fomento Mineiro, além da finalidade de formar e especializar o pessoal técnico, logo que acabe a construção, dos laboratórios e da oficina orientadora das actividades mineiras e ainda a das «oficinas-pilotos», que vem projectando iniciar a respectiva laboração. A experiência demonstrou ser necessário contratar pessoal de outras especialidades para o seu planeamento.

A capacidade de furação das casas sondadoras parece continuar excedida pela procura daqueles que têm sondagens a realizar e, para se cumprir o programa de pesquisas, impõe-se a compra de mais algum material de sondagem, olhando ao rendimento que se tem tirado daquele que os serviços já possuem e ao baixo custo obtido na perfuração.

Está no programa dos serviços geológicos, dado o grau de adiantamento em que já se encontram, publicar cinco cartas geológicas, na escala 1/50 000, do continente e está já em execução a gravura de mais duas cartas insulares, todas da sua responsabilidade.

Das cartas levantadas pela Junta de Energia Nuclear, cuja publicação ela confiou aos serviços geológicos, foram indicadas nove, também na escala 1/50 000, uma das quais já está a ser gravada.

É manifesta a impossibilidade de concluir todas estas dezasseis cartas em 1959. Algumas terão de ser publicadas nos anos seguintes.

Simultaneamente vai-se acelerar o levantamento e a revisão de abundantes elementos de estudo existentes relativos a oito outras folhas da carta geológica de 1/50 000.

Para esse efeito terá de aumentar-se o número de brigadas de campo e dotá-las com meios de transporte apropriados a todo o terreno.

O número de brigadas ficará dependendo não só da dotação como também do número de geólogos idóneos e pessoal experimentado que se possa recrutar.

Nos dois primeiros anos de execução do Plano têm de considerar-se certos factores que não podem deixar de exercer uma acção retardadora.

Parte do pessoal a recrutar, o menos experimentado nas dificuldades reais deste género de trabalhos, terá de receber uma preparação prévia, em contacto com os quadros actualmente existentes, seguindo-se a selecção dos que se revelem mais aptos.

Para acelerar a publicação de cartas, embora essa deficiência não dê nas vistas, é indispensável aumentar o número de desenhadores especializados em prepararem as cartas geológicas para impressão.

Há que formar e seleccionar pessoal novo. Na realidade, há que fazer escola de especialização, começando-a quanto antes, sendo necessário que os serviços possam conservar esse pessoal, de forma a que este lhe não seja retirado por requisição, pelo menos durante a execução do II Plano de Fomento.

A reorganização da indústria mineira depende, em larga escala, dos industriais, mas o Estado não pode deixar de a acompanhar e mesmo impulsionar de harmonia com as linhas gerais da política de reorganização industrial, quer através das circunscrições mineiras que, fiscalizando o seu funcionamento, a conhecem, quer pelo Serviço de Fomento Mineiro, cuja colaboração se tem revelado utilíssima.

É de esperar que no decorrer de 1959 se possa estruturar um programa de acção reorganizadora para,

seguidamente, o executar, e nesse plano há que prever inquéritos e apuramentos estatísticos adequados.

Também em 1959 se devem completar as cartas mineiras, trabalho bastante adiantado das circunscrições mineiras, em íntima ligação com os serviços geológicos, contando-se iniciar a sua publicação em 1960.

F) Fomento industrial

32. No projecto do Plano de Fomento considerou-se a criação do Instituto Nacional de Investigação Industrial, destinando-se o investimento previsto fundamentalmente à prossecução das seguintes finalidades:

Instalação do Instituto em edificação própria;

Criação de centros de estudo especializados por indústrias e preparação de pessoal de investigação e técnico necessário;

Estudo dos problemas ligados ao lançamento das novas indústrias, reorganização das existentes e assistência técnica às mesmas.

Criado pelo Decreto-Lei n.º 42 120 e regulamentado pelo Decreto n.º 42 121, de 23 de Janeiro de 1959, torna-se praticamente impossível prever com segurança desde já, no estado embrionário de organização em que se encontra, o programa da actividade do Instituto durante os seis anos de vigência do Plano.

A estimativa da repartição do investimento atribuído a esta rubrica pelos seis anos de vigência do Plano apresenta-se, por isso, sujeito às reservas que as condições referidas aconselham.

G) Construção civil

33. Na sua primeira década de existência, o Laboratório Nacional de Engenharia Civil ocupou-se, essencialmente, da apropriação de numerosas técnicas experimentais de estudo de problemas do seu foro, da formação de especialistas nos diversos domínios da sua actividade e da solução de numerosos problemas postos por diversas entidades. O programa de investigação aplicada a desenvolver pelo Laboratório no âmbito do II Plano de Fomento visa a realização de estudos que interessam à eficiência e à economia das obras de engenharia civil.

Entre outros temas a tratar destacam-se os seguintes:

Valorização das matérias-primas nacionais para fabrico de materiais de construção, melhoria das condições de produção e de utilização dos materiais correntes, introdução de novos materiais no País.

Aperfeiçoamento e racionalização dos processos de construção dos edifícios, em especial das habitações, definição de exigências funcionais, elaboração de regras, normas e regulamentos sobre a utilização dos materiais e a execução dos diversos trabalhos.

Estudo do dimensionamento das estruturas, em particular de edifícios e pontes, tendo em consideração as condições peculiares do País, especialmente no respeitante à acção dos sismos.

Pesquisa de novos tipos de barragens e estudo do comportamento de obras já executadas, com vista a melhorar a eficiência e a economia das obras a construir.

Elaboração de regras, normas e regulamentos sobre terraplenagens, fundações e pavimentos de estradas, ruas e aeroportos.

Pesquisa de novos tipos de obras de descargas de cheias, estudos sobre redes de abastecimento de água e redes de esgoto.

Pesquisa das soluções mais convenientes para os problemas de erosão das costas marítimas.

Apropriação e divulgação dos conhecimentos de matemáticas aplicáveis à engenharia, em especial no domínio do cálculo automático.

Estudo das aplicações da energia solar.

Aperfeiçoamento das técnicas experimentais usadas pelo Laboratório e introdução de novas técnicas, com vista a estimular o progresso da instituição e a prepará-la para a prestação dos serviços que lhe são solicitados.

Divulgação em todos os meios interessados, da metrópole e do ultramar, dos conhecimentos e da documentação acumulados no Laboratório.

34. O financiamento dos programas da rubrica «Investigação aplicada» será assegurado por dotações do Orçamento Geral do Estado.

2) Escolas técnicas

35. O programa geral de construção de escolas técnicas, a cargo da Junta de Construções para o Ensino Técnico e Secundário, visa, além da conclusão, trabalhos suplementares e apetrechamento de escolas iniciadas na vigência do I Plano de Fomento, dotar com construções condignas trinta escolas novas, algumas já em funcionamento, que serão ampliadas, remodeladas ou mais convenientemente instaladas. A capacidade dessas escolas e as condições materiais de eficiência do ensino nelas ministrado ficarão, assim, notavelmente melhoradas.

Até agora, e em contrário do que algumas vezes se tem dito, não tem sido a carência de pessoal docente, assinalada como fenómeno a bem dizer universal, que tem obstado a que a iniciativa pedagógica se antecipe à das construções escolares, e a situação actual justifica plenamente que, na medida das disponibilidades, se faça um esforço suplementar para o mais rapidamente possível todas as escolas existentes poderem dispor de instalações próprias e se atingir a mais alta coordenação de esforços dos dois Ministérios interessados — o da Educação Nacional e o das Obras Públicas — na construção e apetrechamento das escolas.

O Ministério da Educação Nacional tem de atender às constantes instâncias dos povos empenhados na melhoria das suas condições educativas, especialmente quando se reconhece que os desejos das populações coincidem com as necessidades do desenvolvimento cultural e económico do País. Parece, por isso, inevitável que até 1964 mais escolas venham a ser postas em funcionamento.

O programa geral de execução do II Plano de Fomento quanto a esta rubrica, cujo financiamento fica integralmente a cargo do Orçamento Geral do Estado, discrimina-se assim:

1) Escolas a concluir (17):

a) Escolas industriais e comerciais (12):

Abrantes, Beja, Bragança, Chaves, Elvas, Guimarães, Marinha Grande, Peniche, Santo Tirso, Silves, Vila Real e Viseu.

