

A EXTENSÃO RURAL E A UNIVERSIDADE:

Contributo Para Uma Reflexão

Artur Cristóvão¹
José Portela²

INTRODUÇÃO

Este texto visa contribuir para uma reflexão crítica sobre o papel da Universidade na sociedade, num momento em que a grande maioria (se não a totalidade) está a aplicar novos estatutos, recentemente elaborados e aprovados.

Parte-se de uma análise global, em que se discutem alguns aspectos da relação universidade-sociedade, acentuando-se a encruzilhada em que a instituição universitária se encontra, e centra-se grande parte do texto na discussão dos objetivos da universidade, na sua relação com a extensão e o desenvolvimento rural. Assinala-se, nomeadamente, o desfazamento entre o discurso jurídico e a prática.

As três principais funções da universidade - ensino, investigação e serviço à comunidade - são analisadas, tomando como ponto de partida o conceito de sistema de conhecimentos agrários, que aponta para a articulação entre funções e para a ligação entre autores e instituições. Relativamente ao **ensino**, parte-se do princípio de que a universidade contribuirá para o sucesso das acções de extensão na medida em que formar técnicos competentes, e apresenta-se um conjunto de traços que poderão caracterizar uma formação de tipo novo.

No capítulo da **investigação**, destaca-se um conjunto de problemas relativos à articulação investigação-extensão e investigação-produtores, assim como outros relativos à concepção, planeamento, condução e avaliação da investigação.

No que se refere à prestação de **serviço** à comunidade, analisa-se a penetração da idéia de extensão universitária, destacando-se a necessidade de definição de estratégias e prioridades.

Finalmente, propõem-se três eixos de reflexão sobre o futuro: a transformação da universidade; a integração de funções; e a ligação "aos outros", ou seja, a cooperação

¹ Professor da Universidade de Trá-Os-Montes e Alto Douro Vila Real - Portugal.

² Professor da Universidade de Trá-Os-Montes e Alto Douro Vila Real - Portugal.

interinstitucional.

Saliente-se que não se trata, por um lado, de um trabalho exaustivo, e por outro, de um análise de um caso específico. Procura-se, sim, equacionar um conjunto de questões globais tendo em conta a observação de várias situações, em instituições diversas de ensino superior agrário.

UNIVERSIDADE E SOCIEDADE: UMA LIGAÇÃO QUE TARDA?

Falar sobre a extensão rural e a universidade é, na nossa perspectiva, falar sobre a universidade e o desenvolvimento rural, e, de uma forma mais ampla, falar sobre a universidade e a sociedade.

A relação entre a universidade e a sociedade tem sido alvo de muitos debates, e as respectivas conclusões nem sempre têm sido favoráveis à universidade. BOTKIN et al. (1979: 94-95) referem que "a universidade, pináculo do sistema de educação formal, deveria liderar uma campanha pelo desenvolvimento das capacidades humanas; em vez disso, os quarenta milhões de estudantes universitários do mundo e as cinco mil universidades são mantidas ou mantêm-se afastadas do desempenho do papel de liderança, para o qual deviam estar destinados". Outros (WILLIAM, 1977: 31) salientam a crítica frequentemente feita às universidades de que não respondem com a rapidez suficiente às necessidades, sempre em mudança, de cariz económico, social, tecnológico, político e cultural. Alguns dizem mesmo que a vinculação entre a universidade e a sociedade é uma velha teima, mais proclamada do que efectivamente materializada (VILLARES, 1990:5).

MILLER GUERRA & NUNES, num importante artigo sobre a crise da universidade em Portugal, escrito em 1969, salientaram o defasamento entre a universidade e a sociedade afirmando, inclusivamente, que "a conexão da universidade com a vida nacional tem sido objecto de estudo e crítica na generalidade dos países", e acrescentando que "o facto essencial consiste no frequente enquistamento da universidade no seio de uma sociedade em evolução e com exigências múltiplas". A formação de licenciados que correspondem a necessidade em declínio, é, na sua óptica, sintoma e resultado deste enquistamento.

Estes e outros autores, em escritos antigos e artigos recentes, referindo-se à universidade falam de "inércia institucional" e de "instituição semi-parada" (GUERRA & NUNES, 1969: 15), de "perenidade", "rigidez funcional e organizacional" e "aversão à mudança" (SANTOS, 1989, p.11) e "conformismo académico" (BARRETO, 1990, p.16). ROBERTO CARNEIRO (1990, p.14), em análise sobre o ensino superior de Portugal, diz tratar-se "de um sector tradicional dos mais resistentes à mudança". No seu ensaio intitulado "Da Idéia de Universidade à Universidade de Idéias", SANTOS (1989, p.11) sublinha bem a encruzilhada em que a instituição universitária está neste momento:

Um pouco por todo o lado a universidade confronta-se com uma situação complexa: são lhe feitas exigências cada vez maiores por parte da sociedade ao mesmo tempo que se tornam cada vez mais restritivas as políticas de financiamento das suas actividades por parte do Estado. Duplamente desafiada pela sociedade e pelo Estado, a universidade não parece preparada para defrontar os desafios, tanto mais que estes apontam, para transformações profundas e não para simples reformas parcelares.

OBJETIVOS DA UNIVERSIDADE E EXTENSÃO: DISCURSO JURÍDICO E PRÁTICA "NO TERRENO"

Em Portugal, a Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei nº 46/86, de 14 de outubro), aprovada por unanimidade na Assembleia da República, estabelece um quadro amplo e diversificado de objetivos para o ensino superior (universitário e politécnico). Este quadro tem em conta aspectos como a formação inicial e contínua, a investigação, a divulgação de conhecimentos e a comunicação do saber, a prestação de serviço à comunidade e a formação cultural e profissional dos cidadãos. São particularmente relevantes, na óptica da extensão, os objetivos que passamos a citar:

- Promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações e de outras formas de comunicação;
- Estimular o conhecimento dos problemas do mundo de hoje, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
- Continuar a formação cultural e profissional dos cidadãos pela promoção de formas adequadas de extensão cultural.

A Lei da Autonomia das Universidades (Lei nº 108/88, de 24 de setembro) igualmente define, no seu 1º artigo, que "as universidades são centros de criação, transmissão e difusão da cultura, da ciência e da tecnologia, que através da articulação do estudo, da docência e da investigação, se integram na vida da Sociedade".

São, sem dúvida, declarações, em especial se considerarmos as dificuldades e desvios referidos no primeiro ponto. Se passarmos do discurso jurídico para o plano da acção, "no terreno", podemos perguntar: na relação com a extensão rural, qual ou quais as funções mais importantes da universidade?

A resposta é, simultaneamente, simples e complexa. Simples, porque as três principais funções da universidade - ensino, investigação e prestação de serviço à comunidade - podem constituir um apoio importante ao trabalho de extensão rural. Complexa, porque a análise das funções referidas em relação com a extensão rural sugere numerosas questões e problemas.

Em primeiro lugar, é importante dizer que, mesmo afirmando a sua tríplice função, a universidade continua a dedicar-se, sobretudo, às funções tradicionais de ensino e investigação. Na verdade, o serviço à comunidade não tem, nas universidades portuguesas, e até europeias, o peso observado nas universidades americanas, exemplo frequentemente citado da integração entre as três funções.

Em segundo lugar, não podemos ignorar as contradições que a própria lei encerra. Para efeitos do serviço prestado por um docente universitário contam-lhe, sobretudo, as horas de docência. Para efeitos de avaliação e progressão na carreira, consideram, sobretudo, a investigação que faz e os trabalhos que publica. No meio de tudo isto, onde cabe o apoio ou serviço à comunidade?

Esta é, à partida, uma das facetas do conflito existente entre as diferentes funções. Se a teoria e o texto da lei apontam para a harmonização e integração de funções, o que acontece na prática? Até que ponto, e com que frequência, se desenvolve um dado tema de uma disciplina

a partir de um trabalho de serviço à comunidade, realizado com os alunos? Até que ponto, e com que frequência, os projectos de investigação são concebidos tendo em vista a difusão e aplicação dos resultados, isto é, a pensar na extensão? Até que ponto, e com que frequência, se elaboram projetos de investigação a partir de experiências de aprendizagem concretizadas na interacção com a comunidade, em projetos de desenvolvimento ou acções de extensão?

Estas são algumas questões a exigir resposta, sobretudo por parte da universidade. A algumas delas voltaremos adiante.

EXTENSÃO, UNIVERSIDADE E SISTEMA DE CONHECIMENTOS AGRÁRIOS

Para a reflexão aqui em curso podemos beneficiar do conceito de Sistema de Conhecimentos Agrários (SCA), tal como apresentado e discutido por autores como COOMBS & AHMED (1974), BUNTING (1986) e RÜLING (1988).

RÜLING (1988) define Sistema de Conhecimento como:

As pessoas, redes, instituições, e os interfaces e ligações entre si, ou que fazem a gestão da geração, transformação, transmissão, armazenamento, recuperação, integração, difusão e utilização de conhecimentos e informações, e que trabalham potencialmente de forma sinérgica para melhorar o ajustamento entre conhecimento e ambiente, e a tecnologia usada, num domínio específico de actividade.

BUNTING (1986, p.38), ajuda-nos a entender melhor o SCA, pela apresentação das suas componentes essenciais. A primeira é o **conhecimento armazenado**, produto da experiência individual e colectiva, e existente não só nas bibliotecas, mas também nas mentes e memórias das pessoas. A segunda são os **meios de aumentar o conhecimento**, nomeadamente a investigação e experimentação, criadoras de novos conceitos, técnicas e capacidades. A terceira são os **meios de testar e adaptar conhecimentos**, a faceta mais aplicada da investigação e experimentação, cujo objetivo é ajustar os conhecimentos à realidade, pela condução de ensaios nas explorações, em colaboração com os produtores. A quarta é a **aplicação prática** de métodos e processos, novos ou melhorados. A quinta, finalmente, é a **disseminação**, através da qual o conhecimento passa para todos os membros do sistema, envolvidos nas diferentes componentes. É a componente em que figura a extensão, a formação e o ensino. Bunting refere que "as universidades têm um papel chave nesta componente: a força das universidades de uma nação determinam a força de todas as outras partes do sistema de conhecimentos agrários, uma vez que elas são dirigidas e equipadas humanamente, pelo menos em parte, por diplomados. Se as universidades são fracas, nenhuma outra parte do sistema poderá ser forte". (BUNTING, 1986, p. 36-39). Na verdade, o papel da universidade estende-se muito além desta componente. A sua acção é potencialmente visível em todas as componentes.

COOMBS & AHMED (1974, p. 116) defendem que tal sistema requer componentes bem articulados entre si, desempenhando cinco missões cruciais: (1) **identificação das necessidades** de conhecimento; (2) **geração de conhecimento** que vá ao encontro dessas necessidades; (3) **disseminação e aplicação de conhecimentos**; (4) **formação**; e (5) **gestão do sistema**.

Este conjunto de ideais, aqui apresentadas de forma simples, leva-nos a duas perguntas fundamentais: as instituições e pessoas envolvidas no desenvolvimento agrário trabalham numa óptica de sistema? Qual a força da universidade e o seu papel no sistema?

Parece-nos que a situação mais frequentemente observada é a desarticulação entre actores

e instituições, a fraqueza ou inexistência de redes, e a falta de ligações. Em trabalhos anteriores (Portela, 1984; Portela e Cristóvão, 1990) apresentamos alguns elementos relevantes para esta discussão. Assinalamos, nomeadamente, as lacunas de comunicação entre investigadores e extensionistas, investigadores e agricultores e extensionistas e agricultores.

Quanto à força e papel da universidade, julgamos pertinente discutir alguns aspectos relativos às funções de ensino, investigação e apoio à comunidade por ela realizadas.

ENSINO SUPERIOR AGRÁRIO E EXTENSÃO: TRAÇOS PARA UMA FORMAÇÃO DE TIPO NOVO

Não é função desta comunicação equacionar o estado do ensino superior agrário em Portugal, nem sequer temos pretensão de o poder fazer. No entanto, ao equacionarmos o ensino agrário numa óptica de extensão e desenvolvimento rural, são notórias algumas lacunas.

Se é verdade que o ensino da extensão rural se tem vindo a desenvolver, com a criação de disciplinas em diversas escolas e universidades, e o lançamento de opções de licenciatura (Universidade de Évora) e programas de Mestrado (Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro), também é verdade que, de uma forma geral, o ensino agrário mantém um elevado pendor tecnocrático, em que sobressai a falta de uma componente sólida e bem articulada de disciplinas de ciências sociais.

A universidade contribuirá para o sucesso das acções de extensão rural na medida em que, entre outras coisas, formar técnicos competentes. Vejamos então quais os traços do ensino que cremos ser necessário reforçar e/ou desenvolver.

Urge um ensino mais preocupado com o desenvolvimento de atitudes e capacidade do que com a disseminação de conteúdos.

Cremos que o importante não é tanto a quantidade e a diversidade de "matérias" que o docente (tantas vezes como mera correia de transporte) faz chegar aos alunos, mas antes o alimentar de gostos e atitudes de dúvida, crítica, leitura, reflexão, pesquisa, paciência, mensuração, verificação, demonstração, etc. e o desenvolvimento de capacidades, como **aprender a aprender** e, claro este, **aprender fazendo**.

É necessário um ensino que valorize a humildade científica, em vez da sobrançeria intelectual.

Apesar da escassez de resultados significativos e visíveis em termos de desenvolvimento agrícola há, entre nós, uma sobrevalorização da técnica dos técnicos e uma subvalorização da técnica dos agricultores. A escola tem certamente responsabilidades na ocorrência deste fenómeno. Urge pois perguntar: as nossas exposições estão ou não evitadas de um cientismo descabido? Estamos conscientes de que "a natureza não fala"? (Preste apud MATOS, 1990, p. A12), ou seja, que "por mais que tomemos consciência da organicidade e do carácter harmonioso, traduzível em leis, teorias e sistemas do mundo que nos envolve, são sempre os homens que dizem o sentido, o depreendem e o constroem através da linguagem"? (MATOS, 1990, p. A 12). As nossas aulas denotam a ideia de que possuímos "a verdade" ou, pelo contrário, admitimos com William Trotter que "é mais importante em ciência que uma ideia seja útil e interessante do que verdadeira"? (apud Formosinho, 1988: 39). Estamos ou não convencidos de que "a ciência não é todo o saber, nem este se esgota no conhecimento"? (LUCAS, p. 1987:68). Estamos ou não conscientes de que cada investigador trabalha e publica o seu trabalho numa dada época, que há "escolas" e "modas" na investigação, que a investigação e a experimentação vão ao longo do

tempo alcançando resultados que são provisórios, sujeitos a revisão e reformulação posteriores, e que, neste sentido, poderíamos dizer como Miguel de Unamuno "no hay opiniones, sino opinantes"? (apud Formosinho, 1988, p. 89). Temos a noção de que há também resistência ao avanço científico entre os próprios investigadores e, enfim, que é muito mais o que ignoramos do que o que sabemos?

Em resumo, a que atitudes conduz o nosso ensino da "teoria agronômica"? A uma humildade científica, reflectida na atenção cuidada aos objetivos e práticas correntes dos agricultores e à busca da compreensão dos mesmos, ou, pelo contrário, a uma sobrançeria intelectual, traduzida na ignorância total daqueles, fazendo-se "tábua rasa" da realidade e pressupondo-se a falta de "boas razões" entre os agricultores, isto é, a inexistência duma outra racionalidade que não a estritamente tecnocrata. Perante o saber e a experiência dos agricultores, os docentes e futuros técnicos são capazes de assumir uma posição realmente científica? Uma posição do tipo da de Karl Popper, quando afirma "Talvez eu tenha razão e talvez tu não tenhas razão. Mas também é possível que nenhum tenha razão?" (apud Formosinho, 1988, p. 177).

É preciso um ensino que estimule o espírito crítico e inovador, em vez do conformismo e da rotina.

O ensino universitário alimenta um pensamento crítico e criador? Ou, pelo contrário, é fonte de atitudes e comportamentos acomodaticios?

As atitudes forjadas pelo ensino da "teoria agronômica" não devem ser desligados da relação existente entre ela e as teorias básicas. Como se sabe, as ciências "agrárias" têm-se enraizado fundamentalmente nas "naturais", e é na física, matemática, química e biologia que se buscam as bases teóricas para explicar questões abordadas nas disciplinas da "especialidade". Ora, como refere C. Escosteguy (1988, 54-55) nestas disciplinas, ao contrário do que ocorre noutras áreas, como, por exemplo, na de ciências humanas ou sociais, é frágil (quando existe) o debate entre distintas interpretações para os fenómenos estudados e para as suas consequências práticas. A formação é calcada na leitura de manuais e apostilas, não há confrontação de experiências e saberes, o que contribui para uma formação crítica e pouco criativa.

Urge um ensino que parta da vivência e experiência directa do meio rural e questione preconceito correntes.

No geral, os alunos dos cursos de Ciências Agrárias chegam à universidade sem uma vivência e experiência pessoal em meio rural digna de nota. Mas a experiência de observação e trabalho pessoal naquele meio não é tida como importante, e, conseqüentemente, não surge como requisito prévio à admissão dos alunos. Entre nós não há "estágio de entrada", ou melhor ainda, um "sistema de estágios progressivos", que permitisse rasgar o horizonte dos alunos sobre a realidade agrária e que contribuisse, por pouco que fosse, para a descoberta da "vocação" pessoal.

Chegados à universidade os alunos são confrontados, no geral, com uma formação abstrata, recorrendo muito à memorização de conteúdos, e muito afastada da observação e experiência dos processos produtivos. Mesmo no ensino intra-muros seria desejável desencadear ou reforçar certas ações junto dos alunos, tais como, por exemplo, estimular a observação das operações culturais em campos de produção e de experimentação; converter os alunos em observadores/coletores de dados em ensaios experimentais; facultar-lhes uma área agrícola para "experimentação", a fazer a título individual ou coletivo.

O plano de estudos essencialmente "teórico" que os alunos têm de cumprir, a falta de acções de ensino e de investigação inter-e multi-disciplinas, e a falta de uma inevitável à sobrevalorização da ciência (sobretudo os domínios disciplinares específicos) e da tecnologia "moderna", contribuindo, mesmo que só implicitamente, para a formação ou consolidação de

algumas idéias errôneas e preconceitos sobre o meio rural e os agricultores.

Como diz C. Escosteguy o resultado no dia-a-dia numa formação "impassível dentro de sua redoma" e em que o contacto com o meio rural fica "à mercê da boa vontade de alguns docentes e da vitalidade e disposição dos estudantes" não pode ser senão um resultado catastrófico. Com efeito, "os técnicos têm dificuldade em compreender o meio onde actuam ou para onde dirigem a sua acção, sugerindo - quando não impondo - soluções inadequadas, fruto da sua incapacidade de realizar uma leitura correcta deste meio" (ESCOSTEGUY, 1988,p.56). Na mesma linha de pensamento se inscrevem as considerações feitas por Jouve (1984, p.76-68):

... quand on analyse les interventions des agronomes, que ce soit en matière de recherche ou de développement, on constate que les hypothèses qui les fondent sont assez souvent d'ordre subjectif et relèvent d'intuitions premières que prennent rarement en compte les conditions réelles de la production. Les exemples de ce type d'attitude sont trop nombreux pour qu'il soit nécessaire d'insister.

La conséquence d'une telle manière de faire est bien évidemment que les propositions techniques qui en résultent sont soit inadaptées aux conditions agronomiques dans lesquelles interviennent les agriculteurs, conditions bien différentes de celles des stations expérimentales, soit inapplicables par ces mêmes agriculteurs, car impliquant des conditions socio-économiques et des moyens de production qui ne sont pas à leur portée.

Há carência de um ensino que dê ao meio rural uma visão sistemática e integrada, em vez de simplesmente disciplinar e sectorial.

Será possível que os alunos apreendam a diversidade, complexidade e dinamismo do meio rural quando na sala de aulas se sublinha a parte, se esquece o todo e se negligenciam as relações entre as partes? Quando, além disso, nos planos de estudo dos cursos agrários se verifica a atribuição de um estatuto de menoridade à área socio econômica?

Devemos sublinhar que o fosso existente entre a "escola" e o "terreno", bem como a estanquicidade das disciplinas (ou seja, a ausência numa prática de ensino-aprendizagem que explore constante e sistematicamente as relações interdisciplinas), tem reflexos não só durante, mas também após o período de formação académica. Perguntemo-nos, pois, se as palavras de ESCOSTEGUY (1988,p.56), referentes ao contexto brasileiro, não se aplicarão igualmente ao ensino universitário português?

Cada professor faz de suas disciplinas um mundo vasto e inexplicável sobre o qual, é claro, ele é dono e senhor. O termo interdisciplinaridade, quando usado, tem causado verdadeiro pavor dentro da área de ciências agrárias e somente é citado para atestar sua ineficiência ou impraticabilidade.

Desta forma, o processo de aprendizagem vai se dando, ao longo da formação, por acumulação e ajuntamento de conteúdos como quem, tijolo sobre tijolo, constrói um muro. Não é de se estranhar, portanto, a prática fragmentária dos profissionais da área, já que a tendência é a de reproduzir as vivências e práticas apreendidas na universidade no dia-a-dia de trabalho (o sublinhado é nosso). É tempo de concluir estas breves reflexões sobre algumas facetas do ensino de que temos necessidade. Em resumo, não é com um ensino predominantemente intra-muros, uma área socio-econômica reduzida e com falta de integração disciplinar que os alunos poderão apreciar as dimensões humana, socio-econômica e político-institucional da agricultura. Assim não poderão concluir que a técnica não chega, que a economia é precisa, mas, que nem a técnica nem a economia são tudo. Mas ainda, com os itinerários propostos não há lugar para uma tomada de consciência que a técnica e a economia não são neutras e que subjacente à economia há um produtor, uma família, uma vizinhança e uma sociedade e um estado envolventes, onde as dimensões político-institucionais representam sempre

constrangimentos e potencialidades a que o agricultor tem de fazer face ou deitar a mão.

INVESTIGAÇÃO UNIVERSITÁRIA E EXTENSÃO: ARTICULAÇÃO NA ORDEM DO DIA

A universidade tem também por missão realizar investigação fundamental e aplicada. Isto é, numa óptica de sistema de conhecimentos agrários, a universidade é uma das instituições envolvida na geração de conhecimento. Ao mesmo tempo, é inegável que realiza, igualmente, a transformação, integração, armazenamento e recuperação de conhecimentos.

Desde logo, a este propósito, se podem colocar várias questões: como escolhem os investigadores os seus temas de trabalho? Como identificam um problema ou necessidade de investigação sentida por um determinado grupo de produtores ou técnicos? Que tipo de diálogo estabelecem com a extensão e com os potenciais utilizadores da inovação? Como envolvem os potenciais utilizadores no levantamento de problemas: obstáculos: necessidades, bem como na concretização da investigação? Como equacionam a questão da difusão e da utilização do conhecimento?

Estas questões conduzem-nos, como é óbvio, a pensar sobre todo um conjunto de problemas relativos à articulação **investigação - extensão e investigação - produtores**, assim como outros relativos à **concepção, planeamento, condução e avaliação da investigação**.

A interacção investigadores-extensionistas é uma necessidade mais proclamada do que satisfeita. Mas vejamos em que domínios ela deveria ocorrer. Logo à partida podemos apontar o planeamento da pesquisa. O papel dos investigadores é, sem dúvida, fundamental, mas não é desejável que o seu poder de decisão seja discricionário. **Na tarefa de determinar as prioridades de investigação os investigadores devem ser coadjuvados por outras partes interessadas, designadamente os agentes de extensão e as organizações de agricultores.** Nunca é demais sublinhar que o isolamento institucional dos investigadores comporta riscos elevados. Como é sabido, na investigação também há "modas" e estas não deixarão de pesar, de algum modo, na determinação das prioridades da investigação. Tanto mais quanto os investigadores estiverem isolados. Para além da questão da geração de conhecimentos (em sentido estrito) é importante que consideremos as funções de armazenamento e recuperação do saber e saber-fazer, que também cabem à investigação. No que respeita a estas funções, os **investigadores** (os da Universidade inclusive, é claro), directamente e em estreita ligação com os serviços de extensão, **deveriam inventariar e sistematizar o manancial do conhecimento empírico, bem como o correspondente capital interpretativo.**

Ao nível do terreno há o saber da tradição, da observação atenta, curiosa e prolongada do concreto e da experiência feita. Ou seja, o conhecimento que bebe da intuição das gentes e produtores e se enraíza nas tentativas e erros passados, todos estes escrutinados ao longo da história. O saber acerca dos espaços, terras e águas microclimas, doenças e pragas, vegetação natural e infestantes, ou seja o saber relativo aos sistemas de produção locais, aos condicionalismos ecológicos específicos e aos numerosos factores que explicam a fraca transferibilidade de muitas inovações tecnológicas na agricultura.

Mas há igualmente interpretações locais para explicar os fenómenos observados no domínio da produção agrícola. É claro que a metodologia correspondente aproxima-se mais dos "casos clínicos" que se vão observando e controlando ao longo tempo e a análise não privilegia a

separação dos efeitos devidos a cada factor de produção. No geral, é o efeito combinado daqueles e das práticas agrícolas que interessa ao agricultor e aos seus vizinhos. Muitos deles se devotam à análise e interpretação dos resultados obtidos nesta e naquela parcela, ano após ano, mesmo que a discussão tenha lugar no café ou à porta da igreja. Assim, as hipóteses locais, por muito estranhas que possam parecer, só devem ser postas de lado mediante fundamentos sérios: não por simples ignorância de que existem. Como dissemos já (Portela, 1984, p. 102):

Por mais paradoxal que possa parecer, sugere-se que os investigadores poderão aprender com os agricultores, beneficiar das suas interpretações dos fenómenos e acolher as suas hipóteses. A proposta ganha ainda maior razão de ser se tivermos em conta as actuais limitações dos serviços de extensão. Não se trata propriamente de provocar um curto-circuito do modelo tradicional investigadores: extensionistas: agricultores, mas sim de o tornar mais operacional e alargar a aplicabilidade dos resultados de investigação.

Em resumo, os investigadores têm de admitir que as operações de colecta e tratamento dos conhecimentos e das explicações locais constituem um dever científico, só cumprido, é claro, quando a "humildade científica" abunda. O saber local, designadamente o relativo às técnicas tradicionais, deverá sempre constituir um dos pontos de partida da investigação. As interpretações, bem como as idéias locais ainda não aplicadas, poderão constituir pistas profícuas. Ora, os extensionistas, que conhecem bem o terreno que pisam, podem dar um contributo significativo para que os investigadores não caiam no erro grave de desconsiderarem ou minimizarem aquele capital acumulado.

Os investigadores (da universidade e outros centros, obviamente) e os extensionistas tem ainda outras possibilidades de se influenciarem mutuamente e estabelecerem uma cooperação profissional estreita. Os segundos, se possuem uma experiência sólida "no terreno", podem chamar a atenção dos investigadores para o facto de que há "problemas" mais do que "disciplinas" a investigar. Por outras palavras (Portela, 1984, p.103),

O investigador terá assim "os pés assentes no chão" e não estará sujeito ao risco de seguir cegamente a moda da época. Partirá dos problemas e das potencialidades locais e não de questões e virtualidades alheias.

Os extensionistas podem ainda sensibilizar os investigadores para as questões de integração de novos saberes nos sistemas de produção local. Isto é, **os investigadores não devem ficar pela geração de saberes e tecnologias, mas devem igualmente preocupar-se com sua adaptação.** Como sugerimos já, a agricultura portuguesa sofrerá se continuar extensamente difundida a idéia de que o trabalho dos investigadores estaria concluído quando encontram uma resposta para um dado problema ao nível da estufa, do laboratório ou do campo experimental. Urge considerar as "perdas de carga" que se observam na passagem dos resultados obtidos naquelas condições e nas explorações agrícolas. É, pois, necessário evitar que os investigadores acabem por formar uma sociedade em que os limites da sua responsabilidade profissional coincidam com as vedações experimentais ou os umbrais dos laboratórios. Ou seja, como refere Portela (1984, p.99):

Se o objectivo da investigação agrícola é ter um impacto substancial e imediato na produção agrícola (de uma dada região ou conjunto de regiões, obviamente) é então vital que a concepção e resultados se ajustem aos problemas correntes de operação-gestão a que os agricultores têm de fazer face.

As verbas gastas na investigação agrícola (na universidade e algures) devem ser utilizadas eficiente e eficazmente e os investigadores deverão ser os primeiros interessados em avaliar

da utilização dada aos seus "produtos". Assim sendo, torna-se indispensável que se proceda, de modo sistemático, a uma avaliação dos efeitos gerados pelos projectos de investigação agrícola, designadamente a nível local e regional. Ora, em princípio, os extensionistas estão numa boa posição para darem indicações sobre o grau e a extensão em que dada pesquisa se traduziu em aplicações que beneficiaram os agricultores. Podem, pois, deste outro modo, encurtar o caminho entre a investigação e o processo produtivo, ou seja, aproximar o investigador do agricultor.

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E EXTENSÃO RURAL

Extensão universitária, ou prestação de serviço à comunidade, é a terceira vertente de acção da universidade e contemplada, por certo, nos estatutos da totalidade das universidades portuguesas.

Haverá, hoje, universidade que queira ser "torre de marfim"? O discurso da ligação à sociedade é comum. Muitas criaram mecanismos próprios de apoio à comunidade, como Centros de Recursos, Serviços de Formação Contínua ou Centros de Estatutos de Desenvolvimento. Outras estimularam a criação de Associações, Fundações ou Institutos, de alguma forma orientados para o desenvolvimento regional ou a animação cultural, em ligação mais ou menos estreita com o meio empresarial, educativo, cultural e de serviços. Por outro lado, multiplicaram-se os protocolos e convênios de colaboração, com empresas, agências e instituições ligadas aos mais diversos sectores de actividade, económica, social e cultural.

Não temos dúvidas de que a ideia de extensão universitária penetrou na universidade portuguesa, embora em graus diferentes e, por certo, à custa de conflitos, declarados ou latentes, com as funções tradicionais e mais importantes. Nalguns casos poderemos ter chegado à "multiversidade" de que fala SANTOS (1989, p.32), isto é, "uma universidade funcionalizada, disponível para o desempenho de serviços públicos e a satisfação de necessidades sociais, conforme as solicitações das agências financiadoras, estatais e não estatais", ou "a comuniversidade", referida por LONG (1977, p.79), uma organização de serviço social que serve uma função melhoradora em todas as direcções. São situações semelhantes, cujos riscos são evidentes: o enfraquecimento das missões primárias: a fragmentação da coerência, identidade e unidade institucional; e a dependência dos interesses e grupos sociais com capacidade de financiamentos.

Mesmo recusando as vias da "multiversidade" ou da "comuniversidade", não restam dúvidas de que a universidade tem uma missão de extensão a desempenhar, que pode passar por funções ou serviços diversos. LONG (1977, p.82), considera que, do ponto de vista operacional, os serviços públicos da universidade podem ser incluídos nas seguintes categorias:

- disseminação de conhecimentos extra-muros;
- criação de programas de ensino extra-muros;
- investigação aplicada a problemas públicos imediatos;
- partilha de recursos, incluindo instalações e equipamentos e outros recursos e pessoal de ensino;
- participação pública em actividades culturais, estéticas ou outras;

- contribuição para o desenvolvimento de políticas e
- participação no desenvolvimento comunitário e na resolução de problemas da comunidade.

Estes serviços podem e devem ser articulados com os programas de ensino e investigação. Na verdade, como também acentua LONG (1977, p.82):

A actividade de serviço público pode prestar importante apoio ao ensino e à investigação, incluindo o fornecer do contexto e ambiente do "mundo real" em que o conhecimento teórico é testado e aplicado; o expor do conhecimento a uma clientela mais ampla, experimentada e crítica do que os estudantes regulares, para apreciação e avaliação; e o enriquecer das experiências de aprendizagem dos alunos, colocando-os numa situação próxima da realidade que eles encontrarão após a graduação.

Dentro desta função, e nas categorias acima referidas, abre-se à universidade a oportunidade de oferecer um leque muito variado de serviços com interesse para a extensão rural. Por exemplo:

- participação na formação contínua de técnicos e outros agentes e actores;
- organização de dias abertos, para divulgação de projectos de investigação e trabalhos de experimentação;
- promoção de seminários, conferências e outras oportunidades de difusão e partilha de conhecimentos e informações;
- participação em projectos de desenvolvimento, desde a concepção, à implementação e à avaliação;
- difusão de informação, a partir do acesso directo a serviços e produtos tão diversos como bibliotecas, bases de dados, boletins e documentos multimedia, ou através da participação em redes e do desenvolvimento de sistemas periciais.

Se é verdade que muitas destas coisas fazem parte do universo de actividades correntes da universidade, pode perguntar-se se esta tem definido estratégias e prioridades. Por exemplo: Que estratégia tem definida quanto à participação nos PDAR? Em que aspectos do seu desenvolvimento vai participar e como? Deverá ser a sua participação simplesmente protocolar? Que posição tem quanto ao envolvimento em projectos locais de desenvolvimento comunitário e extensão educativa? Que estratégia tem quanto à formação contínua de técnicos?

Que política de comunicação tem, nomeadamente quanto à produção de documentos e ao envolvimento com os meios de comunicação, tradicionais e novos?

Por outro lado, que desafio têm à universidade outras instituições englobadas no sistema conhecimentos agrários? Que participação lhe tem sido solicitada em programas como o "100 dias no campo", "Produzir Melhor" ou "ALDEIA"? e nos PDAR? e no equacionar de programas como o PROAGRI? Que papel foi reservado à UTAD, por exemplo, na concepção do PDRITM? Que colaboração tem sido pedida à universidade na formação contínua dos técnicos? Deverá esta colaboração ser colocada, como é frequentemente, de forma pessoal e atomizada, ou de forma institucional e integrada?

Ainda dentro deste ponto, cabe uma nota breve sobre os estágios curriculares, frequentes em cursos superiores de Ciências Agrárias. Na verdade, estes estágios podem ser enquadrados num serviço público à comunidade, e constituir um exemplo de integração entre ensino, investigação e extensão universitária. Alguns autores (BERTE & O'NEIL, 1977; DULEY, 1977), designam este tipo de estágios por "serviço-aprendizagem", definido como a situação em que um estudante fornece apoio directo enquanto aprende, através de experiências de campo, investigação-acção e estudo independente. Na situação intervêm, para além do estudante, o supervisor da organização

servida (numa cooperativa ou associação de agricultores, uma zona agrária, um centro de formação, uma equipe de projecto, etc.) e o docente da instituição de ensino respectiva. Será que as instituições de ensino superior agrário já se aperceberam do potencial de serviço à comunidade que têm nas suas mãos ao colocarem 100 ou 150 estagiários no terreno? Será que as restantes instituições englobantes do Sistema de Conhecimentos Agrários estão desperdas para a utilização ativa e proveitosa deste potencial? Temos aqui, muito provavelmente, matéria para uma reflexão séria. A este propósito, aliás, BOTKIN et al. (1979, p. 95), salientaram que se as universidades do mundo atribuissem "créditos" a dez milhões de entre os seus estudantes pela alfabetização, em cada ano, de dez pessoas, o analfabetismo seria erradicado no prazo de dez anos.

Neste ponto, e para terminar, não podemos deixar de citar SMITH (1985, p.7), que ao falar sobre a "sociedade da aprendizagem" e do papel da Universidade diz: " A Sociedade que não pede às Universidades para participarem em educação contínua não se preocupa com o seu futuro. A universidade que não interioriza e defende as suas responsabilidades de educação contínua está igualmente despreocupada com o seu futuro, bem como com o futuro da Sociedade". Palavras diretas, duras até, que corroboram plenamente as de MILLER GUERRA & NUNES, em 1969, quando diziam que "... de Universidades concebidas e ordenadas para educar jovens, tem de passar-se a Universidades dirigidas à educação dos indivíduos ao longo de toda a sua vida".

A EXTENSÃO RURAL, A UNIVERSIDADE E O FUTURO: PONTOS PARA REFLEXÃO

A universidade está, em grande medida, longe da situação descrita e analisada por MILLER GUERRA & NUNES no artigo já citado, relativo ao final dos anos sessenta. Elemento marcante dessa diferença é a Lei da Autonomia da Universidade, com as potencialidades que encerra, nomeadamente pela dinâmica de gestão democrática que despoletou. A situação na sociedade é igualmente diferente, mas, julgamos, permanece um défice importante na relação universidade-sociedade.

No que toca à extensão e ao desenvolvimento agrário e rural, na globalidade, não temos dúvidas em dizer que a lógica de sistema que referimos não funciona. As redes interinstitucionais são fracas, assim como o são os mecanismos de ligação criados. Os actores e instituições conhecem-se pouco uns aos outros e, muito provavelmente, não conhecem bem o terreno que pisam.

Sabemos que não existe modelo ideal de universidade, assim como não existe modelo ideal de Sistema de Conhecimentos. Contudo, podemos oferecer alguns pontos para uma reflexão sobre a relação entre a extensão rural e a universidade, ou, de uma forma mais ampla, sobre a relação entre a universidade e a sociedade.

DA INÉRCIA À TRANSFORMAÇÃO

Vimos, logo no início, como alguns analisam a relação entre a universidade e a sociedade e como questionam a capacidade da universidade acompanhar os ritmos de mudança, transformando-se ou reformando-se a si própria. SANTOS (1989, p.54) exprime bem a sua preocupação dizendo que " o grande perigo para a universidade nas próximas décadas é o de os dirigentes universitários se limitarem a liderar inércias".

Da autonomia, recentemente proclamada, para uma dinâmica de transformação vão vários passos, e a primeira não implica, necessariamente, a segunda. Muito dependerá dos estilos e capacidade de liderança, bem como do funcionamento dos novos órgãos instalados nas universidades. MILLER GUERRA & NUNES (1969, p.20), de forma particularmente clara, alertavam:

O essencial é que as estruturas internas, as formas de organização e gestão e as condições gerais de funcionamento das instituições universitárias remodeladas sejam tais que naturalmente as leve a servir-se da própria autonomia, não para se isolarem da vida social e cultural, imobilizando-se perante o movimento histórico, mas pelo contrário, para mais estreitamente à sociedade, participando activamente na transformação e transformando-se a si mesmas, a fim de melhor se adaptarem às exigências do desenvolvimento social. Só em instituições inovadoras a autonomia servirá como instrumento de inovação. Em instituições de tendência conservadora, representaria, essencialmente, um instrumento de conservação.

A necessidade de transformação exige, pois, uma organização aberta à inovação, uma organização, diríamos, que desafie as características das organizações (já hoje velhas) da era industrial, como o carácter reativo, a estreita compartimentação disciplinar, a existência de fluxos hierárquicos e linear de informação e a atenção centrada no presente e no curto prazo (PATTON, 1987, p.23). KANTER, apud PATTON (1987, p.24), fala-nos na nova cultura organizacional destas organizações, baseada no pensamento integrado:

O pensamento integrado que abraça activamente a mudança é mais comum em empresas em que as culturas e estruturas também são integradas, encorajando o tratamento de problemas como 'todos', considerando as implicações da acção de forma ampla. Estas organizações reduzem o conflito rancoroso e o isolamento entre unidades organizacionais; criam mecanismos para a troca de informação e novas idéias através das fronteiras organizativas; asseguram que perspectivas múltiplas serão consideradas nas decisões; dão coerência e direcção à organização como um todo.

Esta visão enquadra-se num tipo de organização que permite e facilita a existência de redes no seu interior, de "hierarquias suaves e nunca sobrepostas" (SANTOS, 1989, p.53), que cimentem o diálogo entre estratos - docentes, alunos e funcionários - desafiem a inércia e não deixem cair a idéia de transformação. Passar da inércia à transformação é, pois, uma condição para que se concretize a idéia de uma universidade em diálogo com a sociedade e os cidadãos.

DA ESTANQUICIDADE À INTEGRAÇÃO DE FUNÇÕES

O debate sobre as funções da universidade e as relações entre elas carece de aprofundamento. Já vimos que o texto jurídico e a prática "no terreno" não estão em harmonia. Já dissemos, também, que não interessa um modelo do tipo "multiversidade" ou "comuniversidade". Quais as linhas de força a ter em conta neste debate?

Em primeiro lugar, é bom não esquecer que a universidade é um espaço de ciência e, como diria MAGALHÃES GODINHO (1985, p.144), "A ciência é uma atitude, e um espírito de problematização, de pôr em causa, de exercer a crítica". Logo, e antes de mais, **em todas as suas funções a universidade deve manter uma postura de questionamento, de reflexão, de liberdade de criação, de pluralidade de opinião**. Esta postura, que é típica da investigação, tem de se afirmar no ensino e na ligação à comunidade. Ela faz parte, aliás da filosofia que temos

vindo a defender e aplicar no caso do Curso de Mestrado em Extensão e Desenvolvimento Rural da UTAD. Assim, o Curso é visto como um espaço de reflexão sobre a prática e estímulo para a teorização dessa prática. Não é mera reciclagem, é diálogo entre saberes e experiências, é desafio para a abertura de mentalidades.

Em segundo lugar, **as três funções da universidade - ensino, investigação e serviço à comunidade - têm de se interligar.** Alguns dizem que é essencial pôr o serviço em primeiro lugar, porque assim as outras funções - ensino e investigação - serão asseguradas (MARTIN, 1987). Outros dizem que "numa sociedade cuja quantidade e qualidade de vida assentam em configurações cada vez mais complexas de saberes, e legitimidade (da universidade) só será conseguida quando as actividades, hoje ditas de extensão, se aprofundarem tanto que desaparecem enquanto tais e passem a ser parte integrante das actividades de investigação e ensino" (SANTOS, 1989, p.53). É, no fundo, a diluição do serviço à comunidade no ensino e investigação, que poderá ser conseguida com actividade do tipo serviço-aprendizagem, formação-acção, investigação participativa ou investigação-acção, envolvendo docentes, investigadores e alunos, em interacção com outros actores, grupos agências e instituições. Estaremos, então, na situação em que se tornará mais visível que nunca que o serviço à comunidade é, também, serviço à própria universidade, pela aprendizagem que proporciona, pelo potencial de relevância acrescida que traz a acção da universidade.

Em terceiro lugar, parece-nos relevante abordar, ainda que brevemente, a questão do espaço de intervenção da universidade. Se é verdade que o conhecimento é universal e é indispensável que a universidade se debruce sobre o global, não deixa de ser importante dizer que a **universidade poderá ter no local um espaço privilegiado de observação, estudo, ensaio, e acção.** É ao nível micro, ou seja, do local, da aldeia, do concelho e sub-região que se materializam e se tornam "tangíveis" os projectos de desenvolvimento. Pensamos, por exemplo, nos PDAR ou na melhoria dos regadios tradicionais. É em situações desse tipo que a universidade melhor poderá a integração entre funções e saberes, confrontando-se directamente com a realidade e com outros saberes.

DA LIGAÇÃO "AOS OUTROS"

Falar de ligações interinstitucionais é hoje vulgar. Cada instituição parece reconhecer que não percorre sozinha a caminhada do desenvolvimento. No caso dos PDAR o discurso foi transformado em norma, ao exigir-se o partenariado institucional. Noutros casos, porém, as relações entre instituições passam, predominantemente, por colaborações atomizadas e personalizadas. Em alguns casos, também, poderá ser questionável a firmeza filosófica em que assentam certos mecanismos de articulação. Quantos destes mecanismos têm uma vida precária ou irregular, vivendo mais de carolices e de "bombas de oxigénios" do que de esforços conseqüentes e continuados de ligação? Quantos não correspondem mais ao alargamento de fronteiras organizacionais do que a espaços de abertura, de discussão e acção interinstitucional? No fundo, quantos mecanismos correspondem à "cooperação genuína interagências" de que nos fala PATTON (1986, p.15), considerada como "um dos maiores desafios da idade moderna das organizações de serviço público"?

A ligação 'aos outros' é vital. SANTOS (1989, p.52), diz mesmo que a 'abertura ao outro' é o sentido profundo da democratização da universidade". Não é a universidade apenas que

beneficia dessa ligação, é a sociedade no seu conjunto, e, no caso concreto que temos vindo a discutir, o sistema de conhecimentos ligado ao desenvolvimento agrário e rural.

No caso da universidade, o diálogo interinstitucional, realizado em situações diversas, é crucial para assegurar a relevância das suas funções, estimulando o seu compromisso social e valorizando a sua participação no desenvolvimento da sociedade. Lembremos as referências feitas a propósito do ensino agrário e da investigação. Lembremos, também, as dúvidas de MILLER GUERRA & NUNES (1969) sobre a viabilidade da reforma da universidade como autoreforma.

Na verdade, a universidade tem muito a aprender com a sociedade e tem tudo a beneficiar se tiver uma política clara de ligação com 'os outros' e se se assumir como um "ponto privilegiado de encontro entre saberes", tal como propõe SANTOS (1989, p.52).

É na ligação "aos outros" que se concretiza a idéia de sistema de conhecimentos que aqui referimos, uma idéia que, julgamos deverá merecer a reflexão das instituições e actores que, de uma forma ou outra, procuram dar o seu contributo para o desenvolvimento da agricultura e do mundo rural.

BIBLIOGRAFIA

BARRETO, A.(1990). Universidade: a outra face da lua (3).Público, 23 de Abril.

BERTE, N.R , E.H.O'NEIL.Old and New Ideas of Service. New Directions for Higher Education, n.18, p. 17-22,1977.

BOTKIN, J.W ELMANDJRA , M. MALITZA. No limits to learning: bridging the human gap. New York: Pergamon Press, 1979.

BRENTING, A. H. Extension and technical change in agriculture. In: JONES,G. E.(Ed.). Investing in Rural Extension: strategies and goals . London: Elsevier, p.37-50, 1986.

COOMBS, P. H. , M. AHMED. Attacking rural poverty: how nonformal education can help. London: The Johns Hopkins University Press, 1974.

DULEY, J. Service as learning, life-syle, and faculty function. New Directions for Higher Education, n. 18, p. 23-36, 1977.

ESCOTEGUY, C. Novos rumos para a formação em ciências agrárias: uma necessidade crescente. Proposta, n. 36, p. 53-60, 1988.

FOROSINHO, S. J. Nos bastidores da ciência: resistências dos cientistas à inovação científica. Lisboa: Gradiva Publicações, 1988.

- GODINHO, M. Portugal: A pátria bloqueada e a responsabilidade da cidadania. Lisboa: Editorial Presença, 1985.
- GUERRA, J. P. M, NUNES, A. S. A crise da Universidade em Portugal. Análise Social, n. 25/26, p. 5-49, 1969.
- JOUVE, PH. Le diagnostic préalable aux operation de recherche-dveloppement. Les Cahiers de la Recherche Dveloppement, n. 3-4, p. 67-75, 1984.
- LEI DA AUTONOMIA DAS UNIVERSIDADES (Lei n. 108/88, de 24 de Setembro). Imprensa Nacional - Casa da Moeda.
- LEI DE BASES DO SISTEMA EDUCATIVO (Lei n. 46/86, de 14 de Outubro). Imprensa Nacional - Casa da Moeda.
- LONG, D. The University as Commons: A view from administration. New Directions for Higher Education, n. 18, p. 75-86, 1977.
- LUCAS, A. M. R. Subsídios para o reconhecimento da racionalidade rural em Portugal. Cadernos de Ciências Sociais, n. 5, p. 65-83, 1987.
- MARTIN, B. M. Teaching, research and service: let the last be first. Directions for Higher Education, n. 18, p. 93-100, 1977.
- MARTIN, W. B. Teaching, research and service: but the greatest of these is service. New Directions for Higher Education, n. 18, p. 7-9, 1977.
- MATOS, M.V.L.E a lusofonia? Expresso, 3 de Março de 1990, p. A12.
- PATTON, M. Q. Extension's partnership with the future. The Journal of Extension, v. 24, p. 15-17, 1986.
- PATTON, M. Q. The extension organization of the future. Journal of Extension, v. 25, p. 22-24, 1987.
- PORTELA, J. Investigadores e agricultores: teses, antítese . In: CONFERENCIA NACIONAL DE ECONOMISTAS, 2., 1984, Local. Seleção das comunicações... Local: Associação Portuguesa de Economistas, 1984. v.1, p.80-106.
- PORTELA, J. , CRISTOVÃO. A. Proagri, extensão e desenvolvimento rural: contributo para uma reflexão. Comunicação ao seminário sobre desenvolvimento rural e agrícola, Viseu.
- PORTELA, J. Sociologia Rural: observação, compreensão e transformação do meio rural. VilaReal: UTAD, 1990.
- RÜLING, N. Extension science. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.

SANTOS, B. S. Da Idéia de Universidade à Universidade de Idéias. Revista Crítica de Ciências Sociais, n. 27/28, p. 11-62, 1989.

SMITH, D. K. The learning society. Madison: University of Wisconsin - Extension, 1985.

VILLARES, R. As relações universidade-empresa. o caso da Universidade de Santiago de Compostela. Análise Empresarial, n. 11, p. 5-8, 1990.

WILLIAMS, G. Towards lifelong education: A new role for higher education institutions. Paris: UNESCO, 1977.