

Atitudes dos estudantes universitários face às novas tecnologias de informação: construção de um modelo de análise¹

A compreensão dos processos que subjazem à formação, estabilização e mudança das atitudes sociais tem constituído desde há longos anos um desafio para as ciências sociais e humanas. No caso da psicologia social, é possível até reconstituir uma grande parte da sua história a partir da história do conceito de atitude (McGuire, 1985).

O conceito de atitude foi proposto por Thomas e Znaniecki (1918) e é por estes autores entendido como um reflexo do meio social a nível grupal e como uma tomada de posição de um grupo face a um objecto social. Poder-se-á dizer, como o fazem Jaspars e Fraser (1984), que para Thomas e Znaniecki o conceito de atitude estaria próximo do conceito contemporâneo de representação social (Moscovici, 1984). No entanto, a partir do texto, hoje clássico, de Allport (1935) sobre as atitudes e das análises de orientação psicométrica em que a sua operacionalização se apoiou (Thurstone, 1928; Likert, 1932), o conceito individualizou-se e perdeu essa dimensão social inicial. Contudo, independentemente da mudança de nível de análise a que foi submetido na maioria dos estudos que sobre ele incidiram, este conceito foi objecto de um trabalho teórico que permitiu delimitar o seu âmbito e de um trabalho metodológico que permitiu não só a sua operacionalização, como a operacionalização dos factores sociais e individuais que lhe subjazem.

Com este trabalho pretende-se contribuir para a compreensão dos factores que orientam a construção das atitudes, tomando como modelo de partida o modelo proposto por Fishbein e Ajzen (1975). Como problema empírico tomaram-se as atitudes dos estudantes universitários face às novas tecnologias de informação, questão que se reveste hoje de uma elevada

* Instituto de Ciências Sociais (ICS) e Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (ISCTE).

** Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa (ISCTE).

¹ As pesquisas que permitiram a elaboração deste artigo foram parcialmente financiadas pelo INIC e pela JNICT.

importância social. Mais especificamente, são analisadas as atitudes relativas aos impactos das novas tecnologias de informação na organização do trabalho e na vida social em geral. São também analisadas as intenções comportamentais, ou seja, questiona-se a disponibilidade dos inquiridos para recorrerem às novas tecnologias de informação na sua actividade profissional futura.

1. AS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO, A VIDA QUOTIDIANA E A ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

O desenvolvimento e a difusão das novas tecnologias, como a biotecnologia, a tecnologia nuclear, a microelectrónica, etc., têm tido uma influência múltipla e generalizada sobre a vida social. No caso específico das novas tecnologias de informação, o seu impacto atravessa todo o nosso quotidiano: o trabalho, as comunicações, a saúde, o lazer, etc. (e. g., relatório do programa Fast, 1983).

Por novas tecnologias de informação entendem-se aqui não apenas as aplicações relativas ao processamento de dados e às comunicações, mas, em sentido lato, «todas as aplicações que envolvem o processamento electrónico da informação» (Child, 1984, p. 245). Esse processamento, baseado em circuitos integrados em *microchips*, reveste-se de potencialidades quase incalculáveis para a vida quotidiana nas organizações, como é, por exemplo, o caso da automação e da robotização industrial. Contudo, o exemplo mais saliente e imediato da influência das novas tecnologias de informação, quer ao nível das organizações, quer ao nível da sociedade em geral, é, sem dúvida, a *informática* nas suas múltiplas aplicações: não se passa, provavelmente, um único dia actualmente sem que se tenha contacto directo ou indirecto com as aplicações informáticas no âmbito da saúde, da educação, do lazer ou do trabalho.

A utilização de novas tecnologias de informação pode permitir a realização de mudanças assinaláveis nas organizações, nomeadamente ao nível da concepção do trabalho, dos processos de integração e controle, dos sistemas de gestão, do *locus* da tomada de decisão e da própria estrutura organizacional. De entre os aspectos imediatamente mais visíveis há a salientar as possibilidades de automação, que resulta da combinação de tecnologias mecânicas com tecnologias de informação, a acessibilidade e precisão da informação, a rapidez da comunicação, etc. (Child, 1984; Wilpert, 1988). Deste modo, a introdução das NTI (novas tecnologias de informação) nas organizações poderá permitir não apenas um aumento da produtividade, mas também uma melhoria da qualidade de vida no trabalho.

Mas os resultados positivos possíveis nem sempre se têm verificado, tendo o porquê dos sucessos e dos insucessos sido objecto de diversas pesquisas no domínio das ciências empresariais, da sociologia e da psicologia social.

É possível identificar, pelo menos, três grandes linhas de investigação sobre este tópico. Uma primeira linha procura analisar os factores estruturais que facilitam ou dificultam a adopção de novas tecnologias em contexto organizacional, bem como os factores psicossociais que são responsáveis pelo sucesso ou insucesso na sua implementação (e. g., Bailey, 1983, e Shrivastava e Sonder, 1987). Uma outra procura analisar os impactos organizacionais das novas tecnologias (Christie e Kaiser, 1985; Ebel e Ulrich, 1987; Miguez e Keating, 1986; Rus, 1984; Teixeira, 1989), nomeadamente no que se refere ao *stress* (e. g., Johansson e Aronsson, 1984), às condições de trabalho (Ebel e Ulrich, 1987; Gale, 1985; Mine, 1986), ao conteúdo do trabalho (Alberdi e Harvey, 1985; Gorz, 1973; Mortenson, 1982; Wilpert, 1988), às relações entre os trabalhadores (Aronowitz, 1978; Christie, 1985) e aos estilos de gestão (Ebel e Ulrich, 1987; Mine, 1986).

Finalmente, uma terceira linha de investigação centra-se fundamentalmente nos processos sócio-cognitivos e procura analisar, quer as representações e atitudes face às novas tecnologias de informação (e. g., Breakwell *et al.*, 1986a, Elejabarrieta, 1986, e Lieskovsky, 1988), quer as relações entre as novas tecnologias de informação e as teorias implícitas dos actores organizacionais acerca dos processos no interior das organizações (Caetano e Vala, 1991).

Grande parte dos estudos acabados de referir, sobretudo os que se integram nas duas primeiras linhas de investigação, revelam preocupações de ordem essencialmente pragmática e normativa, numa tentativa de responderem à turbulência dos últimos anos, e, embora a maioria das vezes não explicitem o quadro de referência teórico que os orienta, muitos deles parecem retomar as teses do imperativo tecnológico (Feigenham e McCorduk, 1983; Woodward, 1958), segundo o qual, uma vez introduzida uma certa tecnologia, devem verificar-se determinadas consequências ao nível do trabalho e da organização. Contudo, a influência da tecnologia sobre as organizações não se tem revelado tão directa como essa concepção pressupõe. Ou seja, não há nenhuma lógica inerente à própria tecnologia que determine a direcção em que esta vai ser utilizada pelos actores organizacionais. Como assinala Child (1984), as tecnologias de informação são um «veículo» de mudança no trabalho e nas organizações, mas a direcção dessa mudança está sujeita a outras influências. Assim, algumas perspectivas alternativas ao determinismo tecnológico propõem que o ajustamento entre a tecnologia e o trabalho, ou o funcionamento da organização, é mediatizado por outras variáveis, de entre as quais sobressaem os processos sociais (e. g., Trist, 1982), políticos e culturais (e. g., Bernoux, 1985, Castillo, 1990, Child, 1984 e 1986, e Wilkinson, 1983).

Esta relativização do imperativo tecnológico sugere, pois, que o estudo das novas tecnologias de informação ao nível da sociedade, em geral, e das organizações e do trabalho, em particular, ficará extremamente incompleto se não se analisar a inter-relação das tecnologias com variáveis de carácter psicossocial e simbólico, nomeadamente os valores, as motivações e as atitudes que os indivíduos manifestam relativamente à própria utilização

dessas tecnologias. Ou seja, as novas tecnologias, tal como as velhas tecnologias, são alvo de produção simbólica e, como tal, são apropriadas pelos indivíduos e integradas em sistemas de significados que influenciam a própria disposição para utilizar ou não essas novas tecnologias, os objectivos com que são utilizadas e as consequências que lhes são imputadas. Assim, no contexto da terceira linha de investigação referida têm surgido recentemente alguns projectos que procuram fazer a articulação entre processos sócio-cognitivos, ambientes tecnológicos e contextos organizacionais.

É neste sentido que este estudo pretende examinar as atitudes dos estudantes universitários face às novas tecnologias de informação na actividade profissional e na sociedade em geral.

2. ORIENTAÇÕES DA PESQUISA SOBRE AS ATITUDES FACE ÀS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO

Na literatura relativa às atitudes face às novas tecnologias de informação a análise dos factores que influenciam essas atitudes tem incidido, fundamentalmente, sobre as seguintes variáveis: atitudes face a outros domínios da vida social (e. g., Breakwell *et al.*, 1986a), grau de contacto com as novas tecnologias (Elejabarrieta, 1986; Lieskovsky, 1988), sexo dos sujeitos (Breakwell *et al.*, 1987), opções e aspirações académicas (e. g., Fife-Shaw *et al.*, 1987), variáveis de personalidade (Lieskovsky, 1988) e ainda o nível de escolaridade (Hatcher e Diebert, 1987)².

Nos estudos de Breakwell *et al.* (1986a) os autores analisaram a relação entre variáveis ideológicas (conservadorismo e ética protestante do trabalho) e as atitudes face às novas tecnologias de informação. Os resultados revelaram uma correlação positiva entre aquelas variáveis e as atitudes estudadas. Ou seja, quanto maior o conservadorismo e a adesão à ética protestante, mais positivas as atitudes face às NTI. Nessa mesma pesquisa os autores estudaram ainda os efeitos da variável «sexo» neste tipo de atitudes. Colocaram a hipótese de que as mulheres teriam atitudes menos positivas do que os homens face à inovação tecnológica, o que apenas recebeu algum suporte: só se encontraram diferenças significativas entre sexos relativamente a duas das dimensões relevantes na medida das atitudes face às novas tecnologias. Um outro estudo de Breakwell *et al.* (1987) mostrou, de novo, que esta variável contribui pouco para a variância das atitudes.

Numa pesquisa efectuada junto de estudantes universitários Elejabarrieta (1986) estudou a relação entre o grau de contacto com o objecto da atitude (informática) e a atitude face a esse mesmo objecto, tendo a variável «grau de contacto» sido operacionalizada através das seguintes medidas:

² Os trabalhos referidos foram seleccionados de entre pesquisas publicadas até finais de 1989.

contacto directo com computadores, grau de utilização dos serviços de informática da universidade, realização de «cadeiras» onde se utilizem computadores, realização de cursos para aprender informática e desejo de o fazer. Os resultados apontam para um efeito relativamente fraco do grau de contacto.

Contudo, um estudo de Lieskovsky (1988) chegou a conclusões diferentes. O grau de contacto foi agora operacionalizado através do curso frequentado pelos estudantes universitários que constituem a amostra, tendo sido escolhidos dois cursos: electrotecnia (alto contacto) e filosofia (baixo contacto). Resumidamente, os resultados mostram que, sendo a atitude dos estudantes, em geral, positiva face aos computadores, a atitude dos estudantes com maior contacto é significativamente mais positiva do que a daqueles que têm um menor contacto.

A associação entre as opções académicas, as aspirações ocupacionais e a atitude face às NTI foi objecto de várias pesquisas. Os resultados não são totalmente convergentes, mas apontam para um impacto daquelas variáveis. Assim, na pesquisa realizada em 1987 por Breakwell *et. al.* estes autores procuraram avaliar os efeitos das «aspirações ocupacionais» dos estudantes universitários nas suas atitudes face às novas tecnologias. Os resultados apoiaram a hipótese de que as atitudes positivas face às novas tecnologias estariam associadas ao desejo de ter um trabalho tecnológico. Por outro lado, Fife-Schaw *et. al.* (1987) propuseram-se analisar em que medida as atitudes face às novas tecnologias exibidas no presente pelos sujeitos (estudantes universitários) estão relacionadas com o sucesso em disciplinas técnico-científicas no passado («orientação científica»). Os dados do estudo revelaram que, relativamente a algumas das dimensões utilizadas para medir as atitudes face às novas tecnologias, o papel das escolhas académicas passadas é importante. Elejabarrieta (1986) estudou o impacto das opções académicas nas atitudes face à informática. Para tal foi escolhida como variável independente o «curso». Os resultados permitiram categorizar os cursos relativamente à direcção e intensidade da atitude dos estudantes face à «informática». Em síntese, nas categorias extremas surgiram com atitudes fortemente negativas os estudantes dos cursos de Filosofia, Filologia, Geografia, História e Arte e com atitudes fortemente positivas os estudantes de Informática, Engenharia Industrial, Engenharia de Telecomunicações, Engenharia Técnica, Física e Matemática.

Em sentido oposto ao dos resultados desta pesquisa vai um estudo de Breakwell *et. al.* (1986b) que analisou o efeito do «treino»/formação académica sobre as atitudes face às NTI, tendo esta variável sido medida através do tipo de curso frequentado pelos sujeitos da amostra. Analisou-se a hipótese de que os indivíduos com formação científico-tecnológica revelariam atitudes mais positivas face à inovação tecnológica do que os indivíduos sem essa formação. Esta hipótese não foi apoiada pelos resultados.

Uma outra linha de pesquisa procurou analisar os efeitos de variáveis de personalidade nas atitudes face às novas tecnologias de informação. Por

exemplo, Lieskovsky (1988) analisou a relação existente entre uma diversidade de variáveis pessoais, como a «empatia», a «ansiedade» e a conformidade à «desejabilidade social», e as atitudes face aos computadores. Os resultados revelaram que os indivíduos mais empáticos têm atitudes mais negativas face aos computadores, o que, segundo o autor, se pode dever ao facto de para estes indivíduos os computadores surgirem como meios técnicos impessoais, frios, que não permitem desenvolver contactos sociais. Embora negativa, a correlação entre a «ansiedade» e a atitude face aos computadores não se revelou significativa. O factor «desejabilidade social» mostrou ter influência nas atitudes face aos computadores: a percepção de que a opinião pública é favorável aos computadores parece ser um factor importante na determinação das atitudes positivas exibidas.

Finalmente, e em contexto organizacional, Hatcher e Diebert (1987) estudaram a relação entre o nível educacional/escolaridade dos trabalhadores e as atitudes face aos computadores. Não foi, contudo, encontrada uma relação significativa entre estas duas variáveis.

Como se pode verificar pela síntese da literatura apresentada, não só há um reduzido número de estudos sobre as atitudes face às novas tecnologias de informação, como os que existem não partem de modelos bem explicitados. Assim, a maioria das pesquisas que acabámos de rever procuraram analisar a atitude como variável dependente relativamente a uma série de outras variáveis, quer de personalidade, quer de carácter social, demográfico e ideológico, mas sem explicitarem os modelos de análise em que se baseavam. A ausência de um modelo de análise perturba o valor heurístico destas pesquisas e diminui a sua contribuição teórica para o desenvolvimento desta linha de investigação. Além disso, nenhuma das pesquisas referidas clarifica o nível categorial em que se situa a análise das atitudes, encontrando-se, assim, trabalhos ora sobre «novas tecnologias», ora sobre «informática», ora ainda sobre «computadores», o que dificulta análises comparativas e a sistematização de conhecimentos.

O avanço da pesquisa nesta área supõe, assim, que se clarifique o próprio objecto de estudo e se situe a sua pesquisa no quadro de um modelo que integre as variáveis que são mobilizadas.

3. A ANÁLISE DAS ATITUDES E O MODELO DA ACÇÃO REFLECTIDA

Um dos modelos de análise das atitudes que mais contribuiu para o desenvolvimento da investigação neste domínio foi, sem dúvida, o modelo da «acção reflectida» (*reasoned action*) de Fishbein e Ajzen (1975). Como decorre da própria designação do modelo, os autores propõem-se analisar a dimensão da acção humana que é deliberada e intencional. Neste sentido, o comportamento é visualizado enquanto decorrente de uma intenção que é determinada pela atitude face a esse comportamento, a qual, por sua vez, decorre das crenças sobre o comportamento considerado.

No que se refere à conceptualização das atitudes, Fishbein e Ajzen diferem em vários aspectos das teorias tradicionais. Como primeiro aspecto, destaca-se a perspectiva unidimensional que orienta este modelo, em contraposição à visão multidimensional das atitudes (e. g., Katz e Stotland, 1959, e Rosenberg e Hovland, 1960). Segundo estes últimos autores, a atitude seria constituída por três componentes correlacionadas entre si: a dimensão afectiva, a cognitiva e a comportamental ou conativa. Na perspectiva unidimensional de Fishbein e Ajzen (1975), a atitude consiste numa resposta avaliativa, relativamente estável, favorável ou desfavorável, face a objectos relevantes. Como refere Ajzen (1987), neste modelo, em vez de se considerar a cognição, o afecto e a conação como três componentes da atitude, os autores «preferem tratá-los como três tipos de orientações de respostas, enquanto constructos independentes, nomeados, respectivamente, crença, atitude e intenção» (p. 32).

O segundo aspecto do modelo de Fishbein e Ajzen refere-se à conceptualização das atitudes no quadro das abordagens de tipo *expectativa-valor*. Segundo esta abordagem, a componente *expectativa* de uma atitude refere-se à instrumentalidade percebida do objecto da atitude relativamente aos objectivos da pessoa, ou à percepção de que o objecto da atitude tem certos atributos. A componente *valor* refere-se à avaliação dos objectivos ou dos atributos relacionados com o objecto da atitude. Uma atitude será, pois, o resultado da soma de expectativas ou crenças avaliativamente ponderadas.

Assim, neste modelo a atitude é predita através da multiplicação das componentes de *expectativa* e de *valor*, somando-se depois estes produtos, segundo a fórmula:

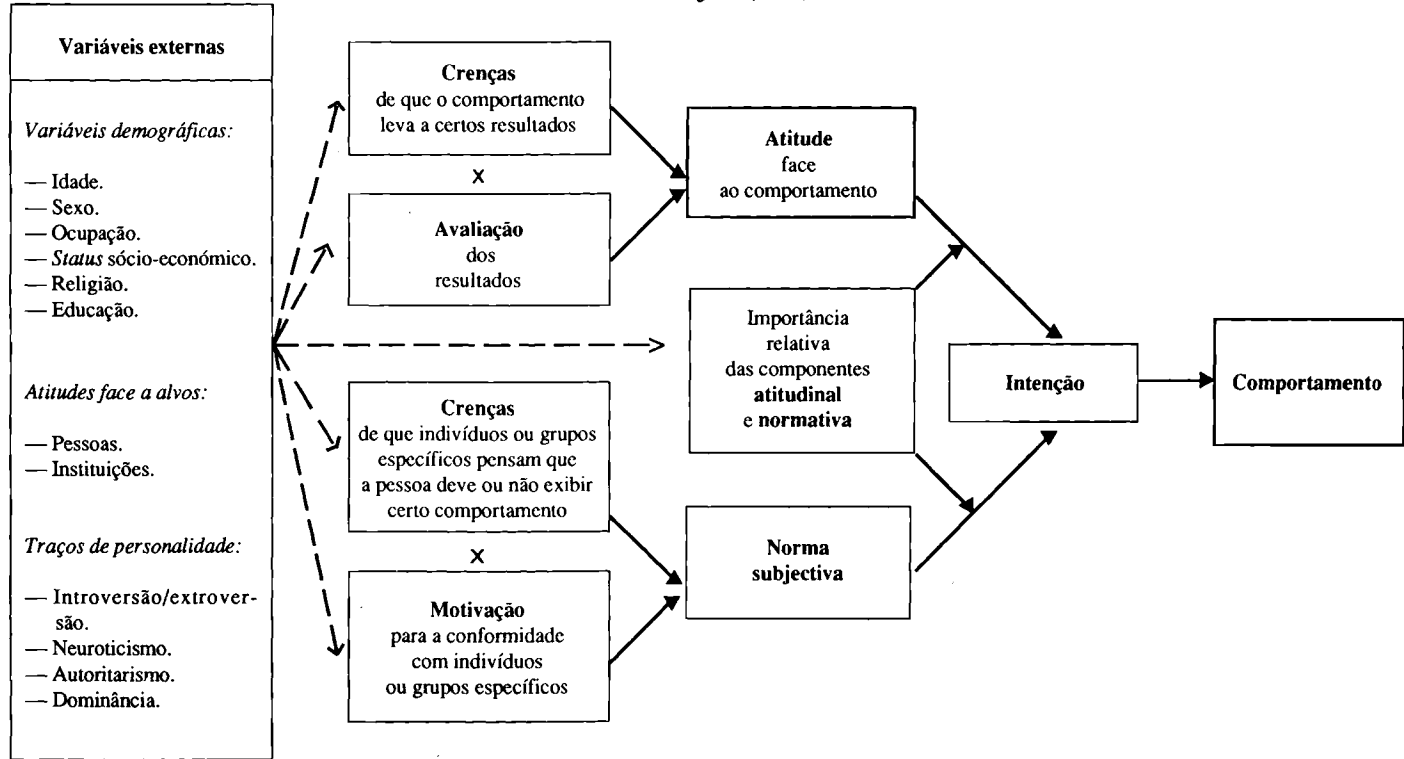
$$Ao = \sum_{i=1}^n bi ei$$

onde *Ao* é a atitude face a um objecto (comportamento) *O*, *bi* é a crença *i* sobre *O* (ou seja, a probabilidade subjectiva de que *O* está relacionado com o atributo *i*), *ei* é a avaliação do atributo *i* e *n* é o número de crenças.

O terceiro aspecto a destacar neste modelo tem a ver com o facto de que os seus autores não enfatizam, nem pretendem abordar, como é preocupação noutros modelos, as atitudes face a objectos, mas sim as atitudes face a um comportamento. Esta mudança de foco deve-se essencialmente ao facto de não considerarem válida a assumpção das abordagens tradicionais, segundo a qual um comportamento relativamente a um objecto/alvo é determinado pela atitude face a esse objecto/alvo. Para os autores, informativo, sim, será avaliar a atitude dos indivíduos relativamente ao próprio comportamento em estudo. Originalmente, o alcance deste modelo ficava, pois, restringido ao estudo da atitude face a comportamentos (figura n.º 1) e, o que é mais limitativo, como refere Ajzen (1987), applicava-se apenas a «comportamentos sobre os quais as pessoas têm um alto grau de controle volitivo» (p. 47), entendendo-se que um comportamento estará tanto mais sob o controle da

[FIGURA N.º 1]

O modelo de Fishbein e Ajzen (1975)



--> Explicações possíveis para as relações observadas entre as variáveis externas e o comportamento.

→ Relações teóricas estáveis que ligam as crenças e o comportamento.

pessoa quanto mais esta possa decidir por sua livre vontade realizá-lo ou não (Ajzen, 1987).

O último aspecto que deve ser destacado é o facto de este modelo pressupor que a relação entre as atitudes e os comportamentos é mediada pela *intenção*, variável, por sua vez, dependente da *norma subjectiva*. Ou seja, pressupõe-se que os contextos normativos, embora não contribuindo directamente para a formação das atitudes, têm impacto na relação entre aquelas e os comportamentos.

Do ponto de vista empírico, o modelo operacionaliza as variáveis referentes às *crenças relativas aos resultados do comportamento*, às *avaliações desses resultados* e às *crenças normativas* através de escalas bipolares³ com uma amplitude de - 3 a + 3. Os extremos das escalas relativas às crenças correspondem, por exemplo, a expressões como «muito provável/muito improvável», «nada/muito», enquanto nas escalas relativas às avaliações se utilizam expressões como «bom/mau», «muito positivo/muito negativo», etc. A *motivação para agir* de acordo com pessoas ou grupos de referência específicos é, por sua vez, medida através de uma escala com amplitude de 0 a + 3, correspondendo os seus extremos a expressões como «não é nada verdade» e «é totalmente verdade», respectivamente.

Dadas as potencialidades heurísticas que o modelo encerra, vários autores utilizaram-no fora do quadro restrito em que foi criado, adaptando-o quer ao nível dos elementos que o constituem (Ajzen, 1987; Bagozzi, 1986; Grube *et. al.*, 1986), quer ao nível do objecto/alvo (Hewstone, 1986). Hewstone (1986) foi um dos autores que aplicaram o modelo fora do contexto original, ao utilizá-lo, adaptando-o, para estudar as atitudes face à Comunidade Europeia. Assim, neste estudo a atitude analisada não é a atitude face a um comportamento, como no modelo original, mas a atitude face a um objecto social (a Comunidade Europeia). Por outro lado, relativamente aos elementos que constituem o modelo, o próprio Ajzen (1987) tem vindo a propor um modelo adaptado, que designa por «modelo do comportamento planeado», apresentando-o como mais vasto do que o modelo da «acção reflectida». Aliás, segundo Ajzen (1987), este último «pode ser melhor visto como um caso especial da teoria do comportamento planeado» (p. 47). A diferença fundamental entre os dois modelos está no facto de Ajzen (1987) introduzir um novo elemento estrutural interior ao modelo, «o controle comportamental percebido», de modo a poder dar conta dos comportamentos que não dependem totalmente da vontade dos sujeitos.

³ A utilização de escalas bipolares para medir as crenças tem sido alvo de discussão por parte de vários autores (e. g., Sparks *et. al.*, 1991), propondo alguns que se utilizem escalas unipolares (e. g., Hewstone, 1986, e Pagel e Davidson, 1984). Segundo estes autores, a formulação multiplicativa fica mais equilibrada e aceitável se as crenças relativas aos resultados do comportamento forem medidas através de uma escala unipolar com amplitude de, por exemplo, 0 a + 5, exprimindo os seus extremos, respectivamente, «nada» e «muito». Como os resultados empíricos não têm sido concludentes num ou noutro sentido, seguiremos nesta pesquisa a posição destes autores, pelo que utilizaremos escalas unipolares para medir as crenças.

Assim, dada a importância que o modelo de Fishbein e Ajzen assume actualmente nas pesquisas sobre atitudes, e tendo em conta as críticas e adaptações de que tem sido alvo, decidimos basear-nos nele para construirmos o modelo de análise que orienta o presente estudo.

4. CONSTRUÇÃO DE UM MODELO DE ANÁLISE DAS ATITUDES FACE ÀS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO

Esta pesquisa não tem por objecto a predição de comportamentos, mas o entendimento dos factores que subjazem à construção das *atitudes* face às novas tecnologias de informação no trabalho e na sociedade em geral por parte dos estudantes universitários, bem como a análise do impacto dessas atitudes na *intenção* de usar as novas tecnologias de informação na actividade profissional futura.

No sentido de clarificar o nível conceptual em que esta pesquisa se situa, o que não se verifica na literatura anteriormente revista, baseámo-nos no modelo dos níveis de categorização proposto por Rosch (1978). Deste modo, decidimos utilizar no nosso estudo, não o nível supra-ordenado («novas tecnologias»), nem o nível subordinado («computadores»), mas sim o nível categorial que é geralmente considerado como aquele que melhor maximiza a intersecção entre riqueza, diferenciação e *vividness* no sistema cognitivo: o nível básico, que aqui corresponderia ao estímulo («novas tecnologias de informação»).

Por outro lado, e como se referiu, o estudo que se apresenta apoia-se, genericamente, no modelo de Fishbein e Ajzen (1975) no que diz respeito à definição do conceito de atitude e dos seus factores genéticos, muito embora a atitude que procuramos estudar não seja uma atitude face a um comportamento, mas uma atitude face a um objecto (as novas tecnologias de informação).

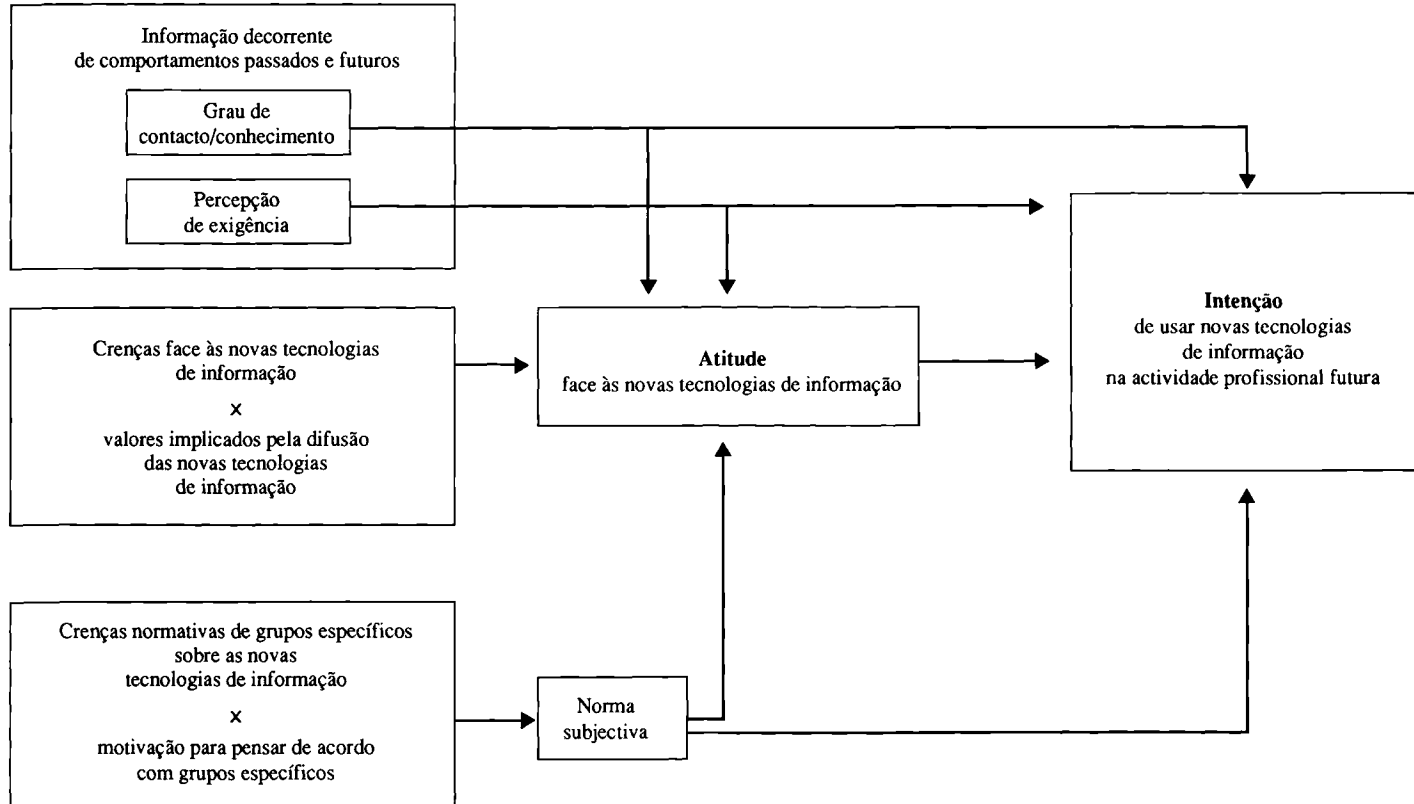
Contudo, introduzimos no modelo que construímos três elementos que o diferenciam do modelo original de Fishbein e Ajzen.

Em primeiro lugar, consideramos que a norma subjectiva pode determinar directamente, quer a intenção comportamental, quer as atitudes. Desta forma, conferimos às atitudes uma dimensão social, associando a sua construção aos processos de influência social (Deutsch e Gerard, 1955) e de comparação social (Festinger, 1954). As atitudes de um indivíduo não serão apenas o resultado do processamento da informação relativa às expectativas e aos valores associados a um objecto, mas na sua construção joga ainda um papel importante a influência dos grupos sociais relevantes para esse indivíduo. Esta hipótese foi, aliás, já verificada por Smetana e Adler (1980).

Além disso, pressupomos que a informação decorrente de comportamentos passados relativos ao objecto da atitude poderá igualmente determinar a sua construção. Esta hipótese deriva da teoria de Bem (1972) sobre os fenómenos de autopercepção. No quadro desta teoria, as atitudes podem corresponder

Modelo de análise das atitudes face às novas tecnologias de informação

[FIGURA N.º 2]



a reavaliações de comportamentos havidos ou de comportamentos inevitáveis. Simultaneamente, esta hipótese tem em consideração os resultados de pesquisas neste domínio de estudo particular (Lieskovskv, 1988; Fife-Schaw *et al.*, 1987; Elejabarrieta, 1986).

Por outro lado, considera-se ainda que na construção das atitudes intervêm factores estratégicos que visam antecipar a adaptação a mudanças futuras consideradas inevitáveis. Ou seja, se as atitudes podem ter subjacentes experiências passadas (neste caso, o contacto e/ou a aprendizagem da informática), elas podem igualmente reflectir expectativas sobre o futuro (por exemplo, e ainda neste caso, a percepção da inevitabilidade do recurso à informática no trabalho e nos diferentes domínios da vida social).

Deste modo, o modelo construído e apresentado na figura n.º 2, considera como *determinantes directas* das *atitudes* face às novas tecnologias de informação:

- As crenças sobre as novas tecnologias de informação e os valores ou avaliações por elas implicados;
- A norma subjectiva ou influência social;
- Variáveis de informação decorrente de comportamentos futuros e passados: percepção da exigência de utilizar novas tecnologias de informação na actividade profissional futura e grau de contacto/conhecimento das novas tecnologias de informação.

Por sua vez, a *intenção* de vir a utilizar as novas tecnologias de informação no trabalho ou na actividade profissional futura será directamente determinada:

- Pela atitude face às novas tecnologias de informação;
- Pela norma subjectiva;
- Pela informação decorrente de comportamentos passados e futuros.

5. RECOLHA DE DADOS E OPERACIONALIZAÇÃO DO MODELO

Neste estudo foram inquiridos 211 estudantes universitários de ambos os sexos pertencentes a diferentes faculdades das universidades de Lisboa. Não tivemos como preocupação a representatividade da amostra, dado que o estudo não visa tanto quantificar atitudes como contribuir para a compreensão dos processos que lhes subjazem.

O questionário que foi construído envolvia um total de 110 perguntas e foi aplicado sob forma colectiva. Antes de se dar início ao preenchimento do questionário, foram explicados, sumariamente, os objectivos da investigação e esclarecidas as dúvidas apresentadas pelos inquiridos, tendo sido sempre esclarecido previamente o conceito de novas tecnologias de informação.

De acordo com os objectivos estabelecidos, o percurso da análise de dados foi o seguinte:

- Estudo dos impactos da informação decorrente de comportamentos passados e futuros, das crenças e valores associados às NTI e da norma subjectiva sobre as atitudes relativas (1) às NTI nas relações indivíduo-trabalho e (2) na organização da vida social;
- Estudo dos impactos da norma subjectiva, da atitude e da informação relativa a comportamentos passados e futuros sobre a intenção de recorrer às NTI na actividade profissional futura.

5.1. OPERACIONALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS

a) Variáveis relativas às crenças e avaliações sobre as novas tecnologias de informação no trabalho

Os indicadores (27 itens) relativos às crenças e às avaliações sobre a influência das novas tecnologias de informação na relação do indivíduo com o trabalho foram construídos a partir da literatura clássica mais relevante sobre o significado do trabalho e a relação do indivíduo com o trabalho (Hackman e Oldham, 1975; Herzberg *et al.*, 1959; Maslow, 1954; McGregor, 1960) e a partir da literatura recente relativa às implicações gerais das novas tecnologias de informação (Breakwell, 1986a; Elejabarrieta, 1986) ⁴.

De acordo com a fórmula proposta por Fishbein e Ajzen (1975), criou-se para cada questão uma medida combinada que exprime o produto da crença com a respectiva avaliação. As variáveis resultantes desse produto foram, por sua vez, submetidas a uma análise factorial em componentes principais com rotação ortogonal (*varimax*). Extraíram-se sete factores com valores próprios superiores a 1, os quais explicavam 62,8% da variância. Os três primeiros factores apresentavam valores próprios superiores a 1,5 e eram facilmente interpretáveis em termos das questões que directamente dizem respeito à relação do indivíduo com o trabalho. Tendo esta análise factorial como objectivo encontrar indicadores consistentes que medissem a posição dos sujeitos relativamente àquele problema, decidiu-se reter para as análises seguintes apenas esses três primeiros factores, que, no conjunto, explicam 45,4% da variância. Em cada factor retiveram-se apenas os itens que tinham um peso superior a 0,50 e que não apresentavam ambiguidade na sua distribuição pelos vários factores.

⁴ Exemplo de questões relativas às crenças: «As novas tecnologias de informação vão contribuir para aumentar a autonomia no trabalho [...] nada/muito.» (Escala: 0 a 5.) Exemplo de avaliação: «O aumento da autonomia no trabalho é [...] muito negativo/muito positivo.» (Escala: - 2 a + 2.)

O factor I (v. quadro n.º 1) apresenta-se como um factor de «auto-realização» na concepção de Maslow (1954) ou de «motivação» na concepção de Herzberg (1959), integrando cinco itens:

- «Desenvolvimento das capacidades imaginativas»;
- «Aumento da criatividade no trabalho»;
- «Possibilidade de autodesenvolvimento»;
- «Aumento da capacidade de inovação»;
- «Realização no trabalho».

O factor II exprime a «autonomia» no trabalho e integra quatro itens:

- «Possibilidade de as pessoas tomarem decisões sobre a sua própria actividade»;
- «Autonomia no trabalho»;
- «Participação das pessoas na definição dos objectivos do seu trabalho»;
- «Possibilidade de serem as pessoas a organizarem o seu próprio trabalho».

O factor III aparece-nos como um factor de «abertura intelectual», sendo constituído por três itens:

- «Flexibilidade das pessoas»;
- «Sentido de humor»;
- «Espírito de abertura».

Os alfas de Cronbach para os factores I, II e III são, respectivamente, de 0,86, 0,80 e 0,79. Este nível de consistência interna permitiu-nos construir três índices, correspondentes a cada um dos factores:

- Índice de *auto-realização* (média dos cinco itens que constituem o factor I);
- Índice de *autonomia* (média dos quatro itens que integram o factor II);
- Índice de *abertura intelectual* (média dos três itens que constituem o factor III).

São estes os três indicadores que vão ser tomados em consideração nas análises de resultados que à frente se apresentam.

Além disso, e de acordo com a metodologia de Fishbein e Ajzen (1975), criou-se ainda um índice total (crenças × avaliações), que é igual à média aritmética dos três índices que acabaram de se referir.

b) Crenças normativas e norma subjectiva

Para recolher informação relativa às crenças normativas dos sujeitos foram utilizados cinco grupos de referência: família e amigos, licenciados do próprio curso, confederações sindicais, empresários de sucesso.

Análise factorial das crenças × avaliações relativas às tecnologias de informação no trabalho

[QUADRO N.º 1]

	Factor I (auto-realização)	Factor II (autonomia)	Factor III (abertura intelectual)
Imaginação	0,78	0,22	0,21
Criatividade	0,70	0,27	0,22
Desenvolvimento e crescimento	0,66	0,20	0,12
Inovação	0,66	0,08	0,35
Realização	0,53	0,19	0,06
Tomar decisões	0,16	0,77	0,21
Autonomia	0,03	0,77	0,24
Participação nos objectivos	0,35	0,72	0,00
Auto-organização	0,23	0,69	0,02
Flexibilidade	0,20	0,17	0,80
Humor	0,08	0,02	0,74
Abertura	0,36	0,22	0,71

Os grupos de referência «família» e «amigos» têm um carácter de grupos de pertença naturais e são, geralmente, utilizados nas pesquisas que se baseiam no modelo de Fishbein e Ajzen. Os grupos de referência «confederações sindicais» e «empresários de sucesso» foram especificamente escolhidos para este estudo por se considerarem salientes relativamente às variáveis dependentes a analisar e por estes grupos se mostrarem bastante activos nos últimos anos na tentativa de influenciarem a opinião pública sobre as consequências da automação do trabalho. Finalmente, o grupo dos licenciados do próprio curso foi utilizado por se considerar que, enquanto grupo de pertença próximo, ele poderá eventualmente surgir como um grupo de referência importante.

Assim, sempre de acordo com o modelo original, foram elaboradas cinco perguntas respeitantes a cada um dos grupos de referência, conforme o exemplo seguinte: «A maioria dos membros da minha família acham que eu devo pensar que as novas tecnologias de informação representam para a relação do indivíduo com o trabalho [...] uma coisa muito negativa/muito positiva.» (Escala: - 2 a + 2.)

Por sua vez, a motivação para pensar de acordo com os grupos de referência específicos foi averiguada através de cinco perguntas relativas a cada um dos grupos, nas quais se procurava saber em que medida o sujeito tendia a conformar-se com a opinião que atribuía a cada grupo ⁵.

⁵ Conforme propõem Fishbein e Ajzen (1975), estas perguntas foram construídas segundo o exemplo seguinte: «De um modo geral, eu gosto de pensar de acordo com o que a maioria dos membros da minha família acham que devo pensar [...] não é nada verdade/é inteiramente verdade.» (Escala: 0 a 5.)

Para cada grupo de referência foi construído um índice que exprime o produto da «crença normativa» pela «motivação», sendo estes os índices que vão ser utilizados na análise de dados (Fishbein e Ajzen, 1975).

A «norma subjectiva» dos sujeitos foi averiguada directamente através do seguinte indicador: «As pessoas por quem eu tenho maior consideração na minha vida acham que eu devo pensar que as novas tecnologias de informação representam para a relação do indivíduo com o trabalho [...] uma coisa muito negativa/uma coisa muito positiva.»

Os exemplos apresentados referem-se ao objecto da atitude «relação indivíduo-trabalho». Para o caso dos impactos das NTI na sociedade em geral seguiu-se o mesmo tipo de operacionalização, com as adaptações necessárias.

c) Percepção da exigência da utilização de novas tecnologias de informação na actividade profissional futura

Com o objectivo de obter informação acerca da percepção que os sujeitos têm relativamente à sua actividade profissional futura, no que diz respeito à necessidade de utilizar novas tecnologias de informação, foi-lhes pedido que respondessem à seguinte questão: «A sua actividade profissional vai exigir-lhe a utilização de novas tecnologias de informação? [...] não é nada provável/é muito provável.» (Escala: - 2 a + 2.)

d) Grau de contacto/conhecimento das novas tecnologias de informação

O grau de contacto foi medido através de dois indicadores: a realização ou não de uma cadeira de informática e a realização ou não de algum curso de informática ou de programação. A combinação destes dois indicadores permitiu estabelecer dois níveis de contacto, definidos como:

- *Alto contacto/conhecimento* — quando os sujeitos davam respostas afirmativas às duas questões;
- *Baixo contacto/conhecimento* — quando os inquiridos não tinham frequentado qualquer curso ou cadeira de informática.

Dado que apenas nos interessavam indicadores fiáveis sobre o contacto/conhecimento das novas tecnologias de informação, eliminaram-se da amostra inicial todos os sujeitos em situações intermédias ($n = 32$). De facto, os sujeitos que não tiveram nenhuma cadeira, mas que frequentaram cursos, poderiam eventualmente ser considerados. No entanto, como não possuíamos informação adequada acerca do tipo de cursos de informática frequentados, os quais, a avaliar pela oferta no mercado, podem ir de simples introduções até à formação aprofundada em programação, eliminámos aqueles sujeitos, com o objectivo de purificarmos os dois níveis que efectivamente nos interessavam. Deste modo, com os critérios utilizados para esta variável, a amostra inicial ficou reduzida a 179 sujeitos.

e) Variáveis relativas às crenças e avaliações sobre o impacto das novas tecnologias de informação na sociedade em geral

Para construir os indicadores relativos às *crenças* e às *avaliações* sobre a influência das NTI na sociedade em geral utilizaram-se procedimentos idênticos aos referidos anteriormente.

Assim, a partir da literatura existente (e. g., relatório do programa Fast, 1987) construíram-se 11 questões relativas às crenças e 11 relativas às avaliações. O produto crenças $\times$ avaliações foi, por sua vez, submetido a uma análise factorial em componentes principais com rotação *varimax*, tendo-se extraído três factores que globalmente explicam 58,6% da variância (v. quadro n.º 2).

O factor I agrupa, essencialmente, os itens referentes à descentralização, qualidade de vida, tempos livres e privacidade, exprimindo, assim, uma dimensão relativa ao aumento ou não da *qualidade de vida* na sociedade em geral.

O factor II apresenta-se mais saturado pelos itens referentes às desigualdades sociais, injustiça e individualismo, revelando, assim, uma dimensão relativa à adesão ou não a uma configuração de crenças que pode ser designada por *individualismo*.

O factor III integra os itens referentes à autonomia e à possibilidade de emprego, os quais apresentam, no entanto, uma distribuição relativamente ambígua nos outros factores, pelo que não foi interpretado.

Em termos de consistência interna, os alfas de Cronbach para cada um dos factores são, respectivamente, de 0,73, 0,60 e 0,33. Em face da fraca consistência interna do factor III e dada a sua ambiguidade, decidiu-se reter apenas os factores I e II para as análises posteriores.

Deste modo, tendo em consideração apenas os itens que em cada factor apresentavam um peso superior a 0,50, construíram-se dois índices relativos ao produto crenças $\times$ avaliações referentes à influência das NTI na sociedade em geral:

- Índice de *qualidade de vida*: integra os itens que constituem o factor I e está construído no sentido de à maior pontuação corresponderem crenças mais acentuadas na contribuição das NTI para o aumento da qualidade de vida na sociedade em geral;
- Índice de *individualismo*: integra os itens que constituem o factor II e está construído no sentido de à maior pontuação corresponderem crenças mais fortes na contribuição das NTI para o aumento do individualismo.

Além disso, e de acordo com a metodologia de Fishbein e Ajzen, criou-se ainda um *índice total de crenças $\times$ avaliações*, constituído pelos dois índices anteriores.

**Análise factorial em componentes principais das crenças × avaliações
relativas aos impactos das NTI na sociedade em geral**

[QUADRO N.º 2]

	Factor I (qualidade de vida)	Factor II (individualismo)
Descentralização	0,74	0,01
Tempos livres	0,72	0,02
Qualidade de vida	0,70	0,00
Privacidade	0,64	0,19
Desigualdades sociais	0,01	0,77
Injustiça	0,25	0,74
Individualismo	0,01	0,69
Possibilidade de emprego	0,41	0,07
Autonomia do indivíduo	0,09	0,31

f) Atitude face ao impacto das novas tecnologias de informação na relação do indivíduo com o trabalho

Esta variável foi operacionalizada da seguinte forma: «As novas tecnologias de informação representam para a relação do indivíduo com o trabalho [...] uma coisa muito negativa/muito positiva.» (Escala: - 2 a + 2.)

g) Intenção de utilizar novas tecnologias de informação na actividade profissional futura

Como indicador da intenção de usar novas tecnologias de informação na actividade profissional futura utilizou-se a seguinte questão: «Pensa vir a utilizar pessoalmente novas tecnologias de informação na sua actividade profissional? [...] não é nada provável/é muito provável.» (Escala: - 2 a + 2.)

h) Atitude face ao impacto das NTI na sociedade em geral

Para medir a atitude face às NTI na sociedade em geral perguntava-se aos inquiridos: «Em sua opinião, as novas tecnologias de informação representam para a sociedade em geral [...] uma coisa muito positiva/muito negativa?» (Escala: + 2 a - 2.)

6. RESULTADOS

6.1. RESULTADOS RELATIVOS ÀS DETERMINANTES DA ATITUDE FACE

À UTILIZAÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO NO TRABALHO

Para avaliarmos as hipóteses decorrentes do nosso modelo começámos por analisar as correlações da atitude com as variáveis independentes que considerámos, a recordar: crenças × avaliações, norma subjectiva ⁶, grau de contacto e percepção da exigência. Como se verifica pelo quadro n.º 3, apenas o grau de contacto apresenta uma correlação não significativa com a atitude.

Correlações entre a atitude e as variáveis independentes

[QUADRO N.º 3]

	Atitude
Crenças × avaliações:	
Índice total	0,45**
Auto-realização	0,38**
Autonomia	0,34**
Abertura intelectual	0,39**
Norma subjectiva	0,43**
Grau de contacto	0,16**
Percepção da exigência	0,28**

** $p < 0,001$.

Realizámos seguidamente uma análise de regressão múltipla (quadro n.º 4 e figura n.º 3), a qual revelou que o conjunto das variáveis explica 37% da variância da atitude. Verifica-se ainda que todas as variáveis contribuem significativamente para a explicação dessa variância, com a excepção do grau de contacto. Tal como prevê o modelo de Fishbein e Ajzen (1975), a variável que apresenta maior contribuição é o índice total das crenças × avaliações.

Por outro lado, o nosso modelo considera que, quanto maior for a influência social percebida no sentido de se utilizarem novas tecnologias de informação no trabalho, mais favorável será a atitude. Ora, os resultados não só vêm apoiar esta hipótese, como a norma subjectiva surge com uma das correlações mais elevadas com a atitude. Este resultado é importante porque, divergindo do modelo de Fishbein e Ajzen, vem dar um apoio substancial ao modelo que construímos, cujo poder heurístico se vê, assim, reforçado.

⁶ Sobre os condicionantes da norma subjectiva, v. figura n.º 3.

Análise de regressão múltipla (*stepwise*); variável dependente: atitude face às novas tecnologias de informação no trabalho

[QUADRO N.º 4]

	BETA	F	P
Crenças x avaliações	0,45	38,35	0,000
Norma subjectiva	0,37	38,34	0,000
Percepção da exigência	0,19	29,88	0,000
Grau de contacto	0,01	0,03	0,85

$$R^2 = 0,37.$$

Relativamente às duas variáveis que incluímos na categoria de variáveis associadas ao impacto das experiências passadas e futuras na atitude, verifica-se que apenas esta última tem um impacto significativo nas atitudes face à utilização das NTI na actividade profissional. Ou seja, esta categoria de atitudes surge desligada da experiência directa dos indivíduos, mas associada à percepção da exigência de vir a utilizar as NTI na actividade futura: quanto maior é esta percepção, mais positiva é a atitude. Estamos, assim, perante um resultado que revela que as atitudes não ancoram unicamente em aspectos valorativos, mas correspondem muitas vezes a avaliações decorrentes de expectativas relativas a constrangimentos sociais. De certa forma, este tipo de resultados pode ser lido, quer à luz das teorias da dissonância cognitiva (Festinger, 1954), quer à luz da teoria da auto-percepção de Bem (1972): «Gosto da informática? Com certeza, visto que terei de utilizá-la na minha actividade profissional futura [...]» A nível teórico, é de relevar o peso constatado da percepção do futuro na configuração das atitudes no presente.

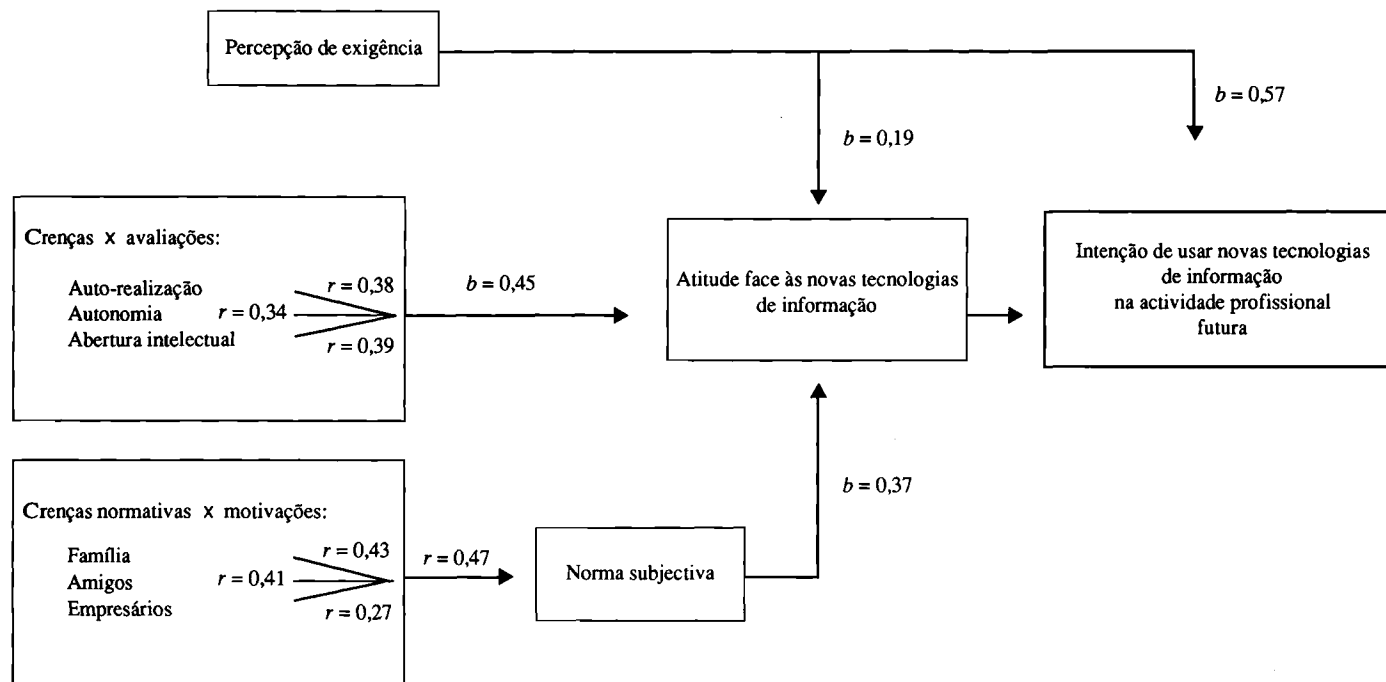
6.2. RESULTADOS RELATIVOS ÀS DETERMINANTES DA INTENÇÃO DE UTILIZAR NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO NA ACTIVIDADE PROFISSIONAL FUTURA

As nossas hipóteses consideram que a intenção de vir a utilizar as NTI no trabalho será tanto maior quanto mais favorável for a atitude, maior for a pressão social percebida (norma subjectiva), maior for o grau de contacto/conhecimento das NTI e maior for a percepção da exigência profissional.

Como se pode ver pelo quadro n.º 5, estas hipóteses receberam uma confirmação parcial. Efectivamente, a intenção surge positivamente correlacionada com a percepção da exigência, com o grau de contacto/conhecimento e com a atitude, mas não com a norma subjectiva. Além disso, a correlação mais alta verifica-se com a percepção da exigência (0,57), ficando as outras variáveis a um nível de correlação modesto.

Atitudes face às novas tecnologias de informação no trabalho: principais resultados

[FIGURA N.º 3]



r = Coeficientes de correlação significativos a $p < 0,001$.

b = Coeficientes de regressão standardizados significativos a $p < 0,05$.

Correlações entre a intenção e as variáveis independentes

[QUADRO N.º 5]

	Intenção
Atitude	0,24**
Norma subjectiva	0,15
Grau de contacto	0,26**
Percepção da exigência	0,57**

** $p < 0,001$.

Efectuámos seguidamente uma análise de regressão múltipla (v. quadro n.º 6) que clarifica melhor estes resultados, ao mostrar como verdadeiramente significativa apenas a variável *percepção da exigência*. O *grau de contacto* atinge apenas um nível de significância de 0,06.

Análise de regressão múltipla (*stepwise*); variável dependente: intenção

[QUADRO N.º 6]

	BETA	F	P
Percepção da exigência	0,57	76,15	0,000
Grau de contacto	0,13	3,55	0,06
Norma subjectiva	0,09	2,21	0,14
Atitude	0,09	1,19	0,16

$R^2 = 0,33$.

Como estes resultados divergem substancialmente dos pressupostos do modelo de Fishbein e Ajzen, procedemos a uma nova análise de regressão múltipla (*stepwise*), considerando apenas, de acordo com aquele modelo, as variáveis *atitude* e *norma subjectiva*. Neste caso (v. quadro n.º 7), apenas a

Análise de regressão múltipla (*stepwise*); variável dependente: intenção

[QUADRO N.º 7]

	BETA	F	P
Atitude	0,24	10,14	0,002
Norma subjectiva	0,05	0,40	0,520

544 $R^2 = 0,059$.

atitude contribui significativamente para a explicação da intenção. Sublinhe-se que esta nova regressão apenas atinge os 6% de variância explicada, enquanto a precedente, baseada no nosso modelo, atinge os 33%.

6.3. RESULTADOS RELATIVOS ÀS DETERMINANTES DA ATITUDE FACE AO IMPACTO DAS NOVAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO NA SOCIEDADE EM GERAL

De acordo com o modelo proposto, e tal como no caso anterior, as hipóteses empíricas que formulámos relativamente à atitude face aos impactos das NTI na sociedade em geral supõem que aquela será directamente determinada por quatro variáveis independentes: crenças e avaliações, norma subjectiva, grau de contacto e percepção da inevitabilidade do recurso a este tipo de tecnologias na actividade profissional futura.

Como se pode constatar no quadro n.º 8, todas estas variáveis apresentam correlações significativas com a atitude. Ou seja, a atitude face aos impactos das NTI na sociedade em geral será tanto mais positiva quanto maior for o grau de contacto e a percepção da exigência, quanto mais a norma subjectiva for nessa direcção e quanto mais se crer que as NTI contribuem para a qualidade de vida e reforçam o individualismo. Contudo, tanto a variável *grau de contacto* como a *percepção da exigência* têm uma correlação com a *atitude* mais fraca do que as restantes variáveis.

Correlações entre as variáveis independentes e a atitude face às novas tecnologias de informação na sociedade em geral

[QUADRO N.º 8]

	Atitude
Crenças × avaliações:	
Índice total	0,37**
Qualidade de vida	0,26**
Individualismo	0,30**
Norma subjectiva	0,42**
Grau de contacto	0,16*
Percepção da exigência	0,16*

* $p < 0,02$.

** $p < 0,000$.

Através da análise de regressão múltipla (v. quadro n.º 9) verifica-se que apenas a norma subjectiva e as crenças contribuem para a explicação da variância da atitude face aos impactos das NTI na vida social. De novo se deve sublinhar a importância da norma subjectiva na construção deste tipo particular de atitudes, resultado não previsto no modelo de Fishbein e

Ajzen. Por outro lado, importa considerar as diferenças registadas entre os preditores da atitude face às novas tecnologias da informação na relação indivíduo-trabalho e os preditores da atitude face aos impactos das NTI na sociedade em geral.

Análise de regressão múltipla (*stepwise*); variável dependente: atitude

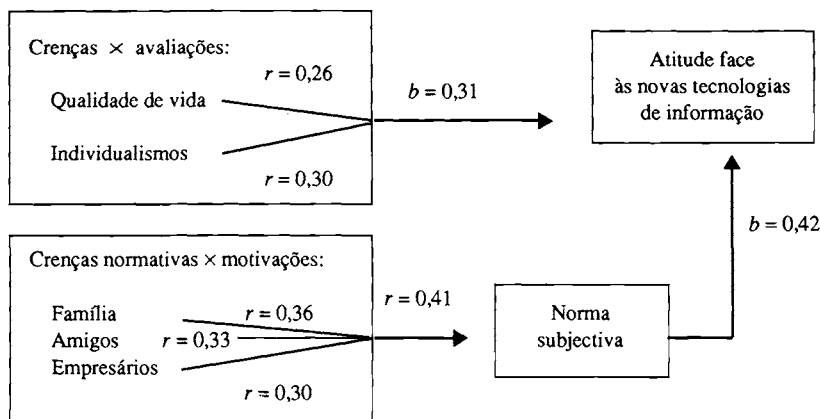
[QUADRO N.º 9]

	BETA	F	P
Crenças x avaliações	0,31	28,89	0,000
Norma subjectiva	0,42	33,94	0,000
Percepção da exigência	0,09	2,1	0,15
Grau de contacto	0,07	1,2	0,27

$R^2 = 0,27$.

Atitudes face às novas tecnologias de informação na sociedade em geral: principais resultados

[FIGURA N.º 4]



r = coeficientes de correlação significativos a $p < 0,001$.

b = coeficientes de regressão standardizados significativos a $p < 0,05$.

7. CONCLUSÕES: O IMPACTO DAS EXPECTATIVAS SOBRE O FUTURO NA ORGANIZAÇÃO DAS ATITUDES

A amostra inquirida mostrou uma atitude bastante positiva face aos impactos das NTI na organização do trabalho e na sociedade em geral. Em síntese, as novas tecnologias de informação surgem positivamente associadas a valores do trabalho, como sejam a auto-realização, a autonomia e a abertura intelectual. Da mesma forma, as NTI surgem associadas a uma

melhoria da qualidade de vida e ao individualismo. Esta associação entre o individualismo e a atitude positiva face às NTI é um correlato de resultados já obtidos por Breakwell *et al.* (1986a). De facto, também nos estudos destes autores se verificou uma correlação positiva da ética protestante e do conservadorismo com as atitudes face às novas tecnologias. Dado que a amostra utilizada não é representativa da população universitária, o que limita a validade externa deste estudo, valerá a pena questionar em futuras pesquisas a extensão da idealização das NTI e da sua manifestação mais quotidiana — a informática. De facto, o debate, realizado em várias instâncias, sobre os possíveis impactos negativos das NTI a nível, por exemplo, do controle social e da privacidade dos cidadãos não parece ter encontrado um eco significativo na nossa amostra. A natureza dos dados recolhidos não nos permite, contudo, avançar na discussão deste tópico. Importa, sim, sublinhar as possíveis contribuições deste estudo para a discussão dos factores que subjazem à construção das atitudes.

Considerando, em primeiro lugar, os resultados relativos à atitude face aos impactos das NTI na relação dos indivíduos com o trabalho, é de salientar como na sua determinação se conjugam factores que relevam de diferentes níveis de análise e de diferentes entendimentos sobre o homem enquanto decisor. De facto, os resultados obtidos, ao salientarem a importância das crenças sobre a eficácia das NTI, ponderadas pelo peso atribuído aos valores associados a essas crenças, na construção deste tipo específico de atitudes, remetem para a pertinência do modelo da «acção reflectida» e, de uma forma mais geral, para a imagem do homem como «ser racional». Ou seja, alguém que faz depender a avaliação de um objecto da ponderação dos atributos desse mesmo objecto. Contudo, esta racionalidade, como desde há longo tempo tem sido sublinhado (Simon, 1976), é uma racionalidade limitada. Neste caso, limitada pela força da influência social dos grupos de referência e pela motivação para conferir validade às normas e juízos construídos por esses grupos. Dir-se-ia que os factores individuais que suportam a elaboração das atitudes são duplamente atravessados por dimensões de carácter sócio-cultural: por um lado, através das crenças sobre os efeitos das NTI, cuja matriz social não parece questionável; por outro lado, através da direcção da influência social, cujo papel na validação da configuração atribuída à realidade tem sido largamente sublinhado (Moscovici, 1985). O processamento da informação que permite a tomada de posição sobre um objecto surge aqui, mais uma vez, alimentado por factores sociais.

Ainda a nível da primeira dimensão das atitudes face às NTI que estudámos, outro resultado merecerá ser discutido. De acordo com as nossas hipóteses, esperava-se que estas atitudes fossem função não só das experiências e aprendizagens vividas, mas também das expectativas sobre o futuro. Ora, os resultados obtidos mostram que, neste caso, mais do que as experiências passadas, são as expectativas sobre o futuro que orientam a direcção da atitude. O alcance deste resultado deverá ser ponderado em futuras pesquisas. De facto, a maioria das perspectivas de abordagem das

atitudes e dos comportamentos conferem especial atenção ao peso das aprendizagens e socializações diversas, tendendo a esquecer o papel desempenhado pela antecipação de experiências futuras. O potencial explicativo deste tipo de antecipações não foi, porém, esquecido pelos modelos de *expectativa-valor*, no quadro dos quais se pode situar o modelo de Fishbein e Ajzen, nem por alguns dos «clássicos» da psicologia e da sociologia. Por exemplo, na teoria da aprendizagem social de Rotter (1954) a probabilidade de ocorrência de um comportamento numa situação particular é entendida como sendo função de duas variáveis — a probabilidade subjectiva (expectativa) de que o comportamento em questão seja reforçado e o valor do reforço. Da mesma forma, Merton (1957) propôs o conceito de socialização antecipatória para referir a aprendizagem de comportamentos e atitudes adequados à integração num novo grupo social antes de a integração nesse grupo se realizar. Qualquer destas referências, embora longínquas relativamente ao problema que nos ocupa, fundamenta a pertinência dos resultados obtidos. Contudo, poderá dizer-se que as expectativas sobre o futuro não são mais do que um reflexo do passado. É contra esta posição que argumenta Bandura (1986) quando postula a possibilidade de a representação cognitiva do futuro poder constituir-se como antecedente da acção e entende este tipo de representações como um produto da «ideação generativa».

Deste modo, em face da aparente inevitabilidade da generalização e da utilização de NTI no trabalho e na sociedade em geral, os sujeitos da amostra, mesmo os que ainda não têm contacto directo com as NTI, ao integrarem o sentido positivo que a estas é socialmente atribuído, estão a revelar uma perspectiva extremamente pragmática e uma capacidade de adaptação às novas condições culturais e sócio-técnicas. Quer dizer, a *atitude* positiva manifestada parece constituir-se como um primeiro passo no sentido da familiarização com as NTI e, portanto, de disponibilidade para a mudança.

Se considerarmos ainda os resultados relativos às determinantes da intenção de vir a recorrer às NTI na actividade profissional futura, a reflexão que acabamos de propor reveste-se de uma relevância acrescida. De facto, essa intenção é apenas significativamente determinada pela percepção de que o recurso às NTI no trabalho será inevitável. A contribuição modesta da atitude para a intenção suscita, por sua vez, um outro velho problema — quando e em que condições agimos ou planeamos agir contra, apesar ou «ao lado» das nossas atitudes.

Atendamos agora aos resultados relativos aos impactos das NTI na organização da vida social. Verificamos algumas descontinuidades com os resultados precedentes. Neste caso, quer as experiências passadas, quer a antecipação do futuro, não aparecem como determinantes da atitude face às NTI. Esta surge aqui como função da norma subjectiva e da ponderação de crenças e valores. Ao passarmos do plano individual dos impactos das NTI para o plano dos seus impactos sociais alargados, as modelações ideológicas e os processos de influência social reforçam o seu peso. Tendo partido de

um mesmo modelo para explicar as duas dimensões das atitudes em causa, chegámos a resultados que apontam para a provável necessidade de modelos explicativos tendencialmente específicos para os diferentes planos de incidência das atitudes.

Cabe ainda proceder a algumas comparações entre o modelo que propusemos para a análise das atitudes e o modelo que o inspirou, o modelo da acção reflectida de Fishbein e Ajzen. A este propósito, importará salientar que o modelo destes autores não contempla a possibilidade de a norma subjectiva contribuir para a determinação das atitudes. Pelo contrário, o nosso modelo contempla essa hipótese e os resultados obtidos não a infirmam. É, aliás, a consideração dessa mesma hipótese que confere ao nosso modelo um alcance explicativo muito maior do que o daqueles autores. A nível teórico, poderemos estar em presença de mais um indicador dos ganhos que se obtêm quando se abandona o nível de análise estritamente individual e se abre caminho à articulação psicossociológica. Mas sejamos prudentes. Não é o modelo original de Fishbein e Ajzen (1975) que aqui está em causa, mas sim uma adaptação desse modelo, que toma como variável dependente a atitude face a um objecto, e não a atitude face a um comportamento. Assim, os nossos resultados não podem ser inteiramente comparáveis aos resultados daqueles autores e apenas sugerem que a relação da *norma subjectiva* com a *atitude* merece ser analisada e aprofundada em pesquisas posteriores.

Finalmente, e em termos das contribuições possíveis desta pesquisa para o estudo das atitudes, importa considerar os resultados obtidos de um ponto de vista mais global.

De acordo com as teorias mais recentes sobre as atitudes, estas podem ser conceptualizadas como a categorização de um objecto-estímulo numa dimensão avaliativa (Zanna e Rempel, 1988). A direcção e a intensidade desta avaliação têm sido consideradas como o resultado separado ou cumulativo dos seguintes três tipos de informação: informação cognitiva (Fishbein e Ajzen, 1975), informação afectiva (Zajonc, 1980) e informação relativa a comportamentos passados (Bem, 1972). Os resultados desta pesquisa suportam, mais uma vez, os modelos que evidenciam o papel da informação cognitiva e da informação decorrente da experiência passada na organização das atitudes. Quanto ao impacto da informação afectiva, ele não foi avaliado no presente estudo. Contudo, dois outros tipos de processos subjacentes às atitudes são evidenciados pelo modelo que apresentámos e pelos resultados obtidos, processos esses que não têm merecido a atenção na pesquisa dominante neste domínio: os processos de influência social, aqui operacionalizados através do conceito de norma subjectiva, e os processos relativos à construção de imagens sobre o futuro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AJZEN, I. (1987), «Attitudes, traits, and actions: dispositional prediction of behavior in personality and social psychology», in L. Berkowitz (ed.), *Advances in Experimental and Social Psychology*, vol. 20, Nova Iorque, Academic Press.
- AJZEN, I., e M. Fishbein (1980), *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*, Englewood Cliffs, Nova Iorque, Prentice-Hall.
- ALBERDI, M., e J. Harvey (1985), «Decision systems», in B. Christie (ed.), *Human Factors in Information Technology in the Office*, Chichester, John Wiley and Sons.
- ALLPORT, G. (1935), «Attitudes», in C. Murchison (ed.), *Handbook of Social Psychology*, Worcester, Mass., Clark University Press.
- ARONOWITZ, S. (1978), «Marx, Braverman, and the logic of capital», in *The Insurgent Sociologist*, 8, 2-3.
- BAGOZZI (1986), «Attitude formation under the theory of reasoned action and a purposeful behavior reformulation», in *British Journal of Social Psychology*, 25, 95-107.
- BAILEY, J. (1983), *Job Design and Work Organization*, Londres, Prentice-Hall International.
- BANDURA, A. (1986), *Social Foundations of Thought and Action*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
- BEM, D. J. (1972), «Self-perception theory», in L. Berkowitz (ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, vol. 6, Nova Iorque, Academic Press.
- BERNOUX, P. (1985), *La sociologie des organisations*, Paris, Seuil.
- BREAKWELL, G. M., et al. (1986a), «Attitudes to new technology in relation to social beliefs and group memberships: a preliminary investigation», in *Current Psychological Research of Reviews*, 5, 34-47.
- BREAKWELL, G. M., et al. (1986b), «Social beliefs about new technology: a model of new technology motivation», comunicação feita no Advanced Research Workshop on Social and Environmental Applied Psychology, in the European Context, Lisboa.
- BREAKWELL, G. M., et al. (1987), «Occupational aspirations and attitudes to new technology», in *Journal of Occupational Psychology*, 60, 169-172.
- CAETANO, A., e J. Vala (1991), «Implicit theories of organizing: an exploratory empirical study», in *Revue internationale de psychologie sociale*, 4, 1-2, 69-81.
- CASTILLO, J. J. (1990), «Para um desenho conjunto das transformações produtivas», in *Análise Social*, vol. xxxv, 105-106, 119-134.
- CHILD, J. (1984), *Organization: A Guide to Problems and Practice*, Londres, Harper and Row.
- CHILD, J. (1986), «Technology and work: an outline of theory and research in the western social sciences», in P. Grootings (ed.), *Technology and Work: East-West Comparison*, Londres, Croom Helm.
- CHRISTIE, B. (1985), «(Product trends) overview», in B. Christie (ed.), *Human Factors in Information Technology in the Office*, Chichester, Wiley.
- CHRISTIE, B., e M. P. Kaiser (1985), «The office: a psychological perspective», in B. Christie (ed.), *Human Factors in Information Technology in the Office*, Chichester, Wiley.
- DAVIDSON, A. R., e D. M. Morrison (1983), «Predicting contraceptive behavior from attitudes: a comparison of within-versus across-subjects procedures», in *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 997-1009.
- DEUTSCH, M., e H. Gerard (1955), «A study of normative and informational social influences upon individual judgment», in *Journal of Abnormal Social Psychology*, 51, 629-636.

- EBEL, K. H., e E. Ulrich (1987), «La conception et la fabrication assistées par ordinateur: leurs effects dans l'entreprise», in *Revue international du travail*, vol. 126, 3, 391-413.
- ECHABE, A. E., et al. (1988), «Testing Ajzen and Aishbein's attitudes aodel: the prediction of voting», in *European Journal of Social Psychology*, 2, 181-190.
- ELEJABARRIETA, F. J. (1986), *La Representación Social de la Informática y Algunos Efectos Psicosociales de la Informatizacion*, tese de doutoramento, departamento de psicologia, Facultad de Letras, Universidad Autónoma de Barcelona.
- FAZIO, R. H. (1986), «How the attitude guide behavior?», in R. M. Sorrentino e E. T. Higgins (eds.), *Handbook of Motivation and Cognition*, Nova Iorque, Wiley.
- FEIGENBAUM, E. A., e P. McCorduck (1983), *The Fifth Generation: Artificial Intelligence and Japan's Computer Challenge to the World*, Reading, MA, Addison-Wesley.
- FESTINGER, L. (1954), «A theory of social comparison processes», in *Human Relations*, 7, 117-140.
- FIFE-SCHAW, et al. (1987), «Attitudes towards new technology in relation to scientific orientation at school: a preliminary study at undergraduates», in *British Journal of Educational Psychology*, 57, 114-121.
- FISHBEIN, M. (1980), «A theory of reasoned action: some applications and implications», in H. Howe e M. Page (eds.), *Nebraska Symposium on Motivation*, 1979, Lincoln, NB, University of Nebraska Press.
- FISHBEIN, M., e I. Ajzen (1975), *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: an Introduction to Theory and Research*, Reading, MA, Addison-Wesley.
- GALE, A. (1985), «Assessing product usability: a psychophysiological approach», in B. Christie (ed.), *Human Factors in Information Technology in the Office*, Chichester, John Wiley and Sons.
- GORZ, A. (1973), *Critique de la division du travail*, Paris, Seuil.
- GRUBE, J. W., et al. (1986), «Attitudes and normative beliefs as predictors of smoking intentions and behaviors: a test of three models», in *British Journal of Social Psychology*, 25, 81-93.
- HACKMAN, J. R., e G. R. Oldham (1975), «Development of the job diagnostic survey», in *Journal of Applied Psychology*, 60, 159-170.
- HATCHER, M. E., e T. R. Diebert (1987), «Predicting end-user acceptance of microcomputers in the workplace», in *International Journal of Man-Machine Studies*, 26, 695-705.
- HERZBERG, F., et al. (1959), *The Motivation to Work*, Nova Iorque, John Wiley and Sons.
- HEWSTONE, M. (1986), *Understanding Attitudes to de European Community*, Cambridge, Cambridge University Press.
- JASPARS, J., e C. Fraser (1984), «Attitudes and social representations», in R. Farr e S. Moscovici (eds.), *Social Representations*, Cambridge, Cambridge University Press.
- JOHANNSON, G. N. M., e G. Aronsson (1984), «Stress reactions in computerized administrative work», in *Journal of Occupational Behavior*, 5, 159-181.
- KATZ, D., e E. Stotland (1959), «A preliminary statement to a theory of attitude structure and change», in S. Koch (ed.), *Psychology: a Study of a Science*, vol. 3, pp. 423- 475, Nova Iorque, McGraw-Hill.
- KOSLOWSKY, M., et al. (1988), «Validating an attitude toward computer scale», in *Educational and Psychological Measurement*, 48, 2, 517-521.
- LAWRENCE, P. R., e J. W. Lorsch (1967), *Organization and Environment*, Cambridge, MA, Harvard Graduate School of Business Administration.

- LIESKOVSKY, P. (1988), «Personality and social determinants of attitudes toward computers in university students», in *Studia Psychologica*, 30, 2, 115-124.
- LIKERT, R. (1932), «A technique for the measurement of attitudes», in *Archives of Psychology*, 140, 44-53.
- MASLOW, A. (1954), *Motivation and Personality*, Nova Iorque, Harper and Row.
- MERTON, R. (1957), *Social Theory and Social Structure*, Glencoe, Free Press.
- MCGREGOR, D. (1960), *The Human Side of Enterprise*, Nova Iorque, McGraw-Hill.
- MCGUIRE, W. J. (1985), «Attitudes and attitude change», in G. Lindzey e E. Aronson (eds.), *Handbook of Social Psychology*, Nova Iorque, Random House.
- MIGUEZ, J., e J. Keating (1986), *Automação e Organização do Trabalho*, texto não publicado, Universidade do Porto.
- MINE, M. (1986), «Les effects sociaux de la micro-electronique au Japon», in *Revue internationale du travail*, 125, 4, 523- 551.
- MORTENSON, N. (1982), «Industrial participation in advanced capitalist society: a critical view», in V. Rus, A. Ishikawa e T. Woodhouse (eds.), *Employment and Participation*, Tóquio, Chuo University Press.
- MOSCOVICI, S. (1984), «The phenomenon of social representations», in R. Farr e S. Moscovici (eds.), *Social Representations*, Cambridge, Cambridge University Press.
- MOSCOVICI, S. (1985), «Social influence and conformity», in G. Lindzey e E. Aronson, *Handbook of Social Psychology* (3.^a ed.), Nova Iorque, Random House.
- PAGEL, M. D., e A. R. Davidson (1984). «A comparison of three social-psychological models of attitudes and behavioral plan: prediction of contraceptive behavior», in *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 517-33.
- PRATKANIS, A. R., e A. G. Greenwald (1989), «A sociocognitive model of attitude structure and function», in L. Berkowitz, *Advances in Experimental Social Psychology*, vol. 22, Nova Iorque, Academic Press.
- RELATÓRIO FAST (1983), *Europe 1995 — mutations technologiques & enjeux sociaux*, Paris, Futuribles.
- ROSCH, E. (1978), «Principles of categorization», in E. Rosch e B. B. Lloyd (eds.), *Cognition and Categorization*, Hillsdale, NJ, LEA.
- ROSENBERG, M. J., e C. I. Hovland (1960), «Cognitive, affective, and behavioral components of attitudes», in C. I. Hovland e M. J. Rosenberg (eds.), *Attitude Organization and Change*, pp. 1-14, New Haven, CT, Yale University Press.
- ROTTER, J. (1954), *Social Learning and Clinical Psychology*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
- RUS, V. (1984), «L'avenir de la democratie dans l'entreprise», in *Revue internationale des sciences sociales*, 36, 2, 243- 262.
- SCHEIN, E. (1985), *Organizational Culture and Leadership*, São Francisco, Jossey-Bass.
- SHRIVASTAVA, P., e W. E. Sonder (1987), «The strategic management of technological innovations: a review and a model», in *The Journal of Management Studies*, 24, 1, 25-43.
- SIMON, H. (1945), *Administrative Behavior*, Nova Iorque, Free Press.
- SMETANA, J. G., e N. E. Adler (1980), «Fishbein's values × expectancy model: an examination of some assumptions», in *Personality and Social Psychology Bulletin*, vol. 6, n.º 1, 89-96.
- SMIRCICH, L. (1983), «Concepts of culture and organizational analysis», in *Administrative Science Quarterly*, 28, 339- 358.

- SPARKS, P., *et al.* (1991), «Expectancy-value models of attitudes: a note on the relationship between theory and methodology», in *European Journal of Social Psychology*, 21, 261-71.
- TEIXEIRA, C. (1989), «Introdução de novas tecnologias de automação industrial em PMEs — breve análise de casos», in *Organizações e Trabalho*, 1, 24-52.
- THOMAS, W. I., e F. Znaniecki (1918), *The Polish Peasant in Europe and America*, Boston, Badger.
- THURSTONE, (1928), «Attitudes can be measured», in *American Journal of Sociology*, 33, 529-554.
- TRIST, E. L. (1982), «The evolution of socioeconomical systems as a conceptual framework and as an action research program», in A. H. van de Ven e W. F. Joyce (eds.), *Perspectives on Organization Design and Behavior*, Nova Iorque, Wiley.
- WILKINSON, B. (1983), *The Shopfloor Politics of New Technology*, Londres, Heinemann.
- WILPERT, B. (1988), «Meaning of work in the context of new information technologies (NIT) — emerging issues», in V. Keyser, T. Qvale, B. Wilpert e S. A. R. Quintanilla (eds.), *The Meaning of Work and Technological Options*, Chichester, Wiley.
- WOODWARD, J. (1958), *Management and Technology*, Londres, HMSO.
- ZAJONC, R. (1980), «Feeling and thinking: preferences need no inferences», in *American Psychologist*, 35, 151-175.
- ZANNA, M. P., e J. K. Rempel (1988), «Attitudes: a new look at an old concept», in D. Bar-Tal e A. W. Kruglanski, *The Social Psychology of Knowledge*, Cambridge, Cambridge University Press.