

CAPÍTULO I – INTEGRAÇÃO VERTICAL DE SERVIÇOS COMPATÍVEIS

Resumo: Neste capítulo efectua-se uma revisão da teoria básica e de estudos empíricos sobre a integração vertical, sob a perspectiva dos custos de transacção.

É ainda proposta a conceptualização da relação entre a integração vertical de actividades físicas (a montante), e a integração vertical de serviços compatíveis (a jusante), como um mecanismo alternativo para a internalização das externalidades de rede e da interactividade entre a oferta e a procura de serviços, tal como sucede nas redes de televisão por cabo.

Palavras-Chave: Integração Vertical, Externalidades de Rede, Compatibilidade.

CHAPTER I – VERTICAL INTEGRATION OF COMPATIBLE SERVICES

Abstract: The basic theory and empirical studies of vertical integration are surveyed, in this chapter, under the transaction costs perspective.

The relation between the upstream vertical integration of activities, and downstream vertical integration of compatible network services, is proposed as an alternative mechanism for internalising network externalities and the interactivity between supply and demand of services, as it can be observed in cable television networks.

Key Words: Vertical Integration, Network Externalities, Compatibility.

CAPÍTULO I – LA INTEGRACIÓN VERTICAL DE SERVICIOS COMPATIBLES

Resumen: En este Capítulo, se revisan, bajo la perspectiva de los costes de transacción, la teoría básica y los estudios empíricos sobre la integración vertical.

Se propone un nuevo concepto que abarca la articulación entre la integración vertical por encima de actividades y la integración vertical por debajo de servicios de red compatibles, como un mecanismo alternativo para captar las externalidades de red y la interactividad entre la oferta y la demanda de servicios, tal como sucede en las redes de televisión por cable.

Palabras clave: Integración Vertical, Externalidades de Red, Compatibilidad.

JEL: L21, L22, L23.

1.1. INTRODUÇÃO

Alguns estudos económicos têm sido desenvolvidos na perspectiva de integrar verticalmente diversas fases do processo de produção, contudo a visão de Coase (1937) referente à separação entre os custos de transacção e os custos de produção, é aqui utilizada dentro dos contornos da Economia Digital e da emergência do Sector de Tecnologia, Media e Telecomunicações (TMT).

Para tal, faz sentido, compreender os mecanismos de interoperabilidade entre os distintos agentes participantes, nos mercados de serviços de rede, assim como, as estratégias óptimas dos produtores conducentes à exploração das características de compatibilidade das diferentes fases da cadeia de produção, a montante, (isto é, as componentes da rede integradas verticalmente), em articulação com a disponibilização de pacotes de serviços integrados verticalmente, a jusante (ou seja, a oferta de serviços ligados e complementares, sob o ponto de vista tecnológico).

No âmbito dos mercados de serviços de rede, os produtores podem efectuar a integração de actividades físicas (a montante) complementada com a integração de serviços compatíveis (a jusante), utilizando para este efeito a mesma plataforma de distribuição.

A integração vertical de serviços assume especial importância, dado que, por exemplo, nas Redes de Televisão por Cabo (objecto da presente Tese), sob a óptica do operador, possibilita o desenvolvimento de um processo sequencial que articula a prossecução de economias de escala (mediante a redução dos custos médios de produção), seguida da obtenção de economias de gama (através da diversificação da oferta), e sob a óptica do consumidor, pode permitir a obtenção de uma redução nos custos de transacção suportados, desde que os subscritores tenham acesso a uma oferta verticalizada de serviços compatíveis, disponibilizada por intermédio de uma plataforma comum, cujo funcionamento seja assegurado, num sentido pró-concorrencial, através de um mecanismo de interligação entre as redes dos operadores.

A consecução deste tipo de integração poderá, simultaneamente, aumentar o nível de satisfação (a utilidade) dos consumidores (que é maior, quanto maior for o número de utilizadores, dado o efeito de externalidades de rede positivas) e fidelizar os consumidores através da utilização de redes interactivas verticalizadas na oferta de

serviços de gamas diferenciadas (por exemplo, a oferta integrada de serviços na Televisão por Cabo, incluindo os serviços: básico, *premium* e Internet).

O presente capítulo tem por objectivos efectuar uma revisão da literatura referente à problemática da integração vertical, e explicar de que forma a integração vertical, a montante, pode contribuir para a oferta de serviços integrados compatíveis, a jusante.

Interessa ainda conhecer a articulação entre a integração vertical de actividades físicas e a integração vertical de serviços, ou seja, o mecanismo sequencial que permite ao produtor obter, primeiramente, economias de escala e, posteriormente, economias de gama, que visam revitalizar a procura e reforçar o poder de mercado.

Neste sentido, advoga-se que a integração vertical de serviços constitui um mecanismo de internalização das externalidades de redes, e da interactividade entre a oferta e a procura, nos mercados dos serviços de rede.

Na primeira secção, procede-se à revisão da literatura relevante sobre integração vertical, com a indicação das principais determinantes e de exemplos de estudos empíricos.

Na segunda secção, efectua-se uma revisão da tipologia das externalidades de rede e enunciam-se as principais fontes e efeitos.

Na terceira secção, apresentam-se as características principais das Redes de Televisão por Cabo, que são objecto de análise, na presente Tese. Em seguida, procede-se à conceptualização da ligação entre o exercício da opção estratégica de integração vertical e a oferta de serviços compatíveis, como mecanismo de internalização das externalidades de rede e da interactividade estabelecida nos mercados de serviços de rede.

Por último, são apresentadas as conclusões, e sugere-se a ampliação da decisão estratégica de integração vertical, baseada nos custos de transacção, mediante a incorporação da integração vertical de serviços.

1.2. INTEGRAÇÃO VERTICAL

A decisão estratégica de integração vertical agrega toda e qualquer combinação de processos de produção, distribuição, vendas e de outros processos económicos tecnologicamente distintos, dentro dos limites de uma unidade empresarial.

Na realidade, esta decisão tem por base uma simples dicotomia: «Comprar ou Fazer». Se os custos de transacção por comprar, forem superiores aos custos de transacção por fazer, então procede-se à integração vertical.

Nesta linha de raciocínio, Coase (1937) desenvolveu uma teoria para explicar a existência de empresas e a sua estrutura vertical. Além disso, procedeu à conceptualização básica contractual da empresa, e ao desenvolvimento de uma abordagem pró-eficiência para a sua explicação, advogando a centralidade na economia da organização, o que se traduz, em linguagem contemporânea, na incidência dos *contractos incompletos*¹ e dos custos de transacção.

Esta teoria baseia-se nos custos de utilização do mecanismo de preços, ou seja, os **custos de transacção** associados à entrada no mercado, que incluem todas as barreiras existentes, relativamente aos processos de cooperação, que visam a internalização das externalidades, e crescem muito rapidamente, à medida que aumenta a dimensão do grupo potencial de agentes cooperantes (Coase, 1937).

Os custos de transacção podem ser originados pela busca de conhecimento, correspondendo aos custos associados à situação de estar informado, de forma assimétrica e imperfeita, o que resulta em diversos problemas de agência e de afectação específica dos direitos de propriedade que caracterizam as empresas (Hart, 1995).

Em termos de modelos formais, os custos de transacção correspondem simplesmente a uma fracção dos recursos que é perdida, por motivo da consecução de uma dada transacção (Foss, 2000).

Os custos de transacção podem ainda ser entendidos como os custos de utilização do mecanismo de preços, ou seja, a parcela de custos adicionais (para além do preço de compra) resultante de uma transacção, e que pode assumir a forma de dinheiro, tempo ou inconveniência.

¹ Para além do trabalho de Coase (1937), deve destacar-se a contribuição determinante de Simon (1951), designadamente, através da definição pioneira de racionalidade limitada, que serviu de base para a abordagem respeitante ao nexos dos *contractos* e da Teoria Principal/Agente, cujo expoente máximo é representado pelo trabalho pioneiro de Ross (1973).

Nos mercados de rede, como por exemplo, nas Redes de Televisão por Cabo, os custos de transacção assumem uma importância primordial, tanto para os produtores (operadores), como para a massa de consumidores (subscritores). Por um lado, os operadores que efectuam a integração vertical das diferentes fases da cadeia de produção, acopláveis na rede, obtêm uma economia de custos (por comparação, com o recurso alternativo à subcontratação) que permite ultrapassar as dificuldades inerentes ao início de actividade da rede. Por outro lado, os subscritores que têm acesso a pacotes de serviços compatíveis, podem efectuar uma maior repartição do custo total, à medida que a dimensão de utilizadores da rede aumenta, desde que seja garantida a possibilidade de comutar, livremente, de uma rede para outra.

A teoria desenvolvida por Coase (1937) aplica-se, ainda, à integração vertical, com o objectivo de explicar a sua existência, e determinar quando não é económico, para uma empresa prosseguir com o processo de integração, ou seja, no caso do custo de organização interna da produção ser superior ao custo de transacção associado.

Em termos simples, uma empresa continuará a efectuar a integração vertical e a monopolizar uma dada indústria, caso possa, simultaneamente, manter a eficiência, entendida como sendo o acto de manter o custo de organização da produção, abaixo do custo de transacção, no mercado.

A integração vertical existe sempre que uma empresa transfira um bem ou serviço de um dos seus Departamentos, para outro, sem grandes adaptações, e em condições de ser transaccionado no mercado. Este tipo de integração compreende as diferentes fases do processo de produção, que incluem a própria empresa, os fornecedores e os consumidores (Adelman, 1955).

A integração vertical é apresentada por Williamson (1971), como sendo resultado das falhas de mercado. Esta teoria autónoma destaca as falhas de mercado que incentivam uma empresa a proceder à integração:

- i) A oferta monopolística em mercados estáticos;
- ii) Os contractos incompletos, provocados por mudanças, ao nível do produto;
- iii) Os problemas de contractos incompletos, tanto *ex ante* como *ex post*;
- iv) As consequências anti-concorrenciais da integração vertical (discriminação de preços e barreiras à entrada);
- v) Os efeitos originados pelo processamento da informação (traduzidos pela falta de informação, economias de informação e consequências das expectativas);

vi) A adaptação institucional, simplesmente económica e extra-económica (expressa pela aversão ao risco).

A integração vertical pode ainda representar uma decisão da empresa no sentido de utilizar transacções internas ou administrativas, em vez de usar transacções de mercado para atingir os seus objectivos, de natureza económica (Porter, 1980).

Na visão de Perry (1989), o processo de integração vertical pode assumir as modalidades seguintes:

A) Integração Vertical Total

Este tipo de integração preconiza a satisfação interna da totalidade das necessidades e ocorre entre dois ou mais processos de produção contínuos (a montante e a jusante) onde o fluxo de produção se caracteriza pelo facto de o produto de um processo, ser o *input* indispensável, para a fase subsequente.

B) Integração Vertical Parcial

Este tipo de integração pressupõe a satisfação interna de uma parte das necessidades próprias e o controlo das restantes. Esta modalidade é operacionalizada quando uma parcela da produção efectuada a montante é vendida a outros compradores e a parcela de consumo intermédio, necessário ao processo a jusante é adquirida a outros fornecedores.

C) Quase-Integração Vertical

Esta situação inclui a criação de alianças entre empresas relacionadas verticalmente, sem recorrer ao título de propriedade, e contempla relações financeiras entre empresas, detentoras de fases “próximas”, na cadeia de produção, onde o relacionamento não tem que envolver o controlo de propriedade sobre as decisões de produção e distribuição.

Em termos alternativos, as empresas podem optar por não proceder à integração, mas sim por desenvolver relações verticais, por intermédio de controlos verticais, que

surgem com a celebração de contractos entre empresas afectas, a fases sucessivas de produção, e limitam a liberdade dos agentes, face à acção das empresas “principais”².

A integração vertical, sob uma óptica de propriedade dos meios de produção, pode ser definida como sendo a propriedade da produção de um *input* incorporado no processo de produção de um dado *output*, ou a propriedade de uma unidade de produção que procede à utilização dos *outputs* de uma empresa (Lipczynski e Wilson, 2001).

Nesta óptica, o estabelecimento de relações verticais, através de fusões e aquisições, ou a celebração de acordos contractuais, visam a melhoria da coordenação entre as actividades das empresas envolvidas e a maximização dos lucros obtidos nas actividades localizadas quer a montante quer a jusante.

A acção das empresas integradas, com maior poder de mercado apresenta, habitualmente, efeitos distintos sobre produtores e consumidores. No que concerne aos produtores, no caso da coordenação de uma dada actividade, proporcionar a obtenção de custos de produção mais baixos, esta acção implica o aumento do excedente do produtor e da eficiência económica. Relativamente aos consumidores, se lhes for proporcionado o acesso a uma carteira de produtos ou serviços diversificada, a um preço competitivo, então o maior poder de mercado das empresas integradas pode implicar um aumento do excedente do consumidor e da eficiência económica. Contudo, no caso de a integração vertical resultar no aumento dos preços ou na prática de restrições verticais, esta pode provocar uma redução do excedente do consumidor e da eficiência económica (Lipczynski e Wilson, 2001).

1.2.1. DETERMINANTES

As determinantes da integração vertical relacionam-se com as vantagens tecnológicas, derivadas da ligação de fases sucessivas de produção, o grau de incerteza e o risco associados ao fornecimento de produtos a montante, os processos de distribuição dos produtos acabados e a eliminação do controlo de preços e das taxas governamentais. Estas determinantes surgem associadas aos objectivos estratégicos de

² Para mais informações sobre a problemática respeitante aos controlos e restrições verticais, consultar as revisões de Tirole (1988), Martin (1993), Waldman e Jensen (1998), Lipczynski e Wilson (2001) e Pepall, Richards e Norman (2002).

expansão do poder de mercado, e de exploração da compatibilidade e complementaridade tecnológica de produtos ou serviços.

Neste contexto, apresentam-se as determinantes principais apontadas por Coase (1937), Williamson (1971), Perry (1989), Baumol (1997), Dowell e Cavalcanti (2000) e Lipczynski e Wilson (2001), que explicam o exercício da opção estratégica de integração vertical, designadamente:

i) **Os Custos de Transacção**

Este tipo de custos distingue-se dos custos de produção na medida em que se relaciona com as transacções de mercado, estabelecidas entre compradores e vendedores. A integração vertical pode reduzir ou eliminar os custos de transacção.

ii) **As Condições Tecnológicas**

A integração vertical pode levar a uma redução dos custos de produção. Esta situação pode ocorrer, quando existem processos complementares que carecem de uma execução rápida, no sentido de operar uma economia de custos intermédios de distribuição.

iii) **A Incerteza**

As relações entre empresas, em fases de produção sucessivas, estão sujeitas à incerteza associada com diversos factores aleatórios. Uma das causas principais desta situação é a falta de informação completa³. A integração vertical pode adjuvar na correcção dessa falta e contribuir para a redução da aleatoriedade que lhe está associada.

iv) **O Risco Menor nos Fornecimentos**

³ Por exemplo, as falhas observadas na circulação de informação.

As empresas correm o risco de serem defraudadas por um dado fornecedor, razão pela qual, no sentido de assegurar o fornecimento de *inputs*, as empresas podem considerar a opção de integração vertical, a montante.

v) **As Externalidades**

Os benefícios ou prejuízos induzidos por um determinado agente surgem, quando as relações verticais levam a uma situação onde, uma dada empresa não está capacitada para eliminar os custos adicionais, originados pelas acções do seu fornecedor ou distribuidor.

vi) **A Complexidade**

As relações verticais podem ser caracterizadas por uma teia complexa de relações técnicas e legais que pode ser demasiado onerosa, no caso de ser suportada por duas empresas separadas.

vii) **O Risco Moral**

O Risco Moral surge, quando um agente deixa de ter incentivos para trabalhar em prol dos interesses do principal, não podendo este observar a totalidade das acções do agente.

No contexto da problemática, referente à integração, o Risco Moral implica, que uma empresa, quando é contratada por outra, numa dada fase de produção, não tenha incentivos para maximizar receitas ou minimizar custos⁴.

Para melhor compreensão desta situação considere-se um cenário em que uma empresa compradora celebra um contracto, sob condições de incerteza. Neste caso, existe a possibilidade do fornecedor suportar os riscos, associados à transacção, mas isto resulta, na adição de uma espécie de prémio, ao custo de produção normal, e por consequência, será cobrado um preço mais elevado. A empresa compradora pode considerar este prémio como sendo excessivo, e pode optar por suportar o risco associado, mediante a oferta de um contracto com custos adicionais⁵.

Desta forma, o comprador irá remunerar o fornecedor por todos os custos e irá adicionar um *mark-up* (adicional), para conseguir lucro. Logo, o comprador poderá ter

⁴ Para um exemplo de ocorrência de um problema de Risco Moral, entre um operador de cabo franchisador (a montante), e um posto de venda franchisado (a jusante), consultar o item 3.3.4. Assimetria de Informação; da presente Tese.

⁵ Do Inglês: *Cost-plus Contract*.

que insistir na monitorização do trabalho do fornecedor, e caso esta situação seja impraticável ou onerosa, poderá surgir um incentivo para proceder à integração vertical.

viii) **Especificidade**

Esta surge quando uma empresa investe em activos específicos para a produção, ou na distribuição de produtos específicos, para consumidores diferenciados.

ix) **Acção Governamental**

Através da integração vertical, as empresas têm a possibilidade de evitar diversas taxas governamentais (ou impostos), restrições ou regulamentações que sejam impostas em determinadas fases de produção ou distribuição.

x) **Aumento do Poder de Mercado**

As empresas podem utilizar a integração vertical como meio para reduzir a concorrência. Se uma empresa optar por integrar a fonte de *inputs*, ao estabelecer posteriormente um preço mais elevado para o *input* incorporado, como produto intermédio no processo de produção dos concorrentes, pode comprimir as margens de lucro dos seus rivais, ou inclusive, forçar a saída deles do mercado.

Tendo por base a lógica de compatibilidade existente nos mercados de rede, aponta-se, como determinante adicional da opção estratégica de integração vertical, **a necessidade de diversificação de actividades compatíveis e integradas, sob o ponto de vista tecnológico**, com o objectivo de proporcionar uma oferta integrada de serviços, compatíveis, produzidos no espaço comum de uma unidade empresarial, que explore as externalidades de rede positivas, por via do consumo de pacotes de serviços integrados e complementares. Esta necessidade relaciona-se com o facto de a integração vertical proporcionar a redução dos custos médios de produção, originando economias de escala, que podem ser canalizadas para a diversificação da oferta, dando lugar à obtenção de economias de gama, por via do aproveitamento das compatibilidades produtiva e tecnológica dos produtos ou serviços oferecidos.

1.2.2. ESTUDOS EMPÍRICOS

A abordagem dos custos de transacção, desenvolvida por Coase (1937) e Williamson (1975, 1979) tem providenciado uma área de trabalho coerente para a

investigação das principais determinantes da integração vertical, em diferentes indústrias. A literatura empírica inclui usualmente dois tipos de estudos.

Em primeiro, os estudos que efectuam uma análise aprofundada da indústria com o objectivo de determinar a relação entre a integração vertical e outras variáveis, tais como, a concentração industrial, a dimensão média da empresa e o crescimento das vendas (Adelman, 1955; Gort, 1962; e Tucker e Wilder, 1977).

Neste tipo de estudos, de modo a avaliar o sucesso da opção estratégica de integração vertical, recorre-se, habitualmente, à utilização de medidas para a mensuração do grau de integração vertical, tendo por base alguns critérios pré-definidos (como por exemplo, o Retorno do Investimento - ROI ou o Retorno dos Activos - ROA)⁶.

Em segundo, os estudos de caso que, testam, fundamentalmente, a aplicabilidade de uma teoria particular a uma única empresa ou indústria (Armour e Teece, 1980; Perry, 1980; e Monteverde e Teece, 1982).

Em seguida, apresenta-se uma revisão sumária de alguns estudos empíricos que utilizaram, com sucesso, a abordagem dos custos de transacção, para analisar a integração vertical, em diferentes indústrias.

Tabela I.1. – Estudos da Relação entre Custos de Transacção e Integração Vertical (IV)

Autor (es)	Indústria (s)	Resultados dos Estudos
Levy (1985)	Empresas Norte-Americanas de Manufatura	<ul style="list-style-type: none"> • A IV reduz a incerteza nos fornecimentos; • Relação positiva entre IV e intensidade de Investigação e Desenvolvimento (I&D); • Relação positiva entre IV e a existência de um número pequeno de empresas.
MacDonald (1985)	Empresas Norte-Americanas	<ul style="list-style-type: none"> • A IV é maior em indústrias intensivas em capital; • A IV é maior em indústrias com maior concentração de compradores e vendedores.
Spiller (1985)	Fusões de Empresas Norte-Americanas	<ul style="list-style-type: none"> • Relação positiva entre a IV e a especificidade dos activos.
Hennart (1988)	Alumínio e Estanho	<ul style="list-style-type: none"> • Relação positiva entre a IV e o investimento em activos afundados; • Relação positiva entre a IV e a incerteza associada à transacção; • Relação negativa entre a IV e o número actual ou potencial de parceiros de negócio; • Relação negativa entre a IV e as diferenças entre os mercados a montante, e a jusante; • Relação negativa entre a IV e os custos de monitorização dos empregados dentro de uma empresa.
Caves e Bradburd (1988)	Empresas Norte-Americanas	<ul style="list-style-type: none"> • Os problemas de negociação levam à consecução da IV; • Relação positiva entre a IV e o grau de concentração da indústria fornecedora; • Relação positiva entre a IV e o grau de concentração da indústria vendedora; • Relação positiva entre a IV e o capital humano e tecnológico.
John e Weitz (1988)	Empresas Industriais	<ul style="list-style-type: none"> • Relação positiva entre a IV e o investimento em activos específicos; • Relação positiva entre a IV e a incerteza associada à transacção.
Masten, Meehan e Snyder (1989)	Componentes para Motores de Automóveis	<ul style="list-style-type: none"> • O investimento específico em Capital Humano é um incentivo para a IV.

⁶ Para uma revisão ampla sobre exemplos de medidas de Integração Vertical, consultar Leitão (2003).

Lieberman (1991)	Química	<ul style="list-style-type: none"> • Os custos de transacção e a variabilidade da procura podem criar incentivos para a IV; • A IV permite eliminar os problemas de negociação que podem surgir a partir da ocorrência de <i>lock-in</i> à posteriori; • Relação positiva entre a IV e especificidade dos activos.
Kerkvliet (1991)	Electricidade	<ul style="list-style-type: none"> • A IV contribui para a obtenção de uma maior eficiência técnica; • A IV contribui para a redução do poder de monopólio.
Kaserman e Mayo (1991)	Electricidade	<ul style="list-style-type: none"> • A IV contribui para a obtenção de economias de custos em fases específicas; • Existência de complementaridade entre custos verticais; • Existência de economias originadas por combinação vertical, as quais são consistentes com a observância de um monopólio natural vertical.
Krickx (1995)	Componentes principais para Computadores Pessoais	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação de três estados de administração: integração vertical, troca intermédia, e troca de mercado. • A IV é determinada por diversas variáveis, tais como, a tecnologia, a apropriabilidade (isto é, a facilidade de cópia de uma dada tecnologia), e a maturidade da indústria.
Waterman e Weiss (1997)	Televisão por Cabo	<ul style="list-style-type: none"> • A IV favorece as acções de distribuição e marketing das redes filiais; • A IV pode reduzir a diversidade de programação disponível para os subscritores; • A IV aumenta as barreiras à entrada para os fornecedores de programas não integrados.

Fonte: Elaboração do autor.

A verdade é que, existem dúvidas relativamente à validade das pesquisas sobre integração vertical que usam as medidas referenciadas, para determinar a rentabilidade da integração vertical, pois não se sabe bem, até que ponto as conclusões são passíveis de alteração, face ao uso de medidas diferentes de integração vertical.

A problemática da integração vertical carece de uma maior clarificação antes de reunir as condições necessárias à realização de uma pesquisa aplicada às redes de televisão por cabo que efectue a ligação entre a opção estratégica de integração vertical, por parte do operador, e a melhoria da *performance*, obtida por via da oferta de pacotes integrados aos subscritores, utilizando, para este efeito, a mesma rede de distribuição.

A relação entre a conduta estratégica e a *performance*, tem sido alvo de estudos que investigam a relação entre a integração vertical e os lucros da empresa, estudos que sustentam a hipótese da integração vertical, como opção estratégica, ter um impacto directo sobre a *performance* de uma empresa (Lieberman e O'Connor, 1972; Shepherd, 1972; Buzzel, Gale e Sultan, 1975; Beard e Dress, 1979; Levy, 1984; Rumelt, 1986; Buzzell e Gale, 1987; Caves e Bradburd, 1988; Nwachukwu e Tsalikis, 1991; e Chippy, 2001).

Na Tabela I.2 apresenta-se uma revisão sumária de alguns estudos empíricos, de forma que a partir deles se apreenda melhor o estado da arte sobre os estudos empíricos que versam a relação existente entre integração vertical e *performance*.

No Capítulo VI, da presente Tese, apresenta-se um estudo econométrico aplicado aos dois principais operadores do Subsector da Televisão por Cabo (STVC), em Portugal, com o objectivo de efectuar uma análise comparativa dos resultados obtidos, para um caso de integração vertical de actividades físicas e outro caso sem a prática da referida integração, observando-se, porém a prática simultânea de integração vertical de serviços, por parte de ambos os operadores.

Tabela I.2. – Estudos da Relação entre Integração Vertical e Performance

Autores	Medida de IV	Medida de Performance	Resultado da Pesquisa
Bowman (1978)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vendas/Empregados. ▪ Vendas/Valor dos Activos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ROV (Retorno das Vendas). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Curva em forma de “V”, sugere-se a IV intermédia (uma estratégia questionável).
Babe (1981)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abordagem de caso – n.º de fases de produção. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Custos de produção. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IV aumenta o custo.
Buzzell (1983)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valor Acrescentado/Vendas. ▪ Medida relativa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ROI (Retorno do Investimento). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Curva em forma de “V”.
Levy (1984)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valor Acrescentado/Vendas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dimensão da Empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IV aumenta nas indústrias concentradas. ▪ IV aumenta em indústrias com crescimento mais rápido. ▪ IV diminui em indústrias onde é maior a dimensão média da empresa.
Maddigan e Zaima (1985)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rácio de Conexões Verticais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ROI. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Curva em forma de “V”, sugere-se a IV intermédia, como melhor estratégia.
MacDonald (1985)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vendas por classe de cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Custos internos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IV reduz o custo.
Rumelt (1986)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Classificação da estratégia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ROA (Retorno dos Activos). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IV reduz o ROA.
Martin (1986)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Matriz <i>Input/Output</i> Norte-Americana. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Margem bruta. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indeterminado.
Hoskisson (1987)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Classificação da estratégia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ROI (Retorno do Investimento). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IV reduz a rentabilidade.
Caves e Bradburd (1988)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fração média ponderada de empresas pertencentes à indústria base e à indústria cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Importância (quota média ponderada da indústria fornecedora de produto, em termos das compras de <i>inputs</i> das indústrias clientes, com pesos dados pela fração de carregamentos da indústria base, para a indústria cliente). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IV aumenta com valores elevados de Importância. ▪ IV é induzida pela concentração de mercado.
Reed e Fronmueller (1990)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Classificação da estratégia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ROI. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IV neutral.
Thomas, O’Hara e Musgrave (1990)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Postos de venda próprios/Total dos postos de venda. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vendas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ IV reduz as vendas.

Contini (1992)	<ul style="list-style-type: none"> • N.º de trabalhadores da produção/N.º total de trabalhadores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lucro bruto. 	<ul style="list-style-type: none"> • IV reduz o lucro bruto.
Chipty (2001)	<ul style="list-style-type: none"> • Integração com serviços básicos. • Integração com serviços <i>premium</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Taxa de penetração básica. • Taxa de penetração apenas básica. • Taxa de penetração <i>premium</i>. • Taxa de penetração apenas <i>premium</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • IV cria uma privação de direito aos concorrentes não integrados. • O consumidor está melhor em mercados integrados.

Fonte: Elaboração do autor.

1.3. EXTERNALIDADES DE REDE

Na terminologia de redes, os produtores (ou operadores) procuram *inputs* especializados junto dos fornecedores, produtos que estes vedem a diversos produtores. Sob um cenário de integração vertical, as empresas produzem os seus próprios *inputs* especializados, a partir dos seus recursos produtivos que fornecem serviços diversificados.

Estes serviços são basilares na prossecução de uma estratégia que vise a integração de serviços e a exploração dos fenómenos económicos de interdependência e compatibilidade que garantam uma maior valorização dos serviços assente no consumo em rede.

1.3.1. DEFINIÇÕES

As redes apresentam, normalmente, externalidades quer na produção, quer no consumo. Um exemplo de uma **externalidade positiva, no lado da produção**, é a expressa pelos benefícios induzidos que são originados pelos relacionamentos verticais (ou não), entre os diferentes agentes envolvidos na cadeia de produção. Um exemplo de **externalidade negativa** é a expressa pelos prejuízos induzidos, originados por esses mesmos relacionamentos.

Uma **externalidade positiva, no lado do consumo**, significa que o valor atribuído a uma unidade de um bem aumenta com o número de unidades

transaccionadas. Uma **externalidade negativa** ainda no lado do consumo é expressa pelo decréscimo do valor atribuído a um bem, quando aumenta o número de unidades consumidas desse mesmo bem.

As externalidades pelo lado do consumo traduzem os chamados efeitos de *feedback* positivos, efeitos que têm sido alvo de atenção particular em estudos aplicados à indústria de telecomunicações (Rohlf, 1974, 2001; Oren e Smith, 1981; Pereira, 1991; Cabral e Leite, 1992; Economides e Himmelberg, 1995; Martins, 2000; Leite Filho, 2000; e Gowrisankaran e Stavins, 2002).

Este tipo de efeitos constitui o que é vulgarmente designado por **externalidade de rede**, externalidade que corresponde à utilidade acrescida que um subscritor obtém, a partir do consumo de um produto ou serviço à medida que aumenta o número de clientes que adquire o mesmo produto ou serviço (Katz e Shapiro, 1985).

É de notar que alguns produtos ou serviços podem não ter valor, ou podem ter um valor diminuto, no caso de estarem isolados, mas que se forem combinados com outros produtos ou serviços podem gerar um valor acrescido.

As **externalidades de rede positivas** podem ser entendidas como um aumento no valor líquido de uma acção individual à medida que aumenta o número de agentes que toma acções equivalentes (Liebowitz e Margolis, 1995).

Apesar do foco das investigações ter vindo a centrar-se nos fenómenos relacionados com as externalidades de adopção positiva devem tomar-se ainda em consideração as **externalidades de rede negativas**, originadas pelas externalidades de congestão que podem surgir como efeitos de rede (Mackie-Mason e Varian, 1994; e Nogueira e Cavalcanti, 1997).

1.3.2. FONTES

As externalidades de rede podem ter origem nas expectativas dos agentes, na coordenação entre agentes, ou na complementaridade entre as componentes oferecidas. A intensidade das externalidades de rede está associada às decisões dos agentes, quer em termos de compatibilidade, quer de integração vertical de serviços, quer de custos de

comutação ⁷ enfrentados na escolha entre redes concorrentes, ou tecnologias incompatíveis.

Na visão de Yang (1997), as principais fontes de externalidades de rede são as seguintes:

i) Expectativas

As expectativas dos subscritores, relativamente às vendas de produtos ou serviços, ou às componentes de rede, têm uma influência determinante sobre a procura, na medida em que a utilidade de cada subscritor depende do número de subscritores que adquire o mesmo produto.

Nas situações em que os clientes têm informação imperfeita, acerca da dimensão horizontal da rede instalada⁸, os operadores de rede, com o objectivo de maximizar o lucro, tentam influenciar as expectativas dos subscritores, recorrendo à utilização de números exagerados, para impressionar os subscritores acerca da liderança, em termos de rede instalada, relativamente aos operadores concorrentes.

ii) Coordenação

Em redes, os problemas de coordenação originados pelo estabelecimento (ou não) de uma oferta estandardizada podem impedir a existência da consonância necessária entre as decisões dos subscritores. Estes problemas devem-se, fundamentalmente, à observância de custos de transacção elevados e à heterogeneidade das preferências reveladas pelos subscritores.

Sob o ponto de vista dos subscritores no caso de ser exequível uma coordenação entre grupos distintos, tal pode reduzir o risco enfrentado na escolha da rede capacitando os subscritores para o gozo pleno de maiores externalidades de rede positivas, numa rede maior e sustentável.

Sob o ponto de vista dos operadores, deve realçar-se que os incentivos para atingir uma coordenação desejável entre os diferentes fornecedores de produtos ou serviços nem sempre seguem a mesma direcção.

De facto, um acordo entre operadores, relativamente à prática de uma oferta estandardizada de produtos ou serviços, pode atrair mais subscritores para um mercado de rede, pois nesta situação é de esperar que os clientes criem expectativas, face à

⁷ Do Inglês: *Switching Costs*.

⁸ Entenda-se, no caso do STVC, como sendo o número total de casas cabladas.

existência de uma rede maior que seja suportada por um grupo de empresas concorrentes.

Contudo, a prática de uma oferta estandardizada pode contribuir para a intensificação da concorrência entre operadores na medida em que este procedimento pode tornar os produtos ou serviços mais homogêneos e fazer com que exista um decréscimo do nível de lucros observado nas empresas do sector⁹.

iii) Compatibilidade

Em geral, considera-se que dois produtos são compatíveis quando é nulo o custo associado à sua combinação para gerar outros serviços (Economides, 1989, 1996).

Se a coordenação entre os agentes não for exequível, então podem surgir problemas de incompatibilidade. Todavia, é enganador considerar a incompatibilidade como uma falha atribuível a problemas de coordenação (Katz e Shapiro, 1994).

Os consumidores nem sempre são beneficiados pela existência de compatibilidade, dado que esta pode contribuir para a redução da variedade de bens e restringir o aparecimento de inovações futuras (Matutes e Regibeau, 1988; Economides, 1989; e Gilbert, 1992).

O desenho de pacotes de serviços integrados com componentes compatíveis¹⁰ cria em princípio um valor adicional para os clientes, pelo que o mecanismo de mercado pode conceder efectivamente incentivos aos operadores para conduzirem o fluxo de inovação e desenharem os seus pacotes de serviços integrados tendo por base uma característica comum de compatibilidade.

Contudo, também pode haver incompatibilidade nos mercados dado que para os operadores as externalidades de rede podem não ser internalizadas, através da compatibilidade.

Num cenário de oferta de serviços de rede, um aumento nas vendas de um dado operador traduz-se pelo aumento da dimensão da rede esperando-se também, caso os serviços sejam compatíveis, um acréscimo na procura de serviços do operador concorrente.

⁹ Para um exemplo sobre as práticas de diferenciação do produto utilizadas pelos operadores de cabo, no sentido de relaxar a concorrência por via do preço, consultar a formalização apresentada no Capítulo IV acerca do serviço de acesso de banda larga à Internet.

¹⁰ Veja-se o exemplo dos pacotes de serviços integrados dos operadores de cabo, que constituem uma oferta *triple-play*: Televisão (serviços básico e *premium*), Internet e Telefone Fixo.

Por consequência, um operador que goze de boa reputação junto dos clientes pode opor-se à compatibilidade ao passo que os operadores concorrentes podem apoiar a dita compatibilidade (Katz e Shapiro, 1985).

iv) Custos de Comutação

No caso de ocorrer uma estandardização considerada inadequada, os operadores e os subscritores têm que enfrentar algumas barreiras caso desejem efectuar a transferência de uma rede para outra.

Os custos de comutação correspondem, exactamente, às barreiras à entrada noutra rede, que os agentes têm que enfrentar.

No caso específico do STVC, estes custos têm particular importância dada a existência de licenças para áreas concessionadas por via governamental, que garantem a existência de zonas de influência distintas para os operadores, nas quais existe apenas a concorrência do serviço pró-digital (altamente diferenciado), facultado via satélite, a preços mais elevados, comparativamente com o serviço fornecido, via cabo.

Os custos de comutação para os operadores e subscritores podem ser agrupados em duas categorias: custos privados e custos sociais.

Relativamente aos **custos privados**, estes dizem respeito a investimentos afundados na tecnologia original (por exemplo, na constituição da rede)¹¹. Por sua vez, os **custos sociais** são expressos pelos efeitos de rede líquidos, e são obtidos através da comparação entre os efeitos de rede presentes, obtidos pelo agente e os efeitos de rede esperados, por via da consecução da comutação.

Daqui resulta que os custos de comutação impõem a existência de preços diferenciados entre os utilizadores com e sem qualquer investimento afundado numa tecnologia existente.

É de realçar que, os custos de comutação podem conduzir a uma situação de ineficiência mediante o impedimento de alguns utilizadores poderem optar pela

¹¹ Estes custos afundados dizem respeito à edificação do conjunto de circuitos *Backbone*, de alta velocidade, que formam os segmentos principais da rede de comunicações e onde é efectuada a ligação aos segmentos secundários. Além disso, incluem o pagamento de direitos de passagem e de taxas municipais pela utilização do solo e das condutas em domínio público, para efeitos de construção da rede até ao cliente final.

mudança de rede (dotada de uma tecnologia nova e superior), situação esta que pode ser agravada caso as externalidades de rede sejam significativas.

1.3.3. EFEITOS

Na visão expressa por Katz e Shapiro (1985) e Economides (1996) os efeitos de rede podem ser classificados geralmente em dois tipos fundamentais: directos e indirectos.

Os **efeitos de rede directos** são gerados a partir do número de agentes que consomem o mesmo produto. As redes de telecomunicações envolvem geralmente produtos ou serviços que exibem externalidades de rede directas (por exemplo, telefones, máquinas, televisão por cabo e Internet).

Os **efeitos de rede indirectos** surgem quando ocorre um aumento do valor de um dado produto ou serviço à medida que aumenta o número ou a variedade de bens ou serviços complementares. Por exemplo, o sucesso de uma rede de cabo depende das suas vantagens tecnológicas e da variedade ao nível da oferta de serviços complementares.

O valor atribuído a este tipo de serviços depende, sobretudo da variedade da oferta. Todavia, para que esta oferta possa ser operacionalizada, é necessário, por um lado, salvaguardar a existência de compatibilidade entre componentes das redes, no sentido de possibilitar a celebração de acordos de transacção de conteúdos ou de interligação¹² entre redes concorrentes e, por outro lado, assegurar a existência de características técnicas que permitam a oferta de um conjunto de produtos ou serviços integrados ligados por características complementares.

Os dois tipos de efeitos de rede, mencionados previamente, foram classificados originalmente por Leibenstein (1950) como sendo os **efeitos de *bandwagon***, efeitos que descrevem os benefícios obtidos por um cliente, pelo facto de outros usarem o mesmo produto ou serviço.

Na perspectiva de Rohlfs (1974, 2001) os efeitos de *bandwagon* podem ser directos ou complementares e ambos são obtidos por intermédio de economias de escala externas, pelo lado da procura.

¹² Entenda-se como a possibilidade de utilizadores de serviços prestados por uma dada empresa, comunicarem com utilizadores desta, ou de outras empresas, e acederem simultaneamente a serviços oferecidos por outra empresa.

Os efeitos **directos** são expressos pelo aumento da utilidade de cada cliente, à medida que aumenta o número de subscritores. Por seu turno, os efeitos **complementares** surgem quando a utilidade do subscritor obtida a partir do usufruto de um determinado produto (por exemplo, o serviço básico de televisão por cabo), depende, pelo menos, parcialmente, da oferta de serviços complementares (como o serviço *premium* e o serviço de acesso de banda larga à Internet), por parte de agentes independentes.

1.4. REDES DE TELEVISÃO POR CABO

As redes de televisão por cabo constituem um bom exemplo de mercado de serviços de rede, dado que são oferecidos serviços com características tecnológicas e programáticas complementares, que utilizam o mesmo canal de distribuição, o cabo.

Este mecanismo de distribuição comum permite gerar economias, ao nível da oferta de serviços integrados, através do aproveitamento das economias de escala, originadas pela repartição dos custos totais por um número progressivamente maior de subscritores, assim como das economias de gama, obtidas através da oferta diversificada de pacotes que utilizam a mesma plataforma tecnológica de distribuição, além disso, incentiva a exploração dos efeitos complementares, resultantes da prática de vendas ligadas de serviços¹³.

Ao nível da procura este mecanismo potencia o aproveitamento do efeito *bandwagon*, passível de ocorrer na aquisição primária do serviço básico por parte dos subscritores de alto rendimento; tal assenta, nas externalidades de rede, resultantes da compatibilidade de serviços integrados e complementares que levam um subscritor a obter uma maior utilidade, à medida que aumenta o número de subscritores do serviço de televisão.

Também, a existência de uma base de subscritores do serviço básico permite que o operador delinear estratégias de fixação de preços em que impõe condições restritivas aos subscritores.

Os operadores ao compreenderem que os consumidores do serviço básico atribuem uma elevada valorização a serviços *premium* ou serviços de acesso de banda larga à Internet, por exemplo, optam por oferecer pacotes de serviços integrados que

¹³ Esta prática constitui um mecanismo de vendas que subordina a venda de um bem ou a prestação de um serviço à aquisição pelo consumidor de um outro bem ou serviço.

obrigam o subscritor a aderir ao serviço básico, para poder ter acesso aos ditos serviços de elevada valorização.

As redes de televisão por cabo, entendidas como mercados de rede apresentam características específicas de entre as quais se destacam as seguintes:

i) Start-up e Massa Crítica da Rede

Na literatura, a procura por um serviço de rede tem sido sempre expressa como uma função do preço, da dimensão esperada da rede, ou da dimensão da rede complementar (Katz e Shapiro, 1985, 1994; Hayashi, 1992; Bensen e Farrell, 1994; Economides e Himmellberg, 1995; e Economides, 1996).

Em geral os subscritores do serviço de rede aderem a uma rede dotada de determinada dimensão, por existir a possibilidade de repartição dos custos totais por um maior número de subscritores, o que torna os custos médios mais baixos. Por sua vez, o aumento do número de subscritores proporcionará uma maior satisfação aos subscritores (Noam, 1992).

A massa crítica corresponde ao número de subscritores que proporciona a um subscritor marginal estar tão bem servido quanto um não subscritor. Nesta situação, a utilidade marginal obtida pela subscrição do serviço deve igualar a desutilidade marginal, proporcionada pela não subscrição do mesmo (Noam, 1992).

Para melhor compreensão desta definição, considera-se em seguida a formulação simples de Hayashi (1992) em que se admite que o valor da rede (V) está distribuído de forma uniforme no intervalo $[0,1]$, e em que a taxa de penetração (r)¹⁴, é dada por:

$$V = 1 - r \tag{I.1}$$

O benefício de um subscritor marginal corresponde ao produto entre V e r , benefício que vem igual ao preço de subscrição (p constante):

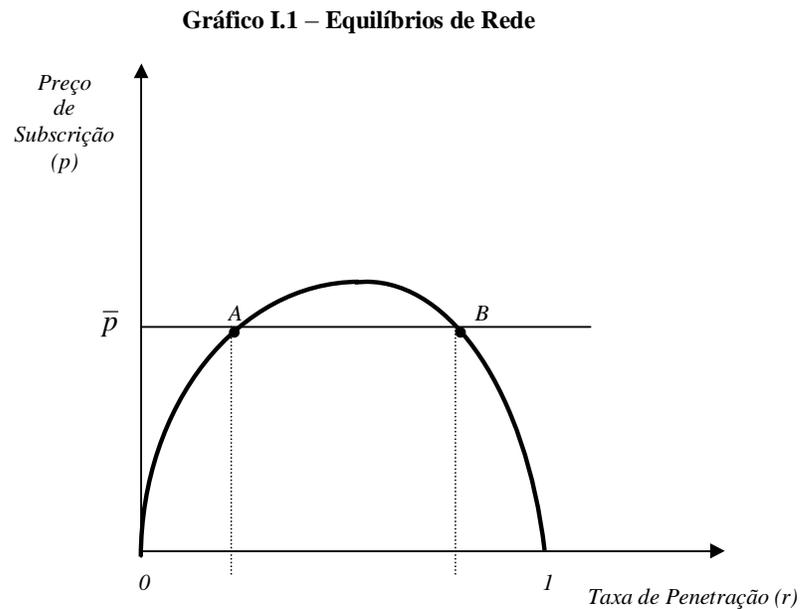
$$V \cdot r = \bar{p} \tag{I.2}$$

¹⁴ Em termos simples, é dada pelo quociente entre o número de subscritores e o número de alojamentos cablados.

Da substituição de (I.2) em (I.1), obtém-se o valor de \bar{p} em função da taxa de penetração seguinte:

$$\bar{p} = r \cdot (1 - r) \quad (I.3)$$

Representando graficamente a expressão apresentada previamente, pondo p em ordenadas e r em abscissas, tem-se a figura que se deixa no Gráfico (I.1) seguinte:



Fonte: Adaptado de HAYASHI (1992), p.202.

No pressuposto de que o preço é constante e fixado no nível \bar{p} , o gráfico mostra a existência de dois equilíbrios: *A* e *B*; que têm implicações distintas, em termos de bem-estar dos subscritores.

No equilíbrio dado por *A*, é estabelecida uma rede de pequena dimensão que corresponde à massa crítica que deve ser atingida para garantir o arranque e funcionamento da rede, na qual existe um número limitado de subscritores que goza dos benefícios proporcionados pela própria rede.

No ponto de equilíbrio obtido em B , o número de subscritores é mais elevado do que em A o que permite considerar o ponto B como sendo o melhor equilíbrio (na óptica do fornecedor do serviço).

A massa crítica pode ainda ser entendida como a dimensão mínima da rede que pode ser suportada em equilíbrio, tendo em consideração as estruturas de custos e de mercado de uma dada indústria (Economides e Himmelberg, 1995).

O fornecedor do serviço para assegurar que, o preço praticado é superior ao custo suportado, na prestação do mesmo, tem que atingir uma taxa de penetração na rede instalada que, ultrapasse a referida dimensão mínima da rede, de modo a garantir a viabilidade económico-financeira do negócio.

Nos mercados de rede a existência de uma massa crítica, sugere que o crescimento da rede requer que a dimensão mínima de equilíbrio seja positiva (Economides, 1996).

Tomando em consideração um dado preço de subscrição, a massa crítica corresponde ao número mínimo de subscritores necessários para assegurar que, pelo menos, esses mesmos subscritores têm acesso a um determinado de serviço de rede, suportando o preço de subscrição fixado. Assim, a massa crítica é expressa como uma função do preço de mercado, significando que, um aumento no preço de subscrição implicaria um acréscimo da massa crítica, ao passo que, um decréscimo no preço traduzir-se-ia por um decréscimo na referida massa crítica, na medida em que os subscritores ficariam satisfeitos com uma rede de dimensão reduzida (Shy, 2001).

Nesta ordem de ideias parece ser importante apreciar a interdependência da procura de serviços de rede na fixação da massa crítica da rede.

No caso específico das redes de televisão por cabo, é importante apreciar a questão da interdependência das procuras dos serviços básico, *premium* e Internet, quando existe uma base mínima de subscritores do serviço básico que garante o arranque da rede através da cobertura dos custos afundados na constituição da rede de distribuição.

ii) Interactividade entre a Oferta e a Procura

Os mercados de rede são dinâmicos e interactivos; o domínio actual de uma dada tecnologia não constitui uma garantia para a obtenção de um sucesso contínuo junto da massa de subscritores (Bensen e Farrell, 1994).

No sentido de responder à interactividade entre a oferta e a procura dos mercados de rede os operadores de televisão por cabo são obrigados a desencadear um fluxo de inovação bi-direccional ao nível da propriedade de novas tecnologias de distribuição e ao nível da oferta de serviços e conteúdos.

O fluxo de inovação bidireccional consiste em questionar e responder, de forma interactiva, às preferências reveladas pelos subscritores, o que confere uma importância acrescida ao *demand pull* que desencadeia o *supply push*, que é traduzido pela diversificação e actualização, em termos tecnológicos, da gama de serviços oferecida (Geroski, 2003).

Este fluxo permite, por um lado, superar a obsolescência acelerada dos processos tecnológicos utilizados na distribuição e, por outro lado, revitalizar a oferta de pacotes de serviços integrados e complementares, como resposta interactiva às exigências dos subscritores.

iii) Dependência relativamente à Trajectória Inicial

As decisões de consumo dos primeiros subscritores têm um efeito significativo sobre as decisões de consumo dos novos subscritores, devido à formação de expectativas relativamente à dimensão da rede e à contribuição dos primeiros para o aumento da valorização associada aos distintos serviços de rede (David, 1985; e Arthur, 1989).

A dependência, relativamente à trajectória inicial de um mercado de rede, pode induzir a uma certa ineficiência que resulta de diferenças observáveis nas condições iniciais, as quais conduzem a resultados, que dificilmente são alteráveis (Liebowitz e Margolis, 1995).

Nos serviços de televisão por cabo, o domínio exercido por um operador incumbente, pode justificar-se, não por via da superioridade do serviço prestado, em termos tecnológicos, mas sim, pela vantagem de ser o primeiro a oferecer esse serviço, em áreas geográficas com elevada densidade populacional, mais propensas à subscrição deste tipo de serviços.

iv) Transferência onerosa de Tecnologia

Um dado subscritor, que utiliza um serviço, oferecido através de uma tecnologia inferior, ao equacionar a possibilidade de transferir a subscrição para um serviço dotado

de tecnologia superior, constata frequentemente que esta transferência é demasiado onerosa.

Os efeitos de rede, originados pela maior dimensão da rede instalada, que recorre à tecnologia corrente, podem dificultar a comutação para a nova rede. Além disso, a comutação de rede pode implicar custos elevados, o que leva o subscritor a manter-se ligado ao serviço de tecnologia inferior.

Esta situação de “inércia em excesso”, pode explicar o facto de um serviço oferecido por uma empresa dotada de uma tecnologia superior, em termos de Pareto, poder não vir a ser adquirido pelos subscritores iniciais (Farrell e Saloner, 1985, 1986).

A dependência, face à trajectória inicial, revela-se particularmente importante, no processo de subscrição dos serviços de televisão por cabo, ou de acesso de banda larga à Internet, que recorrem à utilização de uma tecnologia superior.

Desta forma, um serviço inferior pode vencer um serviço superior, em termos tecnológicos, desde que os consumidores tenham a expectativa de que o serviço dotado de tecnologia superior, não vai ser subscrito por uma fracção representativa de subscritores (Farrell e Saloner, 1985, 1986; e Katz e Shapiro, 1986b, 1992).

v) **Pacotes de Vendas Ligadas**

O operador das redes de cabo, tendo em linha de conta a compatibilidade e a complementaridade dos serviços oferecidos, em termos tecnológicos, pode optar por vender um serviço (por exemplo, o *premium*), apenas se o subscritor adquirir outro serviço (o básico).

Esta situação proporciona, ao operador, a possibilidade de oferecer pacotes de serviços integrados verticalmente, pacotes que contemplam a possibilidade de adquirir o serviço básico de televisão por cabo (isolado), ou alternativamente, o serviço básico, conjugado com o acesso a um serviço *premium* (canal de desporto, filmes, etc) e a um serviço de acesso de banda larga à Internet.

Na impossibilidade de dividir a procura por grupos homogéneos de subscritores e de efectuar a fixação de preços, tendo em consideração a elasticidade da procura de cada um dos grupos, o operador do serviço recorre à oferta de dois tipos de pacotes com o objectivo de captar e incorporar as preferências reveladas pelos consumidores.

A disponibilização de pacotes inclui, em primeiro lugar, a oferta de um pacote denominado por básico (T_1, p_1), que comporta o pagamento, por parte do subscritor, da

taxa de entrada (T_1), correspondente à instalação, e da mensalidade do serviço básico (p_1).

Em segundo lugar, a oferta de um pacote de vendas ligadas (T_2, p_2) implica o pagamento, por parte do subscritor, de uma taxa de entrada (T_2), correspondente à instalação, e alugueres do descodificador e do *modem*, e de uma mensalidade do serviço integrado (p_2) que inclui o pagamento dos serviços básico, *premium* e Internet¹⁵.

No caso do pacote integrado, o operador efectua uma espécie de venda ligada, que permite cobrar um preço mais elevado aos consumidores que optem por efectuar a subscrição do serviço integrado. Além disso, o operador ao oferecer o serviço de acesso à Internet, potencia a exploração dos efeitos de externalidades de rede, através do aproveitamento da natureza interactiva das redes de distribuição bidireccionais¹⁶.

Em suma, quanto maior for o número de subscritores do serviço de acesso à Internet, através da rede de televisão por cabo, maior é a valorização atribuída por outros potenciais consumidores do serviço, por intermédio dos efeitos de externalidades, directas e indirectas, obtidas por via do consumo.

vi) **Interligação**

As redes de televisão por cabo, tal como sucede com outros mercados de serviços de rede, apresentam como característica diferenciadora, a possibilidade técnica de interligação que, pode impulsionar a interactividade entre a oferta e a procura de serviços de rede e a reunião das infra-estruturas que servem de base de actuação.

Neste sentido, a interligação possibilita a ligação das infra-estruturas detidas por empresas distintas e a oferta de pacotes de serviços integrados verticalmente, em áreas de cobertura não abrangidas pela rede própria de distribuição, de cada operador.

Esta possibilidade é importante na medida em que permite aumentar a taxa de penetração dos serviços prestados via cabo, eliminar hipotéticas duplicações de investimentos em infra-estruturas afectas às redes de distribuição, reduzir os custos na prestação de serviços e fomentar a concorrência entre os operadores¹⁷.

¹⁵ No Capítulo II é apresentado um modelo referente às políticas de discriminação de preços dos operadores de televisão por cabo, onde é utilizada a terminologia aqui enunciada.

¹⁶ Do Inglês: *Two-Way*. Este tipo de rede permite simultaneamente o *download* e o *upload* de informação.

¹⁷ Para uma descrição das modalidades e vantagens, consultar o item 4.3. Interligação; da presente Tese.

1.5. INTEGRAÇÃO DE SERVIÇOS COMPATÍVEIS

As externalidades de rede surgem com a complementaridade entre as diferentes componentes da rede e com a própria compatibilidade dos serviços fornecidos por redes concorrentes. Este tipo de externalidades surge tanto em redes unidireccionais¹⁸ como em redes bidireccionais, assim como em mercados relacionados, verticalmente (Economides e White, 1994; e Economides, 1996).

Neste contexto, os chamados bens compósitos assumem particular importância dado que a sua constituição resulta, fundamentalmente, da combinação de componentes ou serviços complementares. Em termos exemplificativos, o valor de um dado bem aumenta, quanto maior for a quantidade vendida do bem complementar, e vice-versa. Tal como é facilmente observável nas políticas de discriminação de preços praticadas pelos operadores de cabo que contemplam a prática de preços diferenciados, para pacotes básicos (com um único serviço de televisão), e para pacotes integrados (por exemplo, serviços de televisão básico, *premium* e acesso de banda larga à Internet), preços que têm em atenção a valorização atribuída pelos subscritores aos distintos serviços complementares.

Este raciocínio linear indicia que a consecução de externalidades positivas seria “explosiva”, contudo, não deve esquecer-se a inclinação negativa, inerente à curva de procura (Katz e Shapiro, 1985; Economides e Himmelberg, 1995; e Economides, 1996).

Os produtores devem ter presente que os benefícios obtidos pelos consumidores com origem na compatibilidade surgem por via da expansão da dimensão da rede ou do aumento da variedade provocada pela escolha das componentes idiossincráticas dos pacotes integrados de serviços complementares.

Por conseguinte, os produtores ao efectuarem a articulação entre movimentos de integração vertical, a montante, e de integração vertical de serviços complementares, a jusante, podem obter economias de escala, efeitos de aprendizagem, economias de gama e *spillovers* tecnológicos, por via da aplicação e desenvolvimento, de tecnologias superiores.

Os incentivos das empresas, para enveredarem pela compatibilidade podem divergir devido a assimetrias observáveis nas quotas de mercado, na reputação, ou simplesmente, ao receio, face à intensificação da concorrência (Yang, 1997).

¹⁸ Do Inglês: *One-Way*. Este tipo de rede permite apenas o *download* de informação.

Estas situações induzem as empresas que operam em mercados de serviços de rede, ao desenvolvimento de condutas estratégicas assentes em decisões relacionadas com a integração vertical de serviços, a compatibilidade e a simultaneidade.

Todavia, as empresas com maiores redes instaladas, ou detentoras de uma melhor reputação tendem a opor-se à compatibilidade (Katz e Shapiro, 1985).

As empresas, com redes já estabelecidas recebem benefícios assimétricos por via da expansão das redes, por compatibilidade e simultaneidade, assim como, uma pressão para uma eventual descida de preços.

Desta forma, espera-se, que as empresas com maior rede instalada, possam, inclusivamente, dificultar a celebração de acordos de interligação entre redes concorrentes, que visam, em última instância, potenciar as características de compatibilidade e interoperabilidade dos serviços de rede oferecidos.

Uma empresa pode opor-se à compatibilidade, pois espera que a consecução de um movimento de standardização provoque mudanças significativas na concorrência, em termos de características dos serviços oferecidos, pacotes integrados e custos específicos das componentes individuais (Matutes e Regibeau, 1988; e Economides, 1989).

Numa óptica distinta, Katz e Shapiro (1986a) mostram, através de um jogo de três fases com duas tecnologias concorrentes que a compatibilidade elimina a ameaça de instabilidade, nos mercados em rede. Apesar disso, deve realçar-se que, em termos sociais, um cenário de compatibilidade pode não ser óptimo dado que pode conduzir a uma standardização excessiva.

No caso de redes complementares, Economides (1996) efectua uma comparação da influência da compatibilidade exógena sobre os produtores concorrentes de componentes, e constata que os preços e os lucros são mais elevados, sob compatibilidade, do que sob incompatibilidade. Em termos de excedente social, este poderia ser maximizado em ambos os cenários; contudo, resultam numa sobreabundância de variedades por comparação com o óptimo social.

Os operadores podem **internalizar as externalidades de rede** através do exercício da opção de integração vertical, a montante. Em primeiro, porque a integração vertical pode resolver os problemas de início de actividade da rede, nas situações em que existam fracas expectativas, por parte dos consumidores, ou ocorram efeitos de *bandwagon* complementares.

Em segundo, a integração vertical pode determinar a transformação das economias de escala externas, obtidas por via dos efeitos *bandwagon*, em economias de escala internas que permitam aos operadores, por um lado, otimizar o grau de diversificação da oferta de produtos ou serviços e, por outro lado, colmatar as perdas potenciais, resultantes da intensificação da concorrência.

O detentor da maior rede ao efectuar a integração vertical a montante, optando pela compatibilidade, pode reforçar a dimensão da rede e forçar os operadores concorrentes a adquirirem componentes específicas¹⁹ cuja propriedade é detida pelo operador integrado, potenciando com este procedimento, a maximização dos lucros.

Além disso, com a implementação simultânea de dois níveis de integração²⁰ o operador integrado fica capacitado para proceder à eliminação dos potenciais custos de transacção dinâmicos enfrentados por via da execução de um esforço contínuo de inovação, consentâneo com a oferta integrada de novos serviços exigida pela pressão interactiva, exercida pelos subscritores.

¹⁹ Em Portugal, no STVC, a **TV Cabo**, subsidiária do *Grupo PT*, está integrada verticalmente com canais (como por exemplo, a *Sport TV* e a *SICNOTÍCIAS*), que são incluídos simultaneamente nos pacotes da concorrente **Cabovisão** (não integrada verticalmente), de acordo com as preferências reveladas dos subscritores desta última.

²⁰ Entenda-se, ao nível da produção de bens de rede, a montante, e ao nível da oferta de serviços integrados e complementares, a jusante.

1.6. CONCLUSÃO

A revisão de literatura parece descrever um círculo completo, iniciado em Coase (1937), e aprofundado no trabalho de Williamson (1971) com a descrição da razão de ser da existência das empresas e da integração vertical. Esta temática é retomada numa óptica distinta por Reed e Fronmueller (1990), autores que constataam a existência de poucos benefícios, resultantes da integração, e que chamam a atenção para a necessidade de uma melhor compreensão das motivações das empresas que procedem à integração.

Partindo da problemática referente à relação entre a integração vertical e o bem-estar dos consumidores, sustentado pela análise empírica de Chipty (2001), na sua aplicação à indústria norte-americana de televisão por cabo, deve ampliar-se o círculo descrito anteriormente, através de uma melhor compreensão da articulação entre a integração vertical das actividades físicas, a montante, e a oferta de pacotes de serviços integrados verticalmente, a jusante, facto que explora o fenómeno da compatibilidade e do consumo colectivo em rede.

A abordagem mais clássica que, considera os custos de transacção, como as principais determinantes do processo de selecção das fases de cadeia de produção que são atribuíveis à empresa, ou em alternativa, ao mercado, deve ser ampliada através da incorporação da integração vertical de serviços, como mecanismo de internalização das externalidades de rede, e da interactividade entre a oferta e a procura, nos mercados de serviços de rede.

Neste contexto, assume especial importância o desenho de um processo sequencial que contempla a concretização *ex ante* da integração vertical de actividades físicas de modo a obter economias de escala e a acoplagem *ex post* da integração vertical de serviços no sentido de explorar as economias de gama e captar a dinâmica da procura dos serviços de rede.

Com este procedimento, estarão reunidas as condições para os operadores delinearem estratégias óptimas de fixação de preços e de maximização dos lucros, que assegurem, em primeiro lugar, a compatibilidade e a possibilidade de interligação entre componentes das redes concorrentes e, em segundo, a definição de pacotes de serviços integrados e complementares, que permitam incorporar os efeitos de rede (directos e indirectos), resultantes da compatibilidade dos serviços integrados e do consumo em rede.