

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

MARCOS FELIPE CHRISPIM LIMA

**O impacto da convergência de indústrias na configuração da cadeia de valor em
empresas na indústria de telecomunicações no Brasil:**

Um estudo de caso.

SÃO PAULO - SP

2015

MARCOS FELIPE CHRISPIM LIMA

**O impacto da convergência de indústrias na configuração da cadeia de valor em
empresas na indústria de telecomunicações no Brasil:**

Um estudo de caso.

Dissertação apresentada à Escola de
Administração de Empresas de São Paulo, da
Fundação Getulio Vargas, em cumprimento
parcial dos requisitos para obtenção do título
de Mestre em Administração Empresas.

Linha de Pesquisa: Operações

Orientador: Prof. Dr. Orlando Cattini Junior
FGV-EAESP

SÃO PAULO - SP

2015

Lima, Marcos Felipe Chripim.

O impacto da convergência de indústrias na configuração da cadeia de valor em empresas na indústria de telecomunicações no Brasil: Um estudo de caso / Marcos Felipe Chripim Lima. - 2016.

82 f.

Orientador: Orlando Cattini Junior

Dissertação (MPA) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Telecomunicações - Indústria - Estudo de caso. 2. Cadeia de valor. 3. Convergência tecnológica. I. Cattini Junior, Orlando. II. Dissertação (MPA) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Título.

CDU 654

MARCOS FELIPE CHRISPIM LIMA

**O impacto da convergência de indústrias na configuração da cadeia de valor em
empresas na indústria de telecomunicações no Brasil:**

Um estudo de caso.

Dissertação apresentada à Escola de
Administração de Empresas de São Paulo, da
Fundação Getulio Vargas, em cumprimento
parcial dos requisitos para obtenção do título
de Mestre em Administração Empresas.

Linha de Pesquisa: Operações

Data de avaliação: 2015

Banca examinadora:

Prof. Dr. Orlando Cattini Junior (Orientador)
FGV-EAESP

Prof. Dr. Luiz Carlos Di Serio
FGV-EAESP

Prof. Dr. Antonio Rafael N. Muscat
FAAP

Agradecimentos

Agradeço a minha esposa pela paciência, carinho e todo apoio em mais um projeto. À minha família, obrigado pelo suporte em mais uma etapa na escada de Jacó.

RESUMO

O mercado de telecomunicações mundial, em geral e brasileiro em particular, passou por mudanças significativas ao longo dos últimos dez anos, tanto em âmbito concorrencial, como regulatório. O modelo de serviço único prestado por empresas distintas foi transformado pela convergência de indústrias, com a criação de novas ofertas e proposições de valor a partir de um portfólio diversificado e complementar de serviços aos consumidores. Estes fatos criaram para as empresas que operam no setor a necessidade de revisão de suas cadeias de valor para adequarem-se à nova dinâmica da indústria.

Ainda que esse processo venha ocorrendo ao longo dos últimos anos, há poucos estudos que procurem endereçar os impactos para a realidade brasileira. O propósito desse trabalho foi o de avaliar os efeitos para a configuração da cadeia de valor que a convergência de indústrias no setor de telecomunicações brasileiro trouxe para o estudo de caso.

Para endereçar a resposta à pergunta de pesquisa, primeiro foi conduzida uma revisão teórica sobre a definição do setor de TIC – Tecnologia da Informação e Comunicações (FRANSMAN, 2010), a relação com a indústria de telecomunicações e os aspectos que marcam o caso brasileiro. Em segundo, foi feita a revisão teórica para as definições constitutivas relacionadas à convergência de indústrias (HACKLIN *et al.*, 2009), cadeia de valor (PORTER, 1985) e rede de valor (PIL e HOLWEG, 2006; MÖLLER e RAJALA, 2007; PARTANEN e MÖLLER, 2012). A partir da constituição teórica e a análise dos dados qualitativos pretendeu-se aplicar os conceitos ao estudo de caso brasileiro e verificar se haveria alguma configuração da cadeia de valor que seja referência para melhor lidar com os efeitos da convergência de indústrias.

Como ferramenta de coleta de dados foram feitas entrevistas para constituir os aspectos mais relevantes das mudanças causadas pela convergência de indústrias e entender as transformações consequentes para as cadeias de valor.

Palavras-chaves:

Cadeia de valor, convergência de indústrias, TIC, rede de valor, operações, telecomunicações, estudo de caso.

ABSTRACT

Both the world and Brazilian telecommunication markets have been changing significantly in the past 10 years in aspects such as competition and regulation. The service model of “one company, one service/ product” was transformed by the industry convergence, creating opportunities to offer new value propositions to consumers based on a diversified and complementary portfolio of services. These transformations created a new necessity for companies to review their value chains and adequate themselves to the new industry dynamic.

Although these processes have been occurring throughout the past 10 years, there have been few studies exploring their effects on the Brazilian reality. The purpose of this paper was to evaluate the effects on the value chain configuration provoked by the industry convergence for the case study, based on the Brazilian telecommunication market.

To answer the research question, first, it was reviewed the theoretical concepts of ICT – Information and Communication Technology (FRANSMAN, 2010), their relations to the telecommunication industry and the particulars of the Brazilian case. Secondly, it was also reviewed the theoretical concepts that help define the notions of industry convergence (HACKLIN *et al.*, 2009), value chain (PORTER, 1985) and value networks (PIL e HOLWEG, 2006; MÖLLER e RAJALA, 2007; PARTANEN e MÖLLER, 2012). Based on the theoretical concepts and the qualitative analysis of the case study it was analyzed if there was an optimal value chain configuration that was most suited to adapt to the effects provoked by the industry convergence.

The data collection was done by interviews so as to stablish the main changes caused by the industry convergence and understand, as a consequence, the main effects on the value chain.

Keywords:

Value chain, industry convergence, ICT, value network, operations, telecommunication, case study.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1. A composição do modelo (*ELM*) proposto por Fransman.

Quadro 2. Mapeamento da literatura.

Quadro 3. Resumo das proposições qualitativas.

Quadro 4. Perfil de linhas.

Figura 1. O ecosystem layer model (*ELM*).

Figura 2. As seis relações de simbiose do modelo de Fransman.

Figura 3. Mapeamento estratégico das oportunidades mundiais (em bilhões de dólares).

Figura 4. Interações da indústria de telecomunicações e outros setores.

Figura 5. Impactos da convergência de indústrias.

Figura 6. A cadeia de valor genérica de Porter (1985).

Figura 7. A cadeia de valor móvel e wireless de Sabat (2002).

Figura 8. Uma perspectiva da rede de valor e suas dimensões.

Figura 9. Composição e classificação das redes de negócio (valor).

Figura 10. Desenhos alternativos de configurações de cadeia de valor.

Figura 11. Autovalor e inércia acumulada.

Figura 12. Mapa perceptual dos entrevistados.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. O mercado de telecomunicações brasileiro.

Tabela 2. Resultados teste qui-quadrado.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 CONTEXTO	15
2.1 O mercado de telecomunicações	15
2.2 A indústria brasileira de telecomunicações	21
2.3 A relevância e motivação do estudo	23
2.4 O estudo de caso	25
3 REFERENCIAL TEÓRICO	28
3.1 Convergência	28
3.2 Cadeia de valor	32
3.3 Rede de Valor	38
3.4 Resumo e mapeamento da literatura	45
4 METODOLOGIA	51
4.1 Concepção filosófica e abordagem de pesquisa	51
4.2 Estratégia de investigação	52
4.3 Coleta de dados	55
4.4 Análise de dados	57
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	60
5.1 Procedimentos Linguísticos	60
5.1.1 Convergência de Indústrias	61
5.1.2 Cadeia de Valor	64
5.2 Procedimentos Estatísticos	68
6 CONCLUSÃO	72
6.1 Limitações do estudo	74
6.2 Sugestões para estudos futuros	75
7 REFERÊNCIAS	77
8 ANEXOS	81
8.1 Anexo I – Protocolo Entrevista	81

1 INTRODUÇÃO

O mercado de telecomunicações viveu ao longo das décadas de 80 e 90 um processo generalizado de desregulamentação e crescente complexidade, deixando para trás os modelos verticalizados de ofertas de produtos e serviços (LI e WHALLEY, 2002). O advento da internet transformou a indústria, ajudando a redefinir o ambiente competitivo e fazendo necessária uma nova contextualização do setor. Fransman (2010) propôs a ideia de um ecossistema no qual as empresas passaram a estabelecer relações simbióticas, agrupando outras indústrias convergentes, ao que chamou de setor de *ICT*, do inglês, *Information and Communications Technology*, ou TIC, Tecnologia da Informação e Comunicações.

Dentro dessa nova realidade, de rápidas evoluções tecnológicas e condições de mercado cada vez mais globais e competitivas, as empresas buscaram novas proposições de valor que garantam uma entrega de valor contínua aos consumidores finais (BASOLE et al, 2014). Mais importante, o setor de TICs passa a configurar um sistema complexo, no qual inúmeros elementos interagem entre si para formar um todo coerente e cada qual busca adicionar valor incremental a rede como um todo (GROVE e BAUMANN, 2012).

O mercado brasileiro não é diferente e por conta da globalização também está dentro do mesmo contexto. A década de 90 e o advento da internet marcaram o início do desenho das redes integradas, abrindo espaço para a oferta de produtos e serviços integrados. A primeira grande mudança sendo a privatização da antiga estatal Telecomunicações Brasileiras S/A (Telebrás) aliada a um novo marco regulatório que traria uma revitalização para indústria no país e maior competitividade ao setor. Ao longo da década de 2000 viu-se o setor se consolidar nos grandes grupos econômicos que hoje são majoritários e predominantes na indústria (IPEA, 2010).

Parte do novo desenho competitivo do setor foi consequência do processo de convergência de indústrias que transformou as relações entre as empresas ao longo dos últimos 20 a 30 anos. Houve uma transformação entre os limites cada vez mais tênues entre produtos, tecnologias e indústrias, propagando mudanças que afetariam modelos de negócio, proposições de valor e os próprios mercados em si (BASOLE et al., 2014; HACKLIN, et al., 2009; STIEGLITZT, 2003).

A partir do processo de colisão e fusão de modelos de negócio, maior complexidade e digitalização das indústrias, as empresas tem a necessidade de revisitar as suas cadeias de

valor de forma a viabilizar a manutenção das vantagens competitivas (FINE, 2002). Nesse cenário torna-se importante fazer uso de uma ferramenta como a cadeia de valor proposta por Porter (1985), capaz de examinar de forma sistemática todas as atividades de uma empresa e como elas se integram para a produção de vantagem competitiva.

Por outro lado, a criação de valor na produção de serviços no mercado de telecomunicações, em específico e no setor das TICs em geral, passa a configurar um novo desafio a partir das diferentes configurações que as empresas podem assumir. Um modelo focado principalmente na perspectiva de empresa única pode ser incompleto para ajudar a avaliar uma organização que passa a depender não somente de si, mas das relações com outros elementos da rede (BASOLE e ROUSE, 2008). A gestão da cadeia de valor passa a ser um processo de orquestrar ativos complementares entre empresas que formem uma proposta mais completa de valor aos consumidores (HINTERHUBER, 2002).

Há uma mudança de visão individualizada das empresas, para uma abordagem mais holística, em que fatores como dependência de recursos, custos de transação e relação entre atores na rede são fundamentais (BASOLE e ROUSE 2008). Nesse contexto, a concepção de valor deixou de se concentrar e depender de uma única empresa e passou a se relacionar com as interações entre os participantes da rede de valor, cada qual contribuindo de forma incremental para o todo (BASOLE e ROUSE, 2008). Surge um processo de complementação entre as competências das empresas e as relações com a rede que garantem a entrega de valor para o consumidor final (KOTHANDARAMAN e WILSON, 2001).

O objetivo deste trabalho é o de avaliar os efeitos para a configuração da cadeia de valor que a convergência de indústrias no setor de telecomunicações brasileiro trouxe para o estudo de caso. Para isso, primeiro será feita uma contextualização da indústria de telecomunicações e como ela se relaciona ao conceito de TICs (FRANSMAN, 2010). Em segundo serão definidos os pressupostos que serão utilizados como referência para os conceitos de convergência, cadeia de valor e rede de valor. Por fim, a partir dos dados coletados, será verificado se há alguma configuração da cadeia de valor que seja ideal para lidar com os efeitos da convergência de indústrias.

Espera-se poder responder a seguinte questão chave deste trabalho: de que forma a convergência de indústrias afetou a configuração da cadeia de valor do estudo de caso, dentro do contexto da indústria de telecomunicações no Brasil?

A expectativa é que este trabalho adicione à literatura existente, partindo de conceitos chave e complementares já pré-estabelecidos e abrindo caminho para futuras investigações no setor de telecomunicações brasileiro com as contínuas mudanças que vem ocorrendo em relação à convergência e novos impactos para a cadeia de valor das empresas. Não se espera redefinir ou discutir os conceitos de convergência de indústrias, cadeia de valor e rede de valor citados pelos autores utilizados para a base teórica do trabalho. Tampouco se espera estabelecer uma generalização a partir do estudo de caso, mas sim ter um exemplo pragmático de aplicação no setor.

Para endereçar a análise e resposta à pergunta proposta, será aplicado um estudo de caso a uma das principais empresas hoje no Brasil, com pessoas chave dentro da organização e que possam contribuir para sustentar com dados qualitativos sobre as indagações propostas.

O trabalho está dividido em cinco seções principais:

- a) O **contexto** no qual é feito um retrospecto da indústria de telecomunicações, a evolução de sua complexidade e a forma como ela é vista hoje sob o conceito de ecossistema de TICs (FRANSMAN, 2010). Essa nova contextualização do setor é importante para entender a aplicação dos demais conceitos do referencial teórico. Na sequencia é contextualizado o caso brasileiro, tanto da perspectiva conceitual, como um panorama do setor em grandes números. Por fim, é feito um resumo do histórico da empresa objeto de estudo.
- b) A **base teórica** na qual são tratados os três pilares conceituais do trabalho. (i) A convergência de indústrias e como ela transformou e afeta o setor de TICs no que tange à configuração da cadeia de valor; (ii) O conceito de cadeia de valor proposto por Porter (1985) e sua evolução, sendo este o modelo base para avaliação das atividades estratégicas e configuração que uma empresa pode assumir; (iii) O conceito de rede de valor e os diferentes *frameworks* adotados por autores que procuraram contextualizar o setor de TICs nessa perspectiva.
- c) A **metodologia** na qual se propõe uma linha de abordagem qualitativa para o estudo, seguindo a estratégia de estudo de caso como investigação. Na sequencia, serão abordadas estratégias para a coleta e a análise de dados. Para o primeiro, focando em entrevistas junto a gestores chave na empresa objeto de estudo e, para o segundo,

demonstrando o uso da metodologia de análise proposicional quantitativa (MADEIRA, A. *et al.* 2011).

- d) Os **resultados** em que será exposto o processo de coleta de dados (entrevistas), os achados e a aplicação da análise proposicional quantitativa (APQ). Ainda nessa parte, a partir dos resultados obtidos, será feita uma discussão sobre as percepções dos gestores (traduzidas pela metodologia APQ) e a relação com as indagações investigadas para o trabalho.

- e) Na **conclusão** será feito um resumo do trabalho como um todo, retomando a pergunta de pesquisa deste projeto, bem como alguns fatores críticos levantados a partir da coleta e análise dos dados. Ainda, serão explorados alguns limitantes do trabalho e algumas sugestões para estudos futuros.

2 CONTEXTO

2.1 O mercado de telecomunicações

O mercado de telecomunicações sofreu inúmeras transformações ao longo dos últimos 30 anos em diversos países. Nas décadas de 80 e 90 viu-se um processo de desregulamentação de alguns dos principais mercados no mundo, como foi o caso do Americano, Inglês e Japonês. A parte das motivações particulares de cada economia, o processo visava de forma geral aumentar o nível de competitividade e investimentos da indústria de forma a beneficiar o consumidor final (LI e WHALLEY, 2002).

O advento da internet na década de 90 adicionou um elemento de grande complexidade ao mercado que antes, mesmo com a desregulamentação, operava de forma simplificada, com empresas ofertando produtos de forma verticalizada (LI e WHALLEY, 2002). Mais do que isso, a internet transformou o próprio entendimento do que compõe a indústria, transformando-a em um sistema dinâmico, de base econômica com níveis nacional e global (FRANSMAN, 2010).

Nesse novo contexto Fransman (2008 e 2010) propõe um novo entendimento do que compõe o mercado de telecomunicações, ampliando o escopo para o que o autor denominou como *ICT*, do inglês, *Information and Communications Technology*, ou TIC, Tecnologia da Informação e Comunicações. Nessa nova estruturação do setor (denominada pelo autor como *ecosystem layer model*, *ELM*, ou ecossistema do modelo de camadas, simplificado ao longo do texto como “modelo”), o autor agrupou algumas indústrias que antes eram vistas separadamente para melhor entender a dinâmica das empresas que atuam nelas, de que forma o mercado está se estruturando e quais os desafios regulatórios que os governos enfrentam hoje.

O modelo (*ELM*) do setor TIC como é denominado por Fransman (2010) é um modelo qualitativo que procura agrupar as diferentes indústrias e empresas para uma visualização que é ao mesmo tempo estrutural e técnica, mas também retrata as relações econômico-institucionais de seus componentes. Esse último fator é citado pelo autor como o principal diferencial do modelo (*ELM*) para outras propostas de classificação que na sua essência são técnicas, focando nos componentes técnicos da indústria, separando os setores pelas suas funcionalidades exclusivamente.

O modelo (*ELM*) é composto por quatro camadas ou grupos principais (FRANSMAN, 2008 e 2010):

Quadro 1. A composição do modelo (<i>ELM</i>) proposto por Fransman.		
Camada	Componente	Composição
4	Consumidor (<i>Consumption</i>)	Todos os consumidores de produtos e serviços ao final da cadeia produtiva, separando as relações de <i>B2B</i> existentes ao longo das demais camadas do modelo.
3	Conteúdo (<i>Platforms, Content and applications</i>)	Conteúdo de forma geral, desde mídia, aplicativos, serviços em geral, plataformas de busca e <i>middleware</i> .
2	Operadoras (<i>Networks</i>)	Empresas que possuem e fazem a gestão das redes por onde os dados e informações são trafegados. Compõem as operações de cabo, telefonia celular, satélite e transmissão terrestre.
1	Elementos de Rede (<i>Networked elements</i>)	Provedores de equipamentos para as operadoras de telecomunicações e o mercado em geral (empresas que produzem PCs, sistemas operacionais, aparelhos de telefone e equipamentos de rede).

Fonte: Fransman (2008 e 2010). Elaboração Autor.

Abaixo consta uma figura proposta por Fransman (2010) para ilustrar as empresas que compõem o setor e como se localizam dentro das camadas do modelo (*ELM*).

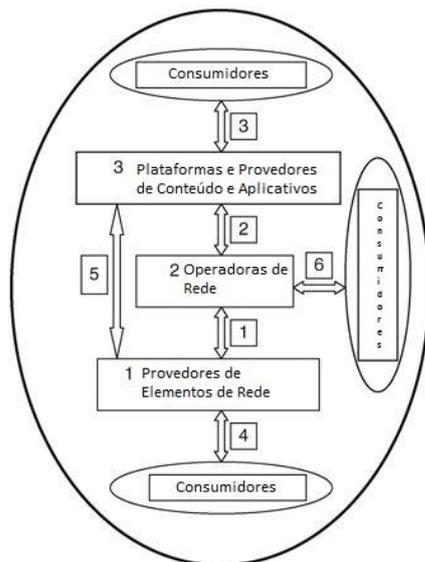
Figura 1. O *ecosystem layer model (ELM)*.



Fonte: Fransman (2010).

O modelo (*ELM*) captura as funcionalidades do setor TIC em sua estrutura hierárquica, mas não consegue traduzir a dinâmica do sistema como um todo por se tratar de um modelo estático na sua essência (FRANSMAN, 2008). Nessa linha, Fransman (2008 e 2010) reforça o aspecto do “ecossistema” proposto dentro do modelo (*ELM*), ou seja, um ambiente no qual uma série de organismos interagem entre si e se relacionam. No caso, a analogia visa explorar as relações de competição e simbiose que as empresas do setor TIC formam entre si. Não existe necessariamente uma linearidade nas relações entre os componentes, mas sim um conjunto de possibilidades de interação.

Figura 2. As seis relações de simbiose do modelo de Fransman.



Fonte: Fransman (2008 e 2010).

Fransman (2008 e 2010) propõe ainda quatro dimensões para definir os tipos de relação que as empresas no setor TIC podem estabelecer:

- Fluxo Financeiro (relação compra e venda)
- Fluxo Materiais (*input e output*)
- Fluxo de Informação
- Fluxo de inovação (a partir dos fluxos anteriores)

Na prática as diferentes dimensões de relações entre as empresas e indústrias podem levar à mudança e composição das camadas propostas no modelo (*ELM*) (FRANSMAN, 2010). As

empresas se veem diante de um contexto que, de um lado, notam-se as rápidas evoluções tecnológicas vistas ao longo dos últimos 15 anos. Do outro, contínuas mudanças nas condições do mercado, com novas regulamentações e preferências dos consumidores cada vez mais mutáveis. Nesse cenário as organizações buscam novos modelos de negócio e proposições de valor que garantam a contínua criação e entrega de valor (BASOLE et al, 2014).

O mercado das TIC passa a configurar um sistema complexo, no qual inúmeros elementos interagem entre si para formar um todo coerente. Os papéis das empresas passam a ser de buscar configurações que garantam a maximização da criação de resultados (GROVE e BAUMANN, 2012). Exemplos de conteúdos *Over the top* (OTT, conteúdos que para serem acessados independem do equipamento – *set top box* – que costuma ser instalado na casa dos assinantes) como o Netflix, serviços de voz via IP (Skype) e Portais (Google, Facebook) passam a compor configurações de sucesso que desafiam os modelos mais tradicionais ao se posicionarem distintamente na cadeia de valor em comparação com as empresas mais tradicionais (e verticalizadas) (LI e WHALLEY, 2002).

Nesse novo cenário, em uma tentativa de desenhar as tendências e dinâmicas projetadas do mercado, a consultoria *Boston Consulting Group (BCG)* divulgou um trabalho (*White Paper*, 2010) em que propõe três mudanças que deverão nortear alterações nos modelos de negócio e configuração das cadeias de valor das empresas:

- Comportamentos de consumidor mais variados
- Desregulamentação (e pressão nos preços)
- Padrões abertos e plataformas globais (com redução nas barreiras de entrada)

Na mesma linha, o Grupo Gartner divulgou um trabalho (*White Paper*, 2011) em que procura determinar as perspectivas dos anos futuros, elencando os pontos chave que devem marcar o setor:

- As empresas do setor dependerão cada vez mais de serviços não tradicionais para garantir receita e margem
- Não haverá um único serviço de valor agregado capaz de compensar a perda de receita como um todo por conta da maior competição e existência de produtos substitutos
- O mercado como um todo será estendido para incluir empresas não tradicionais em telecomunicações, com suas próprias cadeias de valor

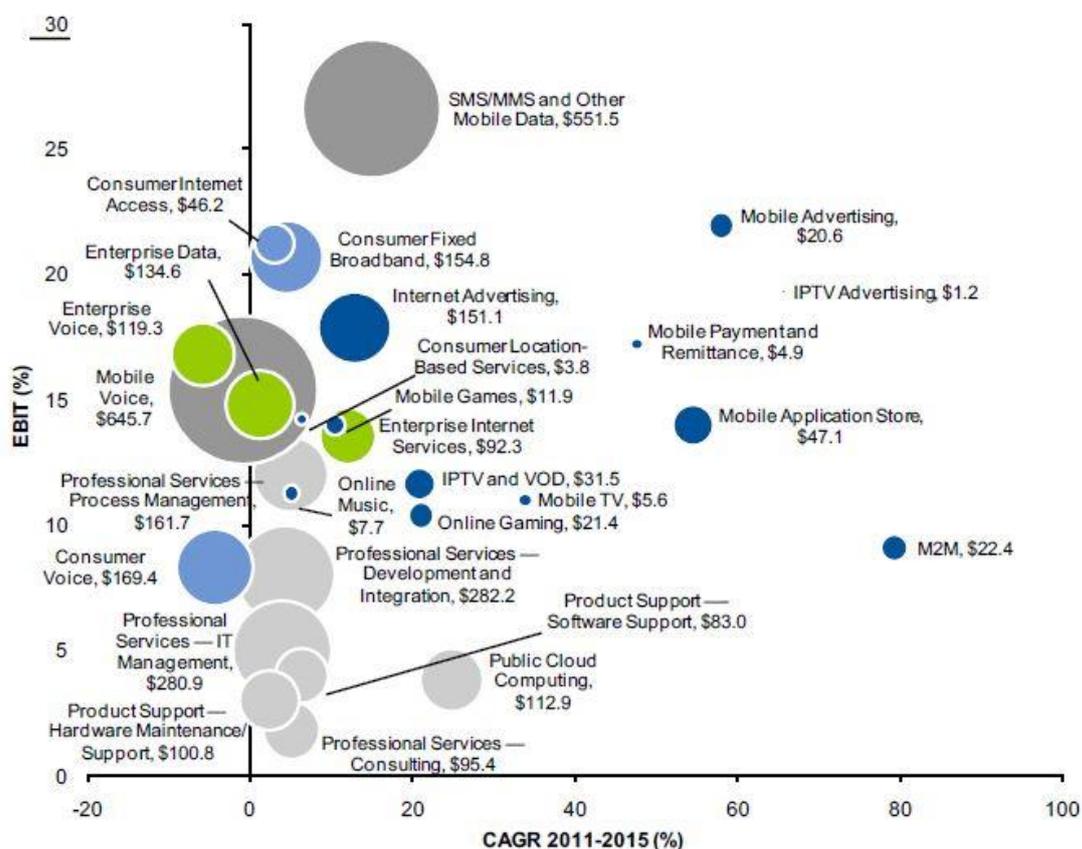
- Haverá a necessidade de parcerias e alianças para rever as proposições de valor aos clientes e manter a competitividade

No mesmo trabalho o Grupo Gartner (2011) fez uma pesquisa para ilustrar as perspectivas mencionadas (Figura 3), buscando estimar o que seriam os mercados de maior potencial considerando três aspectos: (a) a margem antes dos impostos e juros estimada (em percentual – EBIT) no eixo vertical, o crescimento médio esperado para os próximos quatro anos (em percentual – CAGR) no eixo horizontal e o tamanho do mercado (em dólares) pelo diâmetro dos círculos.

Na linha dos serviços mais tradicionais perderem representatividade para as empresas, nota-se que os serviços de voz ainda que sejam os de maior representatividade em termos de tamanho de mercado (principalmente a parte móvel, *mobile voice*), são soluções que estão estagnadas ou decrescendo (no caso a fixa, *consumer voice*) e ainda sofrendo com margens reduzidas. Mesmo os serviços mais tradicionais de internet (*consumer fixed broadband*) já não têm tanta representatividade em tamanho de mercado e também carecem de expectativa de crescimento.

Por outro lado, serviços novos e de maior potencial de crescimento (ex.: como os de propaganda via *internet – Internet Advertising* – ou de vídeo sob demanda – *IPTV and VOD*) não tem ainda o mesmo potencial absoluto em termos de tamanho de mercado para substituir os serviços mais tradicionais. Adicionalmente, há poucas soluções novas que deverão conseguir suprir produtos de margens elevadas como os serviços de mensagens e dados por celular (*SMS/ MMS and Other Mobile Data*).

Figura 3. Mapeamento estratégico das oportunidades mundiais (em bilhões de dólares).



Código cores: Cinza = serviços móveis tradicionais; verde = serviços corporativos tradicionais; azul claro = serviços de linha fixa tradicionais; azul escuro = serviços não tradicionais; cinza claro = Ti e serviços em nuvem.

Legenda:

- CAGR = *Compound annual growth rate* ou taxa de crescimento anual composta
- MMS = *Multimedia Messaging Service* ou serviços de mensagem multimídia
- VOD = *Video on Demand* ou vídeo sob demanda
- M2M = *Machine to Machine* ou comunicações máquina para máquina
- “*Internet Advertising*” inclui venda publicitária baseada em nuvem
- “*IPTV and VOD*” incluem conteúdo entregue via operadoras (e não diretamente de programadora diretamente pela Internet ao usuário final)
- “*IPTV Advertising*” inclui especificamente a parcela relativa às operadoras (e não o total do mercado)
- “*Mobile Advertising*” inclui a parcela relativa à Internet, site de procura, propagandas de áudio ou vídeo recebidas
- “*Online Gaming*” inclui assinaturas de serviços de jogos, como a compra de produtos (jogos) digitais
- “*Mobile Games*” inclui dispêndio em aplicativos e micro transações apenas
- “*Mobile Application Store*” considera como receita apenas aplicativos como revistas e livros digitais, está excluído qualquer tipo de conteúdo
- “*Online Music*” inclui assinaturas, serviços de download e personalização (ex.: *ringtones*)
- “*Mobile Payment and Remittance*” inclui compra de mercadorias físicas, pagamento de contas e transferências

- “*Consumer Location-Based-Services*” inclui dispêndios por usuários e transação, mas exclui propaganda
- “*SMS/ MMS and Other Mobile Data*” inclui cobranças por mensagens e assinaturas de banda larga pelas operadoras
- “*Enterprise Internet Services*” inclui acessos empresariais e serviços de *hosting*

Fonte: Gartner (2011).

O modelo tradicional, verticalizado, de operação no setor de telecomunicações está sendo desafiado por novos modelos de negócio, com empresas que atuam em indústrias diferentes, mas que conseguem oferecer propostas de valor substitutivas aos produtos e/ou serviços mais comumente conhecidos, como voz, acesso a dados e vídeo. Para a proposta deste trabalho passa a ser insuficiente entender o setor de telecomunicações como uma indústria isolada, sendo fundamental colocá-la em uma nova perspectiva que seja capaz de oferecer um *framework* para a avaliação dos desafios e oportunidades que devem marcar as empresas para os próximos anos.

Definição Constitutiva 1: Entende-se que o setor de telecomunicações é parte do modelo (*ELM*) proposto por Fransman (2010) e faz parte de um contexto maior do setor de TICs. Adicionalmente, entende-se que o *framework* oferecido pelo autor é o mais adequado para contextualizar os impactos das mudanças recentes na indústria e efeitos para as empresas e suas cadeias de valor; além de ser referência para melhor entender as consequências dos desafios e oportunidades levantados nos trabalhos do BCG e Grupo Gartner. Como o modelo (*ELM*) é bastante extenso em relação a seu conteúdo e diferentes alternativas de atuação (por conta dos quatro componentes), a referência para o presente trabalho estará concentrada no componente de maior evidência atualmente no mercado brasileiro, as operadoras.

2.2 A indústria brasileira de telecomunicações

O histórico da indústria de telecomunicações no Brasil até o início da década de 90 não foi muito diferente do que visto em outros países do mundo. Não havia qualquer tipo de convergência entre os diferentes setores que hoje estão profundamente relacionados e as ofertas de serviços se limitavam a modalidades únicas e com tecnologias independentes, sem qualquer tipo de otimização ou sinergia (IPEA, 2010).

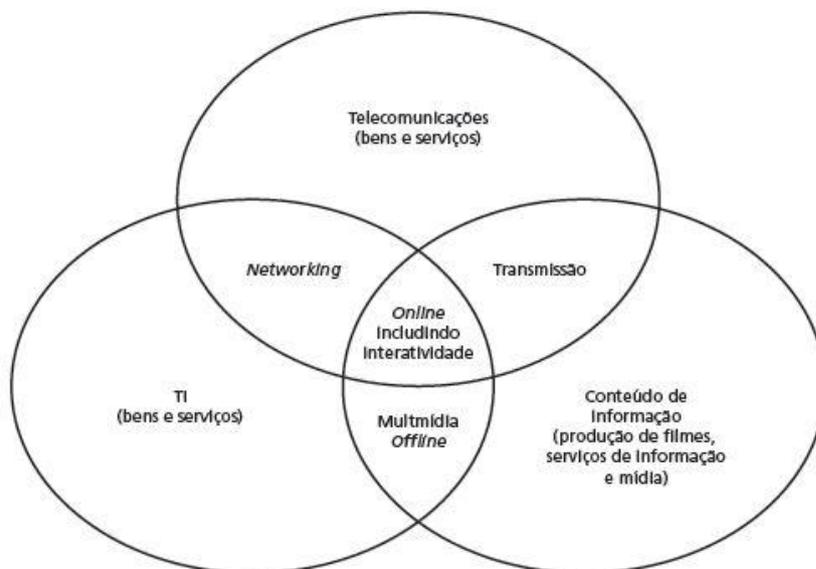
A década de 90 foi marcada pelas grandes alterações que ajudariam a definir o futuro do mercado. O advento da internet e digitalização da rede abriu espaço para o desenho de redes integradas, e as empresas puderam começar a desenhar as ofertas de serviços múltiplos. No

aspecto concorrencial regulatório, o governo brasileiro privatizava em 1997 a antiga estatal Telecomunicações Brasileiras S/A (Telebrás), com a Lei Geral de Telecomunicações (LGT), em um modelo inspirado no processo americano. A concorrência se daria por meio de redes paralelas em regiões semelhantes do Brasil e as empresas deteriam os direitos de explorar essas redes. A ideia geral era de garantir competitividade ao setor e formar a base para os investimentos necessários para a modernização geral da infraestrutura (IPEA, 2010).

Assim como o advento da internet e crescente complexidade afetou os mercados internacionais, o setor de telecomunicações brasileiro viu a formação de um ecossistema próprio, também marcado pelos efeitos da convergência e consolidação do setor. A década de 2000 viu a indústria se consolidar em quatro grandes grupos que hoje compõe a maior parte da oferta de serviços para o público brasileiro. Os grupos são: América Móvil (controle atual mexicano), Telefônica (controle atual espanhol), Oi (controle atual brasileiro, com participação significativa da Portugal Telecom, empresa portuguesa), Telecom Itália (controle Italiano que, por sua vez, tem como acionista majoritário a empresa francesa Vivendi) e Sky (hoje a empresa atua quase que exclusivamente com TV por assinatura). Nota-se que a maior parte dos grupos é de origem estrangeira, pois na concepção da indústria pós-privatização eram as empresas com capital suficiente para investir no potencial do mercado brasileiro (IPEA, 2010).

O mapa das interações existentes hoje no mercado brasileiro, sugerida pelo estudo do IPEA (2010), é inspirado no *framework* proposto por Fransman (2010). Com a diversificação dos serviços prestados pelas empresas não se pode mais contextualizar o setor a partir dos conceitos de modelo de prestador único, verticalizado. O mercado foi tomado por operadores convergentes, cujas ofertas compõem uma proposta de multisserviços (por exemplo, Net, Vivo ou Oi) (IPEA, 2010). Adicionalmente, graças à internet e redução das fronteiras físicas, modelos de serviço puro apenas com a oferta de conteúdo passaram a ser também ofertados no Brasil (por exemplo, Netflix), adicionando competitividade ao setor.

Figura 4. Interações da indústria de telecomunicações e outros setores.



Fonte: IPEA (2010).

Nesse contexto há alguns exemplos recentes de movimentos no mercado que são reflexo dessa nova dinâmica interativa do setor. A Tim (atualmente de controle Italiano/ Francês) atua tanto no mercado de telefonia móvel, como no de banda larga fixa residencial (por meio da marca Tim Fiber). Recentemente (Jun/15) a empresa anunciou a oferta de serviços de vídeo, focado na distribuição de conteúdos abertos digitais e acesso a serviços alternativos de vídeo, como o Netflix e Youtube. Ou seja, uma agregação de diferentes soluções que para outras empresas são produtos substitutos para formar uma solução de multisserviços de maior interesse aos consumidores. Outro exemplo é o próprio Netflix, que apesar de ser de origem americana, pela característica *OTT* de seu conteúdo, pode ser assistido em outros países no mundo. A sua base de assinantes ao final do segundo trimestre de 2015 chegou a aproximadamente 65,6 milhões de assinantes, cerca de três vezes maior que toda a base de TV por assinatura do Brasil.

2.3 A relevância e motivação do estudo

A seleção do mercado de telecomunicações brasileiro foi intencional não somente pela facilidade de acesso aos dados pelo pesquisador, mas também pela representatividade do setor dentro da economia brasileira como um todo. Não somente pelo aspecto numérico/ quantitativo, mas também pelo papel fundamental que as telecomunicações hoje

desempenham, seja para a conexão das pessoas, obtenção de informação e conhecimento ou entretenimento.

Ainda que as ofertas de soluções (sejam produtos ou serviços) aos consumidores sejam bastante variadas, em linha com o potencial identificado pelo Grupo Gartner (2011), as principais receitas dos grandes grupos no Brasil ainda advêm de quatro serviços mais tradicionais: telefonia fixa, telefonia móvel, banda larga e TV por assinatura. Os chamados “motores” do crescimento têm sido os produtos de Banda Larga e TV por Assinatura que nos últimos anos têm apresentado um crescimento anualizado de aprox. 8%. A maior base de assinantes ainda é a de telefonia móvel, com aproximadamente 284 milhões de clientes em Mai/15. A telefonia fixa ficou estável nos últimos anos (muito atrelado à oferta de propostas de multisserviços das empresas no setor), mas tem tido uma queda na quantidade de clientes ao longo de 2015.

As principais empresas juntas tiveram uma receita líquida de R\$ 136 bilhões em 2014, representando cerca de 2,5% a 3% do PIB Brasileiro. O EBITDA de R\$ 37 bilhões das empresas somadas equivale a uma margem média do setor de 28%. Foram ao menos R\$ 33 bilhões em investimentos feitos ao longo de 2014.

Tabela 1. O mercado de telecomunicações brasileiro.

Qtde em 000		2012	2013	2014	jan/15	fev/15	mar/15	abr/15	mai/15	Cresc. Anualizado*
Mercado TV por Assinatura		16.187	18.019	19.574	19.658	19.716	19.767	19.762	19.724	8,5%
Market Share	América Móvil	52%	54%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	
	Sky	31%	30%	29%	29%	29%	29%	29%	29%	
	Vivo**	6%	7%	8%	9%	9%	9%	9%	9%	
	Oi	5%	5%	7%	6%	6%	6%	6%	6%	
	Outras	5%	5%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	
	% Tecnologia Cabo e Fibra***	38%	38%	39%	39%	39%	39%	39%	40%	
% Satélite****	61%	62%	61%	61%	61%	61%	61%	60%		
Mercado Banda Larga			22.234	24.001	24.143	24.312	24.457	24.637	24.808	8,0%
Market Share	América Móvil		30%	31%	32%	32%	32%	32%	32%	
	Oi		29%	27%	27%	27%	27%	26%	26%	
	Vivo**		31%	29%	29%	29%	29%	29%	29%	
	Outras		10%	12%	12%	12%	13%	13%	13%	
Mercado Telefonia Móvel		261.808	271.100	280.732	281.701	282.558	283.400	283.518	284.155	3,4%
Market Share	América Móvil	25%	25%	25%	25%	26%	26%	25%	25%	
	Oi	19%	19%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	
	Vivo**	29%	28%	28%	29%	29%	29%	29%	29%	
	Tim	27%	27%	27%	27%	27%	27%	27%	27%	
	Outras	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	
Mercado Telefonia Fixa			44.882	45.002	45.082	45.049	44.962	44.909	44.861	0,0%
Market Share	América Móvil		24%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	
	Oi		39%	37%	36%	36%	36%	36%	35%	
	Vivo**		33%	34%	34%	34%	34%	34%	34%	
	Outras		4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	

* Foi utilizada a fórmula de *Compound Growth Rate (CAGR)*

** Já incluindo a recém adquirida GVT

*** HFC (*Hybrid Fiber Coaxial*) e FTTH (*Fiber to the Home*)

**** DTH (*Direct to Home*)

Fonte: ANATEL. Elaboração Autor.

2.4 O estudo de caso

A Net Serviços de Comunicação (nome fantasia) teve início com o surgimento da primeira empresa de transmissão de TV a Cabo no Brasil, a Globo Cabo, no início da década de 90. Na época, com o surgimento do mercado de TV por assinatura no Brasil na cidade do Rio de Janeiro, havia a necessidade de criar uma empresa que fosse capaz de garantir a transmissão de dados pela serra fluminense. O então grupo Globo criou a Globo Cabo para esse fim. Nos anos subsequentes, foram criadas novas empresas ao redor do Brasil que pudessem atender esse mesmo fim. A Net originalmente foi a empresa Multicanal Participações, criada como empresa de serviço único, para a transmissão de conteúdo de televisão paga.

Com a expansão do mercado ao longo da década de 90, as operações foram expandidas e a empresa cresceu majoritariamente por aquisição. Tanto por conta da burocracia e custos

envolvidos no processo de licitação para o cabeamento de novas áreas, como pela condição de capital intensivo característico da indústria. Ao final da década de 90, a Multicanal tinha absorvido entre outras empresas a própria Globo Cabo (ainda que o capital majoritário tenha ficado com o Grupo Globo).

No início do novo milênio, em 2002, a empresa mudou de nome e passou a chamar Net Serviços de Comunicação. Com o crescimento pouco expressivo do mercado, as crises econômicas do início da década e a exposição dos balanços às flutuações de moeda estrangeira, em 2003 a empresa entrou em processo de concordata. Em um movimento para dar continuidade à empresa foi iniciado um processo de reestruturação que, entre outros aspectos, transferiu quase que a maior parte do controle da empresa para a Embratel Participações (empresa já privatizada e de controle da América Móvil, do mexicano Carlos Slim). Na época a lei do cabo ainda impedia que empresas de TV a cabo tivessem capital estrangeiro predominante.

Até 2006 foram feitos os principais movimentos de reestruturação da dívida da companhia. Entre os anos de 2007 e 2010 foram lançados os produtos de banda larga e telefonia fixa, transformando a oferta da empresa para uma solução de multisserviços a seus assinantes. No mesmo período foram feitos investimentos para expandir os serviços de banda larga e telefone fixo, bem como o crescimento para novas cidades via aquisição de empresas.

Com a nova regulamentação, válida a partir do final de 2011, foi viabilizado que a Embratel assumisse o controle da empresa, ou seja, na prática a Net passava a ter controle majoritário mexicano. Entre outros pontos importantes da nova lei, o processo de licitação e liberação de licenças para o crescimento em áreas não cabeadas foi bastante simplificado (além de ter um novo custo simbólico apenas), viabilizando novos investimentos para o setor.

A Net Serviços de Comunicação explorou o contínuo crescimento do mercado ao longo desses anos, bem como as boas condições macroeconômicas da economia como um todo. Desde o início do processo de modernização da rede até o final de 2014, a Net tornou-se uma das principais provedoras de serviços de TV por assinatura, banda larga e telefonia fixa no Brasil, crescendo a sua atuação para mais de 150 municípios em todo o território nacional.

Ao final de 2014 foi aprovado pelo conselho de administração da Net a consolidação do grupo no Brasil, sob a empresa Claro SA, conforme Fato Relevante divulgado ao mercado em 19 de dezembro de 2014. Em julho de 2015 foi divulgado ao mercado a reestruturação

organizacional, nomeando José Félix (então Presidente da Net) como CEO do Grupo América Móvil no Brasil. Também foi divulgada a divisão da empresa que terá três unidades de negócio principais, “Mercado Residencial” (liderado pelo antigo *COO* da Net), “Mercado Pessoal” (liderado pelo antigo presidente da Claro Móvel) e “Mercado Empresarial” (liderado pelo antigo presidente da Embratel) (Exame.com e MeioeMensagem, 2015). No curto prazo a expectativa é que as marcas das empresas continuem existindo paralelamente, até por que na visão do presidente do grupo no Brasil, a unificação traria mais incertezas do que benefícios nesse momento. No futuro sim deve haver uma marca que se sobressaia (Teletime, 2015)

É importante ressaltar que o presente trabalho está focado na concepção antiga da empresa Net Serviços de Comunicação que deixou de existir enquanto figura jurídica ao final de 2014. Mais do que isso, ainda que a marca perdure, o escopo do que a “Net” será no curto prazo deve mudar por conta das mudanças recentes anunciadas no comando do grupo no Brasil, bem como da nova estrutura organizacional e as unidades de negócio da empresa. Para a continuidade do trabalho, o foco será mantido no que se aproxima da continuidade natural da empresa “Net”, a unidade de negócio relativo ao “Mercado Residencial”.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

A base teórica para auxiliar na resposta à pergunta de pesquisa do trabalho está dividida em três partes, todas elas contextualizadas dentro do setor TIC, a partir do *framework* sugerido por Fransman (2010). Foram selecionadas as linhas teóricas que se julgou serem mais adequadas para suportar a aplicação do estudo de caso.

Primeiro será revisto o conceito de convergência e especificado um tipo de convergência que melhor traduz os objetivos do trabalho e auxilie a endereçar a pergunta de pesquisa. Dado o nível de maturidade das transformações do setor entende-se que o conceito de convergência de indústrias é mais completo. Em segundo será revista a literatura sobre cadeia de valor a partir do conceito desenvolvido por Porter (1985), entendendo que o *framework* do autor é a forma mais sistemática de endereçar a contextualização da cadeia de valor. Finalmente, será explorada a evolução do conceito de cadeia de valor para rede de valor e como essa transformação influencia as empresas do setor TIC. Foram selecionados autores que fazem contribuições complementares aos conceitos trabalhados por Porter (1985). Ao fim é disponibilizado um quadro que traz o resumo da literatura e as principais contribuições dos autores que foram consultados.

3.1 Convergência

Convergência é uma ideia de difícil conceituação teórica. Há inúmeros esforços nesse sentido, mas nem sempre todos em concordância ou esclarecedores sob uma perspectiva mais pragmática das implicações para os mercados nos quais o fenômeno está presente (HACKLIN, F. *et al.*, 2009). De uma forma mais ampla, a convergência é um processo de transformação no qual os limites entre produtos, tecnologias e indústrias deixam de ser claramente definidos, desencadeando mudanças em modelos de negócio, proposições de valor e até mesmo nos próprios mercados (BASOLE *et al.*, 2014; HACKLIN, F. *et al.*, 2009; STIEGLITZT, N., 2003).

O setor de TICs conforme *framework* proposto por Fransman (2010) está marcado por uma dinâmica complexa de relação entre os seus componentes e de ambiente extremamente competitivo. A evolução das tecnologias que permeiam o setor, bem como as indústrias que o compõe, formam um ambiente ideal para explorar os conceitos de convergência (BASOLE *et al.*, 2014; STIEGLITZT, N., 2003).

Basole *et al.* (2014) fazem um esforço no sentido de procurar evidências empíricas sobre os efeitos da maior complexidade que a convergência pode trazer ao combinar diferentes tecnologias para formar um novo produto levando a criação de novas proposições de valor na oferta de produtos e/ ou serviços. Xing, Wan. *et al.* (2011) fazem um trabalho também com uma proposta quantitativa de medir a convergência do setor de TICs da China, na tentativa de entender melhor a estrutura da indústria e sua dinâmica a partir de uma visão macro.

O conceito de convergência para este trabalho está ligado mais a uma perspectiva qualitativa, para auxiliar no entendimento dos impactos do fenômeno para o setor de telecomunicações brasileiro. Mais especificamente os efeitos para a configuração da cadeia de valor do estudo de caso. Nessa linha, é importante diferenciar entre os diferentes tipos de convergência tratados por acadêmicos, de forma a chegar a um conceito que melhor subsidie os objetivos do trabalho.

Ainda que haja diferentes tipos de convergência estudadas e definidas por autores (BASOLE *et al.*,2014; HACKLIN, F. *et al.*, 2009), para este trabalho será tomado por referência o trabalho de Hacklin, F. *et al.* (2009) que propõe uma perspectiva evolucionária e sequencial de quatro principais tipos de convergência explorados por acadêmicos.

(a) Convergência de conhecimento

A convergência de conhecimento é um processo de associação de bases de conhecimento distintas e não associadas, geralmente ocorrendo entre as margens de diferentes indústrias e sem estar necessariamente ligado a uma empresa em específico. A combinação dessas ciências desassociadas acaba por erodir o conhecimento específico que marca um setor e/ ou indústria, dando margem para a emergência de novas oportunidades e inovação (BASOLE *et al.*,2014; HACKLIN, F. *et al.*, 2009).

(b) Convergência de tecnologia

A convergência tecnológica é uma consequente do processo de convergência de conhecimento que pode ser desencadeada tanto pelo efeito da combinação de novas bases de conhecimento, ação direta das empresas ou ação indireta pelos efeitos da competitividade dentro de um setor ou indústria (HACKLIN, F. *et al.*, 2009). A convergência tecnológica pode também ser definida como a combinação de diferentes tecnologias em um novo produto comum (BASOLE *et al.*,2014; STIEGLITZT, N., 2003). Stieglitz, N. (2003) procura

diferenciar a convergência tecnológica em dois tipos, um voltado à substituição tecnológica (ou seja, uma tecnologia nova substituindo outra já estabelecida) e um voltado à integração tecnológica (ou seja, tecnologias antes desassociadas sendo combinadas para formar novas indústrias).

(c) Convergência de aplicação

A convergência de aplicação denota a transição da convergência tecnológica para a transformação em novas oportunidades de produtos, serviços e proposições de valor, de forma tal que a combinação das partes é mais valiosa do que elas isoladamente (BASOLE *et al.*, 2014; HACKLIN, F. *et al.*, 2009). Ela depende da ação consciente dos agentes da indústria de forma a expandir modelos de negócio, integrar tecnologias e buscar novas formas de diferenciação e geração de valor aos consumidores. Ainda que não classificado exatamente com esse nome (convergência de aplicação), Stieglitz, N. (2003) sugere dois efeitos consequentes da convergência tecnológica, sob a ideia comum de convergência de produto. De um lado a convergência de produtos substitutos (ou seja, a partir da convergência tecnológica são criados produtos que vem a substituir outros já existentes) e, do outro, a convergência de produtos complementares (ou seja, a partir da convergência tecnológica, são criados produtos desassociados que combinados passam a valer mais aos consumidores).

(d) Convergência de indústrias

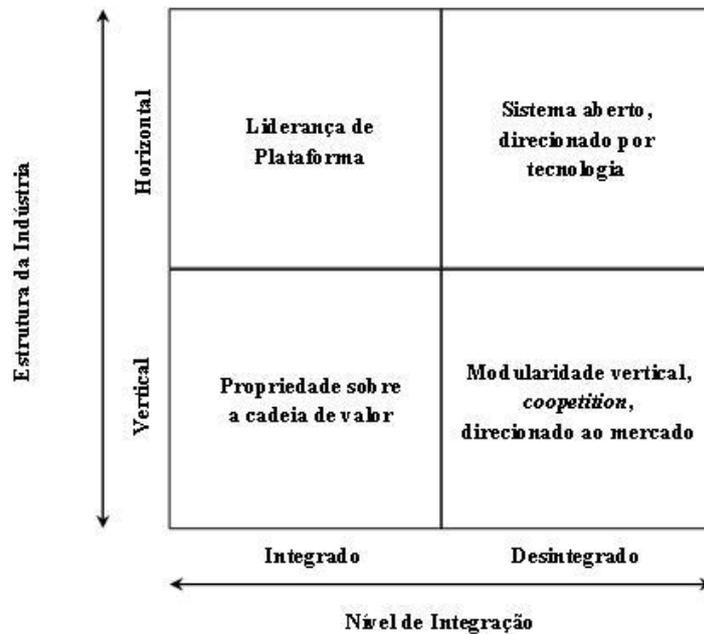
Após a combinação de tecnologias antes distintas e da materialização de novas proposições de valor, ocorre a permeação de domínios antes distintos, ultrapassando as fronteiras de projetos ou geração de produtos, para a criação de novas indústrias. Há um processo de colisão e fusão de modelos de negócio, bem como de redefinição de limites e dinâmica do mercado. Esse processo é denominado convergência de indústrias (BASOLE *et al.*, 2014; HACKLIN, F. *et al.*, 2009; STIEGLITZ, N., 2003). Nesse novo contexto competitivo as redes corporativas, assim como as alianças estratégicas, passam a ser de maior importância para a migração ao novo cenário convergente (STIEGLITZ, N., 2003). Wirtz (2001) sugere como pilar adicional ao processo de convergência de indústrias o aspecto de desregulamentação e efeitos sobre a configuração das empresas do setor.

A perspectiva evolucionária de convergência proposta por Hacklin, F. *et al.* (2009) é importante para ajudar a entender a melhor conceituação necessária a explicar os impactos da convergência dentro do *framework* sobre o setor de TICs proposto por Fransman (2010). A

evolução do setor ao longo dos últimos 30 a 40 anos é um retrato desse processo, no qual já se viu a solidificação das convergências de conhecimento, tecnológica e de aplicação (HACKLIN, F. *et al.*, 2009; STIEGLITZ, N., 2003). A convergência de indústrias é um fenômeno consequente dessa evolução e prevalente no setor, marcado pela ampliação de mercados, redução de barreiras de entrada, aumento de competitividade e reconfiguração das cadeias de valor das empresas (BASOLE *et al.*,2014).

Alguns dos efeitos da convergência tecnológica hoje já são considerados “comuns”, como por exemplo, os *bundles* das empresas de telecomunicações, com a oferta de serviços de telefonia, banda larga e televisão em um mesmo pacote (BASOLE *et al.*,2014). Hacklin, F. *et al.* (2009) propõem uma matriz para melhor traduzir os impactos da convergência de indústrias, no qual há dois eixos fundamentais que impactam a configuração da cadeia de valor das empresas: (a) a direção para a qual a indústria de expande; (b) o nível de integração que as empresas no mercado buscam com as suas respectivas cadeias de valor. Nota-se que dependendo do estágio de evolução da convergência e soluções que as empresas busquem, há diferentes diretrizes para desenhar as suas cadeias de valor. Uma empresa que esteja em um setor mais verticalizado do ponto de vista da sua cadeia produtiva e busque soluções integradas, buscará controlar a maior parte da sua cadeia de valor (por exemplo, as empresas mais tradicionais do setor de telecomunicações). Ao passo que em uma estrutura mais horizontalizada, em que diferentes indústrias se combinam e a empresa busca desintegrar o controle sobre a sua cadeia, fará mais sentido uma solução pontual, direcionada tecnologicamente (por exemplo, o Netflix).

Figura 5. Impactos da convergência de indústrias.



Fonte: Hacklin, F. *et al.* (2009). Elaboração Autor (adaptado de Hacklin, F. *et al.*).

Definição Constitutiva 2: Entende-se que a convergência de indústrias, a partir da concepção evolucionária dos tipos de convergência proposto por Hacklin, F. *et al.* (2009), é a melhor conceituação para poder entender os impactos na configuração da cadeia de valor das empresas no setor de TICs. O conceito de convergência de indústrias é àquele definido pelos autores Basole *et al.* (2014), Hacklin, F. *et al.* (2009) e Stieglitz, N. (2003), em que a combinação de tecnologias diferentes e a materialização de novas proposições de valor, leva a colisão e fusão de domínios antes distintos para a criação de novas indústrias, com a redefinição de limites e dinâmica do mercado, bem como a superação de modelos de negócios existentes.

3.2 Cadeia de valor

O conceito de cadeia de valor foi desenvolvido por Porter (1985) enquanto uma ferramenta capaz de examinar de forma sistemática todas as atividades de uma empresa e entender como elas interagem para geração de vantagem competitiva. O princípio por trás da ferramenta é que as empresas escolham entre os dois tipos genéricos de vantagem competitiva (liderança em custo ou diferenciação) de forma a serem capazes de gerar valor aos seus consumidores que exceda o custo de cria-lo.

A cadeia de valor desagrega a empresa em atividades estratégicas para verificar e compreender o comportamento de custos e fontes potenciais de diferenciação. Ao mesmo tempo a cadeia de valor da empresa está inserida em um fluxo maior composto por fornecedores (*upstream value*) e distribuidores (*channel value*). A esse sistema mais amplo Porter (1985) chama de sistema de valor. Ou seja, o produto e/ ou serviços da empresa faz parte de um sistema mais amplo que atende o consumidor final. Endereçar a vantagem competitiva envolve entender como uma empresa está inserida no sistema de valor e buscar diferenciação para o consumidor final (PORTER, 1985).

A cadeia de valor pode se diferenciar de indústria para indústria e, mesmo dentro de um mesmo mercado, de empresa para empresa. Há de se considerar o histórico individual das organizações, as suas estratégias (e como buscam implementá-las) e a forma específica como as empresas buscaram organizar suas atividades para maximizar as propostas de valor (PORTER, 1985). Sendo assim, para se compreender a composição de valor e vantagem competitiva de uma empresa, Porter (1985) sugere o uso da cadeia de valor aplicada à realidade da organização.

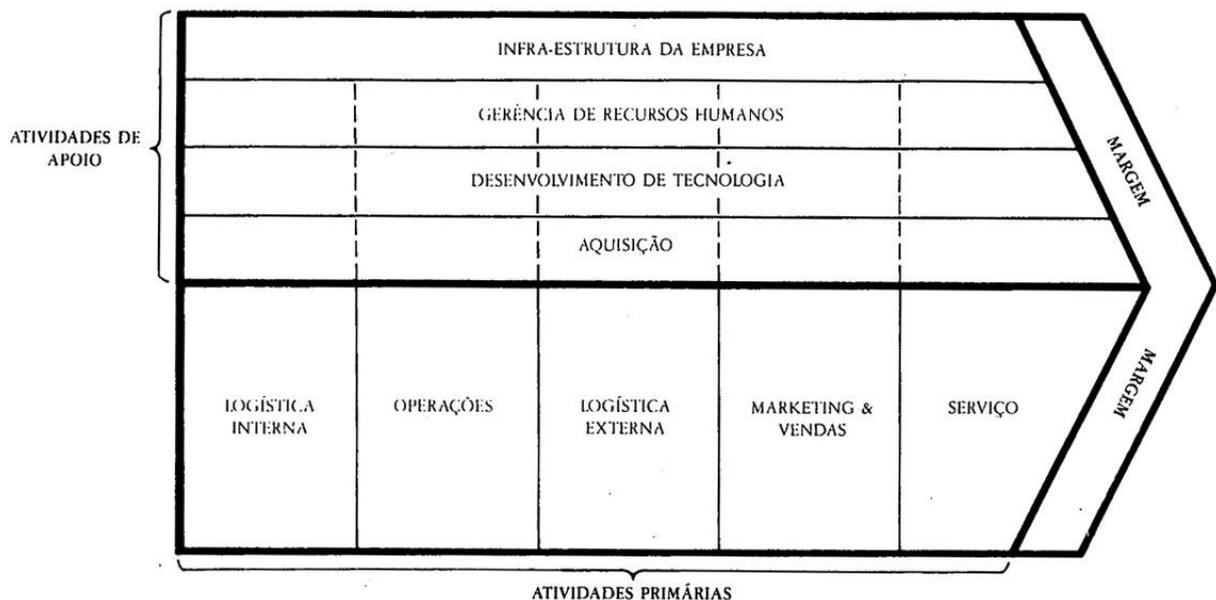
O conceito da cadeia de valor está baseado na estratégia genérica de rentabilidade, ou seja, buscar maximizar o valor (reflexo da disposição a pagar dos consumidores) e minimizar os custos de criar e produzir o produto e/ ou serviço (PORTER, 1985). Brandenburger e Harborne (1996) sugerem a partir do trabalho de Porter (1985) que o valor criado depende da cadeia como um todo, ou seja, depende do sistema de valor (PORTER, 1985). O valor adicionado por um elemento da cadeia será a diferença do valor criado por todos os elementos menos o valor criado por todos exceto o elemento em questão. A importância do conceito reside no fato de que uma condição necessária (mas não suficiente) para um elemento capturar valor é de ter um valor adicionado positivo. Porter (1985) desaconselha à análise da cadeia de valor da indústria como um todo, pois além de ampla ela não refletirá as idiosincrasias que traduzem as vantagens competitivas das empresas. O conceito de valor adicionado de Brandenburger e Harborne (1996) vai ao encontro da ideia de Porter (1985) de que uma empresa conseguirá manter uma vantagem competitiva na medida em que estruture a sua cadeia de valor para explorar as suas atividades estratégicas melhor que os competidores.

Em uma linha mais geral a cadeia de valor está dividida em atividades de valor e a margem. No primeiro caso, são atividades que física e tecnologicamente são diferentes. No segundo, tem-se uma medida da diferença entre o valor capturado dos consumidores e o custo de

atendê-los (PORTER, 1985). As atividades de valor na cadeia estão divididas entre atividades primárias, que estão diretamente ligadas ao consumidor final, e atividades secundárias, àquelas que oferecem suporte às atividades principais. Ambos os casos formam o que Porter (1985) classifica como unidades de sustentação para a formação da vantagem competitiva. Entender como as atividades de valor estão estruturadas e relacionadas, além de compará-las aos competidores contribui para determinar como é formada a vantagem competitiva de uma empresa (PORTER, 1985).

Há cinco tipos genéricos de atividades primárias que tem maior ou menor importância de acordo com as características da empresa e indústria em que está inserida. As atividades são: (a) Logística de entrada (*Inbound Logistics*); (b) Operações; (c) Logística de saída (*Outbound Logistics*); (d) Marketing e Vendas; (e) Serviço. Há também quatro categorias genéricas de atividades secundárias que suportam as primárias, são elas: (a) Processo e Função de Compra (*Procurement*); (b) Desenvolvimento Tecnológico; (c) Gestão de Recursos Humanos; (d) Infraestrutura.

Figura 6. A cadeia de valor genérica de Porter (1985).



Fonte: Porter (1985).

Tanto atividades primárias como secundárias podem ser divididas em um maior nível de detalhe, de forma a melhor se adequar à realidade da empresa. A desagregação das atividades irá depender de três fatores: (a) diferentes racionais econômicos; (b) alto potencial de impacto em diferenciação; (c) os custos são representativos em relação ao todo (Porter 1985).

Há alguns aspectos adicionais sobre a cadeia de valor citados por Porter (1985) que são relevantes se inseridos no *framework* de avaliação de TICs e modelo (*ELM*) proposto por Fransman (2010) ou mesmo se considerado os impactos da convergência de indústrias proposto por Hacklin, F. *et al.* (2009).

Primeiro, as atividades da cadeia de valor são dependentes e interligadas. Ou seja, a vantagem competitiva advém também da ligação entre atividades e não somente das atividades em si. Dada a complexidade de gestão da interligação das atividades na cadeia de valor, a empresa deve buscar a coordenação e otimização entre atividades para obter e sustentar a vantagem competitiva. Achtenhagen, L. *et al* (2013) propõe o conceito de capacidades dinâmicas, relacionado à necessidade das empresas de desenvolverem capacidades críticas, de forma a preparar as organizações para adaptação e renovação no processo de criação de valor sustentável. No centro dessas capacidades está o processo de organização da empresa que, por sua vez, está sustentado na gestão da cadeia de valor e as respectivas atividades estratégicas.

Segundo, a empresa deve gerir as ligações verticais da sua cadeia, àquelas que estão ligadas aos seus fornecedores e distribuidores. A ideia é que as ligações verticais (*vertical linkages*) (PORTER, 1985) formadas entre empresa e demais agentes do sistema de valor podem em si ser uma fonte de vantagem competitiva. Em linha com o conceito de valor adicionado de Brandendurger e Harborne (1996), as empresas buscam via ligação vertical maximizar o valor adicionado que podem trazer à cadeia de forma a possibilitar que haja maior valor para captura própria.

Terceiro, a cadeia de valor precisa ser entendida a partir do escopo competitivo pelo qual a empresa decidiu atuar. Caso a empresa tenha selecionado um escopo mais focado (selecionado um nicho dentro do mercado para atender, por exemplo), o desenho da cadeia de valor deverá atender essa estratégia. Porter (1985) ainda propõe quatro dimensões genéricas de escopo estratégico que podem afetar a cadeia de valor: (a) escopo de segmento; (b) escopo de verticalização; (c) escopo geográfico; (d) escopo de indústria.

Quarto, a empresa pode explorar coalizões (por exemplo, licenças tecnológicas, *joint ventures*, etc) para ampliar o seu escopo competitivo e formar uma vantagem competitiva sem necessariamente ter de expandir a cadeia de valor da empresa. As coalizões podem ser tanto verticais (dentro da mesma cadeia produtiva) ou horizontais (combinando cadeias produtivas distintas).

Ao referenciar o conceito de cadeia de valor (PORTER, 1985) com o setor de TICs (FRANSMAN, 2010), Wirtz (2001) sugere que há um senso comum de que os desenvolvimentos tecnológicos levaram à convergência de indústrias e à quebra e reestruturação das cadeias de valor antes estabelecidas. A demanda por soluções integradas por parte dos consumidores exige das empresas uma nova configuração de cadeias de valor capazes de entregar soluções que estejam em linha com as novas expectativas dos mercados. Wirtz (2001) sugere que haja um processo de *unbundling* individual das cadeias de valor e um *rebundling* com os elementos chave selecionados pelas empresas para configurar as suas novas cadeias de valor e reconstituir as vantagens competitivas das organizações no setor. O processo de reconfiguração é um reflexo da nova dinâmica competitiva e complexidade da indústria, efeitos explicados pela convergência de indústrias (HACKLIN, F. *et al.*, 2009) e configuração do setor (FRANSMAN, 2010).

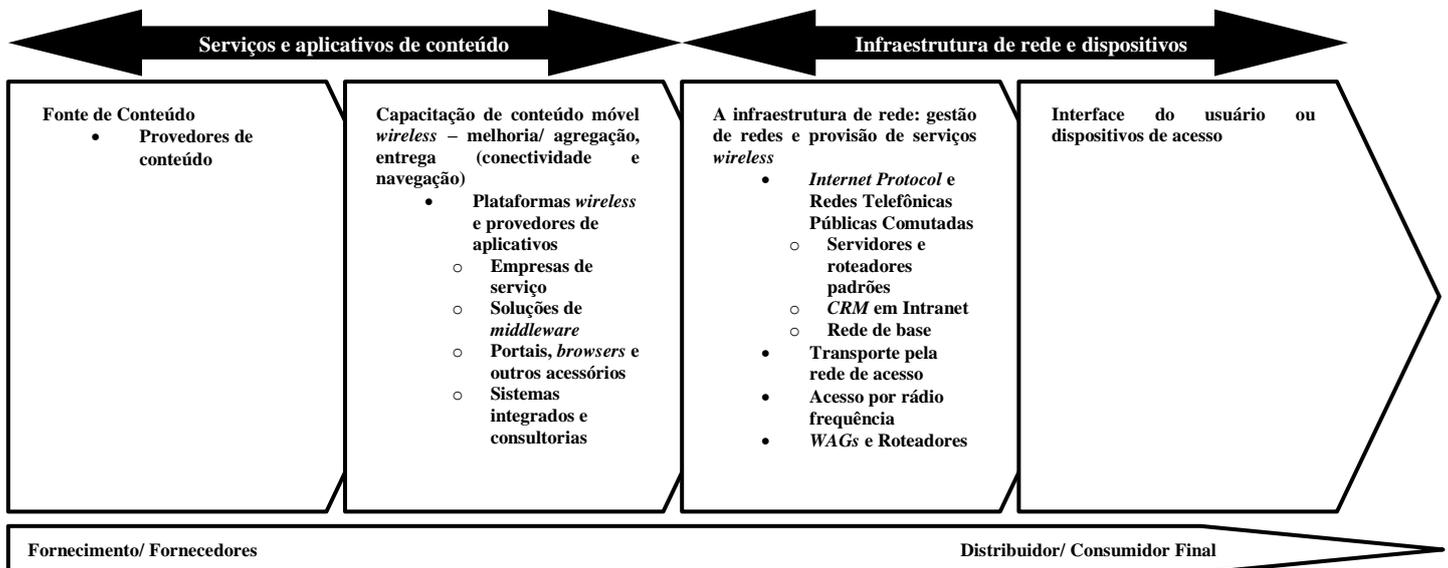
Rayport e Sviokla (1995) sugerem a existência de uma segunda cadeia de valor, procurando diferenciar o mercado físico (*marketplace*) do virtual (*marketspace*). Os autores implicam que a adição de valor dependerá das empresas serem capazes de entender o funcionamento conjunto de ambas as cadeias e como estruturar as suas organizações de forma a gerenciá-las separadamente, mas ao mesmo tempo de forma convergente. São propostos três estágios evolutivos sobre os quais as empresas podem explorar a cadeia virtual: (a) usando-a para adicionar um fluxo de informações à cadeia física (*visibility*); (b) criando atividades na cadeia virtual que substituam as da cadeia física (*mirroring capabilities*); (c) ou no estágio mais avançado, explorem ambas as cadeias (virtual e física) para o desenvolvimento de novos mercados (*new customer relationships*), ao que os autores se referem como matriz de valor.

Barnes (2002) procura conceituar uma cadeia de valor para o mercado móvel/ virtual exclusivamente, a que chama de “*m-commerce value chain*”. Sabat (2002) na mesma linha propõe uma cadeia de valor para o mercado móvel (e wireless). Em ambos os casos, os autores colocam que nenhuma indústria sozinha é capaz de satisfazer todos os elementos necessários à cadeia, de forma que setores antes separados precisam ser coordenados para formar uma proposta de valor integrada e complementar aos consumidores. Para melhor contextualizar e descrever esse novo contexto Olla e Patel (2002) sugerem o conceito de rede de valor (*value chain networks*), em que uma empresa coordena uma aliança entre empresas independentes cada qual contribuindo com um diferencial na sua área de *expertise*.

Os modelos de Barnes (2002) e Sabat (2002) têm similaridades com o modelo de Porter (1985), ambos tendo dividido as atividades estratégicas da cadeia de valor em: (a) conteúdo; (b) infraestrutura (tanto a rede das operadoras, como os dispositivos necessários para acessar a rede). Ambas as atividades existem de forma simbiótica em linha com o modelo *ELM* proposto por Fransman (2010), pois somente com a integração de ambos os tipos de atividades é viável a entrega das novas proposições de valor esperadas pelos consumidores (BARNES, 2002; SABAT, 2002).

Sabat (2002) procura detalhar o modelo em relação à estrutura e sequencia das atividades, dividindo a cadeia entre atividades de fornecimento (*upstream*) e distribuição (*downstream*). No primeiro caso, permanece a produção e ativação do conteúdo e, no segundo, a distribuição pelas redes físicas e a interface com os dispositivos dos consumidores finais. Semelhante ao modelo de Porter (1985), as empresas tem a possibilidade de diferentes escolhas de configuração ao longo da cadeia para sustentar uma vantagem competitiva na indústria. Há, por outro lado, alguns fatores específicos na escolha de alternativas para a configuração da cadeia móvel (e wireless) relativo à escolha do meio de interface com o consumidor e a forma de conecta-lo à rede. Em ambos os casos, as conexões podendo ser fixas ou móveis.

Figura 7. A cadeia de valor móvel e wireless de Sabat (2002).



Fonte: Sabat (2002).

Definição Constitutiva 3: Para o presente trabalho irá se tomar o modelo de cadeia de valor proposto por Porter (1985) como referência para mais adequadamente tratar a maior complexidade e dinamismo do setor. Mesmo com aspectos que são menos explorados, como

os conceitos de ligação vertical e coalizões, o *framework* é capaz de ajudar a entender os efeitos dos aspectos de convergência de indústrias conforme proposto por Hacklin, F. *et al.* (2009) na configuração da cadeia de valor do estudo de caso. Adicionalmente, conceitos relativos à rede móvel e/ ou virtual são complementares na medida em que trazem maior detalhamento e especificidade às atividades primárias, mas não são substitutivos.

3.3 Rede de Valor

Com o maior dinamismo, complexidade e digitalização das indústrias há uma necessidade constante de revisão da cadeia de valor de forma a viabilizar a manutenção da vantagem competitiva das empresas. Quanto mais rápida a evolução da indústria, menor a sustentação da vantagem competitiva, restando às empresas como diferencial a sua capacidade de redesenhar as suas cadeias de valor para manter, nem que momentaneamente, as suas vantagens competitivas (FINE, 2002).

A cadeia de valor da empresa deixa de ser o único ponto em que o valor é adicionado a um produto e/ ou serviço. É necessária uma avaliação das indústrias e atividades que estão ligadas tanto acima (*upstream*), como abaixo (*downstream*) na cadeia produtiva para determinar a coprodução de valor (BRANDENBURGER e STUART, 1996; HINTERHUBER, 2002; PEPPARD e RYLANDER, 2006). Há duas etapas distintas relativas à cadeia, uma de configuração e outra de gerenciamento (não só interno, mas externo também), de forma a buscar a utilização ótima de recursos. Ou seja, a gestão da cadeia de valor passa a ser mais um processo de orquestrar ativos complementares entre empresas que formem uma proposta mais completa de valor aos consumidores (HINTERHUBER, 2002). O esforço estratégico das empresas passa a ser direcionado para a escolha das configurações de atividades que maximizem o desempenho, escolhendo o melhor balanceamento entre o que será feito internamente e adicionado a partir de outras empresas (GROVE e BAUMANN, 2012).

O modelo de Porter (1985) foca em um aspecto mais linear e estático na sua tratativa da cadeia de valor, com atividades sendo traduzidas a relações entre duas partes (BASOLE e ROUSE, 2008; FINE, 2002). Por outro lado, a atualidade não reflete mais a díade das relações empresariais e sim coloca as organizações dentro de sistemas complexos compostos por relações diretas ou indiretas que produzem valor desde etapas intermediárias, até a relação final com o consumidor (BASOLE e ROUSE, 2008; MÖLLER e RAJALA, 2007; PARTANEN e MÖLLER, 2012). Funk (2009), Peppard e Rylander (2006) e Pil e Holweg

(2006) entendem esse contexto como uma rede de valor, compreendida a partir de nodos e ligações, tendo como característica fundamental a função de complementariedade existente entre empresas, todas com um direcionamento comum para a geração de valor.

Funk (2009) explora a ideia de que a rede de valor é mais apropriada para indústrias em que os processos internos das empresas são menos relevantes do que as múltiplas formas como empresas e consumidores estão conectados e relacionando-se uns com os outros. Ainda nessa linha, Basole e Rouse (2008) propõe que haja uma mudança de visão fragmentada, direcionada para recursos individuais da empresa, para uma análise mais holística, em que fatores como dependência de recursos, custos de transação e relação entre atores na rede são fundamentais. Peppard e Rylander (2006) comentam a dificuldade em utilizar um modelo linear voltado para a produção de bens tangíveis para a entrega de produtos e serviços cada vez menos materiais.

Ainda nesse contexto, Shapiro e Varian (1999) exploram a ideia de que a atual economia da informação é direcionada pela economia das redes. Não diferente das redes físicas, a ligação entre nodos é um aspecto crítico para a dinâmica do mercado e posicionamento competitivo. Entre outros aspectos importantes da economia das redes estão: (a) A ideia de que o valor de uma rede depende da quantidade de pessoas já ligada a ela; (b) As redes se beneficiam (aumentando de valor) das externalidade positivas, ou seja, do processo involuntário e natural das pessoas que fazem parte da rede no sentido de reforçar a mesma; (c) Há existência do processo de *feedback* positivo, em que há um ciclo virtuoso de reforço por conta das externalidades de rede e consequente aumento do tamanho da rede; (d) Economias de escala relativas à demanda, ou seja, a criação de uma base de clientes/ usuários que reforce o poder de barganha da empresa; (e) Existência de *lock-in*, em que há um custo elevado pela troca de uma marca, empresa ou dispositivos pelo benefício complementar e convergente que oferecem ao consumidor.

Afuah (2013) elenca dois elementos chave que influenciam o valor adicionado por um membro em uma rede em decorrência dos efeitos de rede. A ideia central de Afuah (2013) é de que os efeitos das externalidade vão além de apenas o tamanho da rede, sendo dependentes da forma como os membros se relacionam (estrutura) e se comportam dentro da rede (conduta).

Eisenman *et al.* (2006) exploram a ideia de redes que são compostas por dois lados simultaneamente (*two-sided networks*). Há o que os autores chamam de plataforma (no formato de produtos ou serviços) que ligam dois lados distintos de uma rede de valor, ou seja, uma infraestrutura e/ ou ambiente no qual há a criação das condições necessárias para o relacionamento de ambas as partes envolvidas. O valor da rede e do interesse entre as duas partes opostas é proporcional ao tamanho da rede em si, criando um efeito de escala em que os consumidores estarão mais interessados (e dispostos a pagar mais), quanto maior for a rede (impactando positivamente as margens).

Amit e Zott (2001) sugerem que a criação de valor nesse novo cenário vai além da proposta de configuração de cadeia de valor de Porter (1985) e que a criação de valor deve ser entendida sob o potencial de apropriação das empresas com base no contexto geral das transações feitas ao longo da cadeia (em linha com a proposta de adição de valor de Brandendurger e Harborne, 1996). Os autores propõem quatro aspectos fundamentais para a criação de valor no ambiente de *e-business* (não necessariamente sendo apenas comércio eletrônico, mas negócios estruturados online de forma geral, por exemplo, como o Netflix):

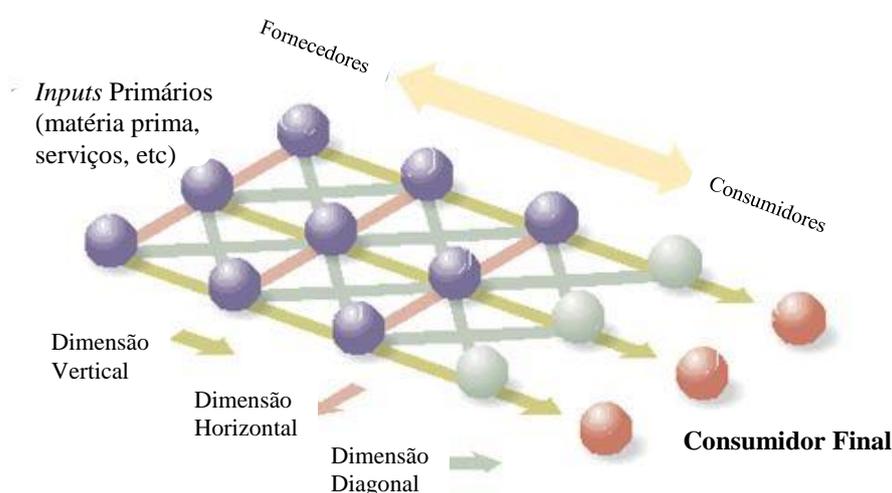
- (a) Eficiência, principalmente relacionada aos custos de transação e redução de custo marginal de produção;
- (b) Complementariedade, relacionado à capacidade de adição de produtos em um pacote (*bundle*), de forma que o todo seja mais valioso do que os produtos adquiridos isoladamente;
- (c) *Lock-in*, relativo ao interesse dos consumidores de manter mais de uma transação e os fornecedores/ parceiros terem incentivos para manter os relacionamentos e parcerias, por conta de uma base maior de clientes;
- (d) Novidade, não somente no que tange o produto em si, mas principalmente na forma de estruturar a operação e vender o produto e/ou serviço.

Funk (2009) destaca dois aspectos importantes na estrutura de rede relativa às empresas: (a) as regras que governam a rede (e os impactos que podem ter na configuração da rede e seleção de empresas para formar a proposta de valor); (b) as externalidades de rede, relativo à formação de uma massa suficiente que possa justificar o valor da rede em si.

Pil e Holweg (2006) propõem um *framework* de avaliação em grade (*grid*) de forma facilitar a avaliação dos gestores relativa à apropriação de valor, gerenciamento de recursos críticos e

gestão de demanda dos consumidores finais. Os autores sugerem três perspectivas pelas quais o desempenho possa ser melhorado: (a) verticalmente (ao longo da cadeia produtiva); horizontalmente (associando-se com outras cadeias produtivas ao longo de etapas semelhantes); (c) diagonalmente (em que as empresas integram as duas perspectivas anteriores para buscar oportunidades de criar valor). A captura de valor dependerá do poder de barganha e dinâmica entre os mais membros da cadeia (BRANDENBURGER e HARBORNE; 1996; PIL e HOLWEG, 2006), de forma que as empresas devem buscar focar em três aspectos fundamentais: (a) oportunidades de influenciar o consumidor final; (b) oportunidade de controle sobre os acessos a informação; (c) explorar a atuação em múltiplos pontos da rede.

Figura 8. Uma perspectiva da rede de valor e suas dimensões.

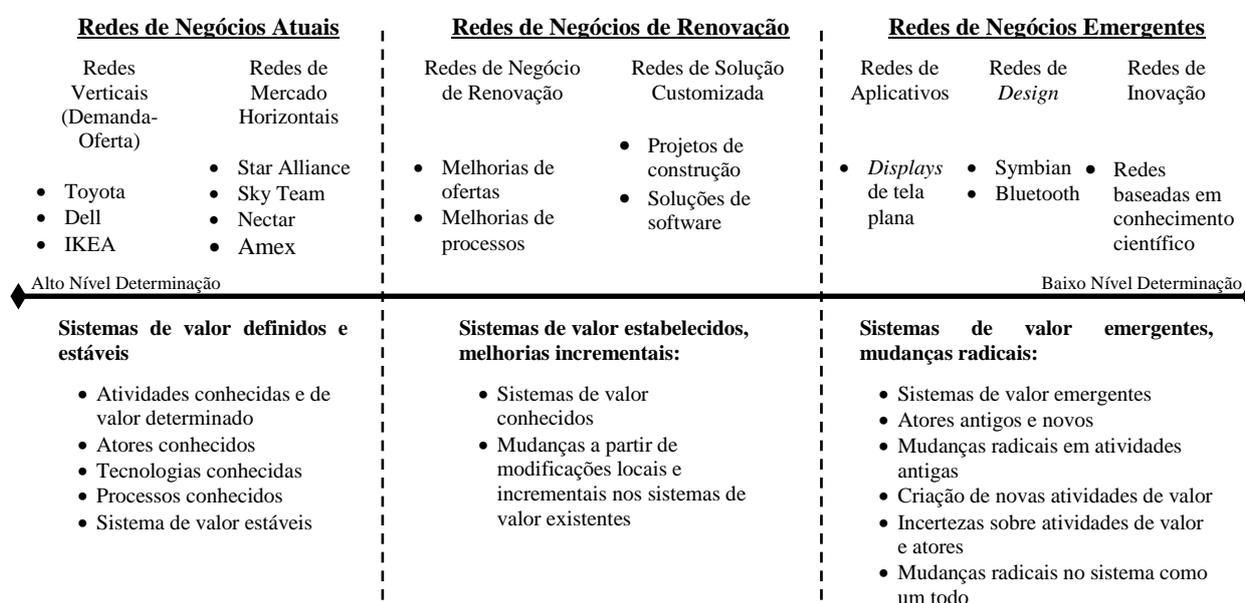


Fonte: Pil e Holweg (2006).

A concepção de valor deixou de se concentrar e depender de uma única empresa e passou a se relacionar com as interações entre os participantes da rede de valor, cada qual contribuindo de forma incremental para o todo. Há um processo de foco em competências centrais somadas à complementariedade de outras menos relevantes, podendo as competências serem atendidas pelas relações da rede em si (BASOLE e ROUSE, 2008). Möller e Rajala (2007) sugerem que as empresas estão agrupadas por uma lógica comum de produção de valor, cada qual executando uma atividade dentro da rede e constituindo o que os autores denominam de sistema de valor. Os autores propõem alguns sistemas genéricos de valor que estão agrupados em três classificações gerais: (a) rede de negócios atuais; (b) redes de negócio de renovação; (c) rede de negócios emergentes. Ainda, os sistemas terão algumas características comuns: (a) estrutura da rede, sendo majoritariamente vertical, horizontal ou diagonal; (b) o objetivo da

rede; (c) se a rede busca valor por integrar recursos especializados ou por economias de escala com recursos semelhantes.

Figura 9. Composição e classificação das redes de negócio (valor).



Fonte: Möller e Rajala (2007).

A ideia de rede de valor vai ao encontro do modelo (*ELM*) proposto Fransman (2010), em que as proposições de valor passam a não ser exclusivas de um único grupo o geradas linearmente como em uma esteira de produção. Dentro da rede de valor do ecossistema de TICs existem inúmeras formas diferentes de adentrar ao mercado, de formar relações para uma miríade de proposições diferentes de valor, nem todas para o mesmo público (LI e WHALLEY, 2002).

Nessa linha, há uma preocupação em entender não somente as capacidades individuais das empresas, mas as suas relações com outros membros da rede e a forma como essas relações contribuem para incrementar valor aos consumidores finais. Há um processo de reforço e complementariedade que garante a entrega de proposições de valor pela rede para o elo final da rede (KOTHANDARAMAN e WILSON, 2001). O consumidor por sua vez não vê as contribuições segregadas de cada etapa da rede e sim o resultado final, independente de quão complexa é a relação e o sistema de atividades entre as diversas empresas que compõe a rede. Nessa linha, a visão competitiva deixa de ser de empresa competindo com empresa, migrando para uma rede competindo com outra rede (PARTANEN e MÖLLER, 2012).

Os trabalhos sobre o setor de TICs têm mostrado que as percepções parecem convergir para uma mudança na contextualização da cadeia de valor dessa indústria, partindo de um modelo

mais tradicional (PORTER, 1985) e migrando para a rede de valor (LI e WHALLEY, 2002; PEPPARD e RYLANDER, 2006; BASOLE e ROUSE, 2008). Por outro lado, a definição de um modelo comum para traduzir a rede de valor e ajudar na melhor identificação das diferentes possibilidades para propostas de modelos econômicos não está totalmente difundida (BASOLE e ROUSE, 2008; MÖLLER e RAJALA, 2007; PARTANEN e MÖLLER, 2012).

Li e Whalley (2002) e Peppard e Rylander (2006) propõem uma desagregação das antes integradas atividades que uma única empresa exercia para três grandes alternativas: (a) Negócios relacionados ao gerenciamento dos consumidores finais; (b) Comercialização e inovação de serviços e conteúdo; (c) Gerenciamento de redes. A ideia é que as empresas possam desconstruir e reconstruir as suas cadeias e rede das quais fazem parte para poderem focar em uma dessas macro atividades.

Já Partanen e Möller (2012) procuram partir do conceito de sistemas de criação de valor (*value creating systems, VCN*) para definir um *framework* em oito etapas para a construção de redes de estratégicas. Os sistemas de criação de valor estão baseados na produção conjunta de valor por empresas que desempenham atividades complementares, sendo que o consumidor apenas avaliará o produto/ serviço final. Há duas categorias gerais de atividades, as de realização (a produção do produto e/ ou serviço em si) e de suporte (todas as demais que sustentam a melhoria e maior eficiência das atividades principais). O processo de estruturação da rede estratégica passa pelas seguintes etapas:

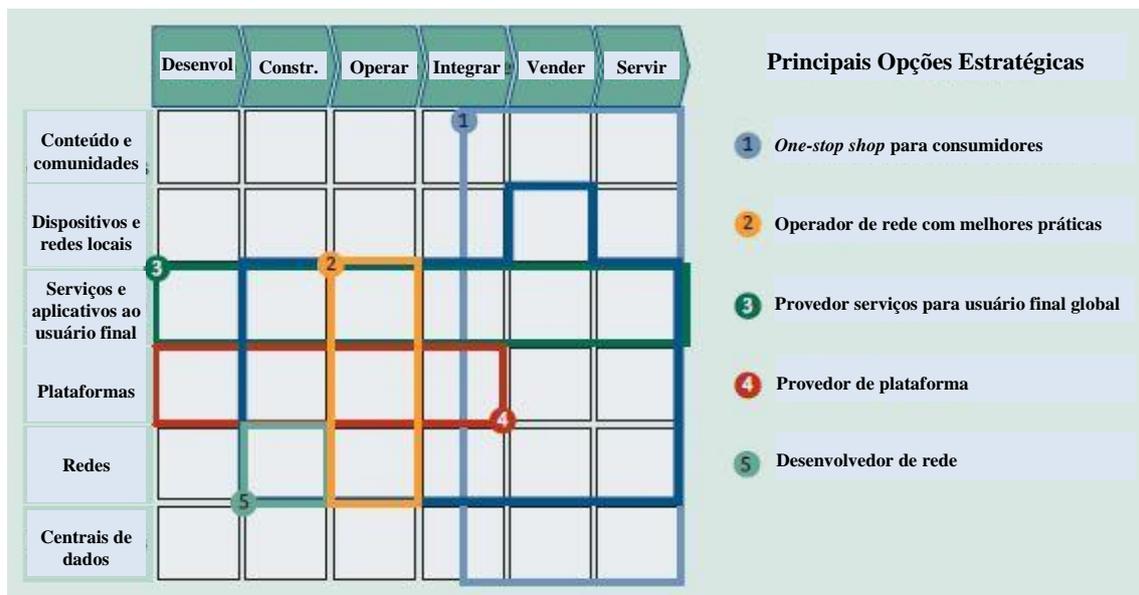
- (a) Determinação das atividades que geram valor ao consumidor final;
- (b) Construção do sistema de criação de valor;
- (c) Determinar os objetivos da empresa chave na prestação do serviço e as suas respectivas atividades;
- (d) Comparar as capacidades e recursos existentes em relação à necessidade das atividades elencadas;
- (e) Analisar as possibilidades de delegação de atividades;
- (f) Iniciar o processo de cooptação de parcerias e alianças;

(g) Negociar com candidatos;

(h) Iniciar formalmente a parceria.

A consultoria *Boston Consulting Group (BCG)* publicou um *white paper* (2010) em que explora as opções estratégicas de desenho de negócio das empresas relacionados ao setor de TICs. O trabalho vai ao encontro do processo de desconstrução das cadeias de valor existentes e reconstrução a partir de uma nova perspectiva de rede. As organizações podem selecionar, a partir de dois eixos, o que faz mais sentido estratégico para desenvolver as suas respectivas proposições de valor. De um lado, as principais escolhas estratégicas e, do outro, em qual camada do modelo *ELM* (FRANSMAN, 2010) irão atuar.

Figura 10. Desenhos alternativos de configurações de cadeia de valor.



Fonte: BCG (2010).

Definição Constitutiva 4: Ainda que o conceito de cadeia de valor tenha sido explorado dentro diferentes perspectivas por diferentes autores (BASOLE e ROUSE, 2008; FUNK, 2009; MÖLLER e RAJALA, 2007; PARTANEN e MÖLLER, 2012; PEPPARD e RYLANDER, 2006; PIL e HOLWEG, 2006) não há um modelo geral como o desenvolvido por Porter (1985) para cadeia de valor que possa ser aplicado que traduza as dimensões desse novo conceito (BASOLE e ROUSE, 2008; MÖLLER e RAJALA, 2007; PARTANEN e MÖLLER, 2012). Ainda, não se pode ignorar que o modelo de Porter de cadeia de valor (1985) previu as ideias relativas a ligações, sejam elas dentro da mesma cadeia ou com outras cadeias relacionadas.

Portanto, ele continua válido como um modelo base que contextualize e avalie as configurações de atividades que formam uma cadeia a partir de diferentes perspectivas do mercado e servirá de base para a avaliação dos impactos da convergência de indústrias no mercado de TICs brasileiro. Por outro lado, não se pode deixar ignorar alguns conceitos recentes adicionados por diferentes autores que venham a complementar a análise proposta pelo modelo de Porter (1985). Aspectos como as dimensões da rede de valor (PIL e HOLWEG, 2006), as classificações das redes de negócio (MÖLLER e RAJALA, 2007), o processo de estruturação de redes de valor (PARTANEN e MÖLLER, 2012) serão também utilizados como referência no sentido de complementar à análise dentro do contexto de redes de valor ao qual o setor de TICs está inserido.

3.4 Resumo e mapeamento da literatura

A tabela abaixo foi de criação do próprio autor com o intuito de resumir as principais contribuições dos autores utilizados ao longo do trabalho e facilitar a contextualização dentro dos tópicos que são tratados.

Quadro 2. Mapeamento da literatura.

Autor_Ano	Principais Contribuições
Contexto/ Indústria	
Fransman, M. (2008)	<ul style="list-style-type: none"> O artigo ajuda a ilustrar o novo dinamismo do ambiente do setor de Tecnologia da Informação e Comunicações (TICs), elaborando sobre as relações simbióticas entre as diferentes “camadas” (<i>layers</i>) pertencentes a esse ecossistema.
Fransman, M. (2010)	<ul style="list-style-type: none"> O autor propõe um novo <i>framework</i> para a contextualização e entendimento da indústria de telecomunicações, denominado por ecossistema ITC (<i>Information and Communication Technology</i>), dentro o qual o cerne está à inovação. Esse ecossistema é composto por quatro grupos que mantém uma relação de simbiose entre eles: (a) provedores de equipamentos; (b) operadoras; (c) geradores de conteúdo; (d) consumidores.
IPEA (2010)	<ul style="list-style-type: none"> Estudo amplo que objetiva explorar os desafios e oportunidades do setor de telecomunicações, em específico: (a) consequências das transformações do setor para o Brasil; (b) principais interfaces das políticas públicas; (c) perspectivas para os próximos anos para o setor. O artigo trata de conceitos importantes aplicados à realidade brasileira, como: convergência, liberação regulatória, modernização da infraestrutura, diversificação de serviços, entre outros.
Convergência	
Basole, R. C. <i>et al</i> (2014)	<ul style="list-style-type: none"> Estudo quantitativo na tentativa de mensurar o nível de convergência, <i>coopetition</i> e complexidade

	<p>do que o autor chama de ecossistema das TICs.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adicionalmente o artigo traz perspectivas importantes sobre o fator convergência, como ele está relacionado ao ciclo de vida da indústria e mercado de telecomunicações em geral.
Hacklin, F. <i>et al.</i> (2009)	<ul style="list-style-type: none"> • O artigo procura desenvolver um entendimento integrado sobre o conceito de convergência a partir do setor de Tecnologia da Informação e Comunicações (TICs) e pontuar padrões na dinâmica de inovação e comportamento gerencial. • O autor pontua que há uma certa ambiguidade ainda que permeia a conceituação de convergência, mas a partir do setor de TICs ele procura formatar (e conceituar) uma perspectiva sequencial e evolucionária de convergência: (a) conhecimento; (b) tecnológica; (c) aplicativa (<i>applicational</i>); (d) indústria.
Stieglitz, N. (2003)	<ul style="list-style-type: none"> • O autor procura conceituar a convergência de indústria a partir de uma matriz para identificar as consequências para o setor de análise. As origens de convergência sendo: (a) baseada em tecnologia; (b) baseada em produto. Os impactos podendo ser em: (a) substituição de produtos; (b) complemento de produtos. • A partir da matriz são propostas algumas ações (conceituais) centrais que as empresas devem seguir.
Xing, Wan. <i>et al.</i> (2011)	<ul style="list-style-type: none"> • O artigo propõe uma avaliação quantitativa da convergência da indústria relacionada ao setor de TICs na China, buscando focar nos dados agregados o invés de micro. • O autor faz um retrospecto sobre o setor de TICs e convergência de indústria com o intuito esclarecer eventuais interpretações diferentes sob contextos nacionais distintos e embasar mais solidamente o estudo quantitativo.
Cadeia de Valor	
Achtenhagen, L. <i>et al</i> (2013)	<ul style="list-style-type: none"> • O artigo foca no conceito de <i>business models</i>, mas contribui com a discussão sobre as capacidades dinâmicas que as empresas devem ter ao longo de sua cadeia de valor para conseguir adaptar-se e gerar valor sustentável ao longo do tempo.
Barnes, S. J. (2002)	<ul style="list-style-type: none"> • O autor propõe um <i>framework</i> de cadeia de valor para avaliar serviços móveis e/ ou <i>online</i>. Ainda que o conteúdo específico esteja já superado (ex.: tecnologias citadas), a dinâmica do modelo ainda é pertinente sobre o funcionamento atual da indústria como um todo.
Brandenburger, A. M. e Stuart, H. W. Jr. (1996)	<ul style="list-style-type: none"> • Os autores propõem o conceito de valor adicionado, em que o valor criado por um elemento na cadeia é a diferença entre o valor total gerado na cadeia com e sem ele presente. • A captura de valor de um elemento depende: (a) da adição de valor a cadeia; (b) da capacidade de explorar assimetrias com outros elementos da cadeia a seu favor (processo de barganha).
Johnson, M. W. <i>et al.</i> (2008)	<ul style="list-style-type: none"> • O artigo trata sobre a inovação (renovação) de modelos de negócio, propondo um <i>framework</i> para definir um modelo de negócio e um processo em três etapas de como implementá-lo. • Um modelo de negócio deve conter: (a) definição da proposição de valor; (b) <i>profit formula</i>; (c) seleção de recursos chave; (d) seleção de processos chave.
Olla, P. e Patel, N. V. (2002)	<ul style="list-style-type: none"> • O artigo foca na saturação do modelo de negócio e configuração da cadeia de valor das operadoras móveis no Reino Unido, propondo uma solução alternativa para garantir um processo

	<p>de criação de valor crescente.</p> <ul style="list-style-type: none"> Os autores propõe um modelo em que operadores de serviços de dados móveis fariam a gestão da rede de valor móvel, com o objetivo de agrupar empresas com competências complementares, ao que chama de <i>value chain network (VCN)</i>.
Porter, M.E. (1985)	<ul style="list-style-type: none"> O autor propõe uma ferramenta (cadeia de valor) que possibilite examinar sistematicamente todas as atividades de uma empresa e entender como elas interagem para a produção de vantagem competitiva. A cadeia de valor é dividida em atividades primárias (diretamente ligadas ao consumidor final) e secundárias (atividades de suporte). O nível de desagregação das atividades irá depender de três fatores: (a) racional econômico; (b) impacto potencial na diferenciação da empresa; (c) representação dos custos em relação ao todo.
Rayport, J. F. e Sviokla, J. J. (1995)	<ul style="list-style-type: none"> O artigo propõe o conceito de cadeia de valor virtual (em contrapartida a física), na qual a informação é o principal insumo que precisa ser trabalho ao longo de cinco atividades principais para geração de valor. O mercado virtual é semelhante ao físico, mas com dinâmicas diferentes (economias de escala e escopo, compressão dos custos de transação, entre outros) que tem o potencial para estender o processo de relacionamento com os clientes e geração de valor. No limite, uma empresa deve buscar manter ambas as cadeias e integrá-las de forma a explorar novas oportunidades de negócio e geração de valor.
Sabat, H. K. (2002)	<ul style="list-style-type: none"> O artigo faz um retrospecto da evolução da cadeia de valor do mercado de telefonia móvel, culminando com um resumo com destaque para dois segmentos que apresentam maior evolução: (a) <i>upstream</i> - serviços de conteúdo e aplicativos; (b) <i>downstream</i> - gestão de infraestrutura e equipamentos de acesso. Na segunda parte do artigo, os autores fazem uma análise e descritivo mais detalhado dos elementos que compõe cada um dos segmentos.
Wirtz, B. W. (2001)	<ul style="list-style-type: none"> O artigo justifica as principais mudanças no setor de telecomunicações como consequência da convergência de indústrias, que por sua vez, foram motivadas por: (a) inovação tecnológica; (b) desregulamentação dos mercados; (c) mudanças nas preferências do consumidor. Adicional a esse efeito, os movimentos de <i>M&A</i> e integração das empresas em grandes grupos disparou um processo de mudança e reconfiguração nas cadeias de valor e proposições de valor aos clientes.
Rede de Valor	
Afuah, A. (2013)	<ul style="list-style-type: none"> O artigo explora o conceito de efeito de rede, citando dois componentes principais que influenciam o valor que membros da rede podem extrair do efeito de rede: (a) estrutura da rede (sendo o tamanho um dos componentes); (b) conduta de rede.
Amit, R. e Zott, C. (2001)	<ul style="list-style-type: none"> O artigo explora as fontes de criação de valor para <i>e-business</i>, propondo um modelo teórico que tem quatro dimensões interdependentes: (a) eficiência; (b) complementadores; (c) <i>lock-in</i>; (d) novidade.

	<ul style="list-style-type: none"> Os autores desenvolvem um construto de um modelo de negócio para auxiliar na avaliação das fontes de criação de valor, a partir de diferentes teorias estratégicas: (a) rede de valor; (b) inovação (Schumpeter); (c) <i>resource-based view</i>; (d) teoria estratégica de rede; (e) economia de custos de transação.
Basole, R. C. & Rouse, W. B. (2008)	<ul style="list-style-type: none"> O artigo trata sobre a criação de valor para serviços em um contexto de rede de valor. É proposto um <i>framework</i> para entender e avaliar a complexidade da rede de valor, bem como a entrega de serviços de valor.
Eisenmann, T. <i>et al.</i> (2006)	<ul style="list-style-type: none"> O artigo explora a ideia de uma rede com dupla direção e não linear (<i>two-sided networks</i>). Nela, uma empresa tem relação com duas empresas em lados distintos da cadeia e mantém uma relação de simbiose. O valor da cadeia deixa de ser produto exclusivo da empresa si e passa a depender das relações de mútua dependência que se faz com as demais da rede de dois sentidos (<i>two-sided networks</i>).
Fine C. H. <i>et al.</i> (2002)	<ul style="list-style-type: none"> O artigo propõe um <i>framework</i> (<i>strategic value assessment, SVA</i>) para o processo de avaliação quantitativo da cadeia de valor. O método propõe maximizar dois ativos base identificados (conhecimento e <i>supply</i>) a partir da avaliação de cinco critérios chave: (a) Preferência consumidor; (b) Velocidade de mudança tecnológica; (c) Posição competitiva; (d) Capacidade de <i>supply</i>; (e) Arquitetura da cadeia de valor.
Funk, J. L. (2009)	<ul style="list-style-type: none"> O artigo procura diferenciar o conceito de cadeia e rede de valor, focando em como o último melhor enquadra-se na conjuntura da indústria de telefonia móvel no Japão. A partir de um estudo qualitativo o autor procura elencar alternativas para produtos e serviços futuros, contextualizando fatores críticos para o desenvolvimento dos mesmos.
Grove, C. e Baumann, O. (2012)	<ul style="list-style-type: none"> O artigo propõe um modelo teórico (quantitativo) para avaliar o desempenho entre soluções oferecidas pelo o que o autor chama de empresa de “de serviço puro” vs empresas integradas (e detentoras das redes) em ambiente de alta complexidade. No curto prazo e em ambientes de pouca complexidade as empresas de serviço puro tem vantagem pela velocidade de aprendizado e adaptação. No médio e longo prazo, as empresas integradas conseguem sinergias de escala e escopo que as tornam mais competitivas.
Hinterhuber, A. (2002)	<ul style="list-style-type: none"> O artigo explora o conceito de arquitetura da cadeia de valor virtual, definido como a maneira de criar e capturar valor de atividades de mercados separados e integrá-los para a criação de novos mercados. O artigo propõe um processo em seis etapas, desde a análise da cadeia de valor interna, passando pelo entendimento do funcionamento da cadeia de valor estendida e chegando a gestão de cadeias de valor entre indústrias. Nesse contexto cria-se uma nova figura de orquestrador ocupada pela empresa que ocupa o núcleo da rede. O autor propõe quatro tipos de papéis que essa empresa pode desempenhar.
Kothandaraman, P. e Wilson, D. T. (2001)	<ul style="list-style-type: none"> O artigo explora o conceito de redes capaz de criar valor a partir de três pilares: (a) maximizar o valor criado aos clientes; (b) competências chave (ligadas a processo e uso da tecnologia); (c) relacionamentos (preferencialmente com parcerias de baixo risco e alto valor incremental).

	<ul style="list-style-type: none"> • O processo de criação e valor é entendido a partir das relações entre as competências das empresas e as inter-relações que se estabelece com a rede de valor.
Möller, K. e Rajala, A. (2007)	<ul style="list-style-type: none"> • O artigo procura definir o conceito de redes (<i>nets</i>) a partir de redes de negócios que estejam baseadas em premissas de criação de valor e relacionar os diferentes tipos de gestão necessários para potencializar o valor dessas redes. • Para isso, os autores propõem três tipos de <i>framework</i> de criação de valor que devem delinear três respectivos modelos genéricos de rede: (a) redes de negócios atuais; (b) redes de renovação (<i>renewal</i>) de negócios; (c) rede de (novos) negócios emergentes.
Li, F. e Whalley, J. (2002)	<ul style="list-style-type: none"> • O artigo trata de como a maior complexidade da indústria de telecomunicações leva a cadeias de valor já conhecidas a serem desconstruídas (a partir da perspectiva de custos de transação). • No novo contexto, com custos de transação mais baixos, novas configurações de cadeia de valor são desenhadas, com empresas tendo múltiplos pontos de entrada e saída (formação de uma rede).
Partanen, J. e Moller, K. (2012)	<ul style="list-style-type: none"> • O artigo propõe um modelo pragmático do processo de implantação de uma rede estratégica, baseado nos conceitos de <i>RBV</i> (<i>resource based view</i>) e <i>VCS</i> (<i>value creating system</i>). • Há alguns conceitos em particular do modelo que podem ser vistos como uma derivação do conceito de cadeia de valor proposto por Porter (1985): (a) <i>network orchestration model</i> e (b) <i>value creating system</i>.
Peppard, J. e Rylander, A. (2006)	<ul style="list-style-type: none"> • O artigo propõe um conceito de rede de valor para a avaliação das operadoras móveis, sendo o processo de criação de valor dependente das relações de complementariedade entre os diferentes e independentes agentes (<i>nodes</i>) da rede. • Apoiados na teoria de custos de transação os autores propõem três papéis chave que as operadoras podem assumir (foco em): (a) clientes; (b) inovação de conteúdo e/ ou serviços; (c) gerenciamento de infraestrutura • Entendendo que os <i>frameworks</i> existentes são insuficientes para avaliar como e onde o valor é criado em uma rede, os autores propõe uma metodologia que chamam de <i>Network Strategic Analysis (NVA)</i>.
Pil, F. K. e Holweg, M. (2006)	<ul style="list-style-type: none"> • O artigo explora a ideia de que a criação de valor não segue linearmente na visão mais tradicional de cadeia de valor, mas ocorre de maneira multidirecional a partir de uma matriz. • Os autores propõem três dimensões centrais para o <i>framework</i> de matriz de valor (<i>value-grid thinking</i>): (a) vertical (na visão mais tradicional de cadeia de valor, <i>upstream</i> e <i>downstream</i>); (b) horizontal (empresas combinando competências e alavancando oportunidades entre múltiplas cadeias de valor); (c) diagonal (uma combinação entre as dimensões anteriores).
Shapiro, C. e Varian, H. R. (1999)	<ul style="list-style-type: none"> • Os autores propõem alguns conceitos que estão bastante relacionados à ideia de rede de valor: (a) <i>Networks And Positive Feedback</i> (Cap. 7) – existe um processo dinâmico no qual o tamanho de uma rede trabalha favoravelmente à manutenção de uma rede cada vez maior; (b) <i>Recognizing Lock-In</i> (Cap. 5) – as suas escolhas do futuro estarão limitadas pelos seus investimentos de hoje.
White Papers	
Gartner (2011)	<ul style="list-style-type: none"> • O artigo traz uma pesquisa feita pelo Grupo Gartner entre 2009 e 2011, com a evolução do

	<p>mercado, as perspectivas para os anos subsequentes, alguns pontos chaves que devem marcar o setor e recomendações às empresas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entre os principais destaques: (a) as empresas do setor dependerão cada vez mais de serviços não tradicionais para garantir receita e margem; (b) não haverá um único serviço de valor agregado capaz de compensar a perda de receita como um todo; (c) o mercado como um todo será estendido para incluir empresas não tradicionais em telecomunicações, com suas próprias cadeias de valor; (d) haverá a necessidade de parcerias e alianças para rever as proposições de valor aos clientes e manter a competitividade.
<p><i>The Boston Consulting Group (2010)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • O artigo identifica oito tendências do mercado de telecomunicações, relativas a: (a) consumidores; (b) tecnologia; (c) gerais. • Adicionalmente, são identificadas três mudanças que trouxeram (e trazem) alto impacto ao ambiente do mercado e desenho de configuração de modelos de negócio e cadeias de valor: (a) comportamentos dos consumidores mais variados; (b) desregulamentação (e pressão sobre os preços); (c) padrões abertos e plataformas globais reduziram as barreiras de entrada. • Diante desse contexto, o artigo propõe alguns desenhos de modelos de negócios alternativos que deverão permear o mercado, adicionais ao modelo mais tradicional (verticalizado).

Fonte: Elaborado pelo autor.

4 METODOLOGIA

4.1 Concepção filosófica e abordagem de pesquisa

A concepção filosófica a orientar o trabalho é a construtivista social, pela qual se supõe que os indivíduos desenvolvem significados subjetivos de suas experiências, os quais são dirigidos para alguns objetos ou coisas. Os significados são diversos, de forma que o pesquisador deve buscar a complexidade dos pontos de vista ao invés de focar em alguns pontos apenas (CRESWELL, 2010).

Uma das características apresentadas por Creswell (2010) é de que a geração de significado depende necessariamente da interação social, dentro e fora da comunidade humana. Ou seja, não há a formação do conhecimento a partir de uma visão única, mas uma miríade de opiniões que interagem, a do pesquisador inclusive. O processo de pesquisa é indutivo, dependente das contribuições sobre as percepções que os participantes fazem do objeto de estudo. A realidade é relativa, múltipla, não governada por leis naturais e a construção de conhecimento depende do processo de interação entre pesquisador e as interações que faz ao longo da pesquisa, emergindo a partir tanto do investigador como dos participantes (GIVEN, 2008).

Há uma mudança de foco de buscar explicar um fenômeno para buscar entendê-lo. Nesse contexto, a abordagem selecionada para o trabalho é a qualitativa, na qual o pesquisador irá buscar o significado de um fenômeno a partir da interação com indivíduos ou um grupo de indivíduos que estejam diretamente envolvidos e compartilhem padrões de comportamento e opiniões sobre um mesmo problema ou fenômeno (CRESWELL, 2010).

Não há no mercado de telecomunicações uma fórmula mágica para a contextualização e o entendimento de uma cadeia de valor “ótima” ou um modelo capaz de extrair o máximo que há a oferecer. O que a atualidade evidencia é que há, em geral, um certo consenso para a direção que se deve ir, mas os caminhos para chegar lá dependem muito de um contexto complexo das empresas, suas histórias e as equipes de gestores que as gerenciam. O sucesso de hoje não garante o resultado de amanhã, assim como o que funciona para uma empresa não é garantia de acerto para outra. Portanto, para a comprovação das hipóteses teóricas sobre o funcionamento das cadeias de valor e as proposições potenciais existentes para o estudo de caso, torna-se fundamental compreender o conceito de cadeia de valor a partir do significado que gestores e executivos da indústria fazem dele.

Algumas características importantes da abordagem qualitativa, conforme proposto por Creswell (2010) são:

- O processo de análise dos dados é indutivo, ou seja, há uma dependência grande da forma como o pesquisador irá organizar e estruturar os dados para a análise, envolvendo também a colaboração interativa dos participantes, de forma a poder chegar às conclusões e abstrações pelo processo como um todo;
- O processo de análise é também interpretativo e não pode ser desassociado das origens do pesquisador. Da mesma forma, após divulgado o estudo os leitores farão novas leituras do conteúdo existente, potencializando novas interpretações sobre o fenômeno;
- O significado dado pelos participantes e as contribuições que eles fazem sobre as respectivas percepções do problema é um aspecto muito importante, e não somente a visão do pesquisador ou da literatura;
- O projeto de pesquisa qualitativo é emergente no sentido que ele não segue necessariamente um plano pré-estruturado, sendo possível rever etapas consideradas como concluídas. O aspecto fundamental é o aprendizado sobre o problema ou fenômeno e o processo de como chegar a essa compreensão.

4.2 Estratégia de investigação

A estratégia de investigação utilizada para este trabalho foi a de estudo de caso, uma das metodologias mais fortes na linha de operações (VOSS *et al.*, 2002). Nessa estratégia de investigação o pesquisador explora detalhadamente um fenômeno (pode ser também um evento, atividade, processo ou indivíduos) ao longo do tempo, utilizando-se de diferentes formas de coletas de dados (observações, entrevistas, documentos, etc) (CRESWELL 2010; EISENHARDT 1989; VOSS *et al.* 2002). O caso explorado passa a ser tanto uma escolha do que vem a ser estudado, quanto uma resultante do processo de interpretação e abstração inerente ao trabalho de pesquisa (CRESWELL, 2012). Voss *et al.* (2002) entendem que o estudo de caso vai ao encontro da necessidade de se buscar maior uso de metodologias de campo de forma a acompanhar as mudanças tecnológicas e em métodos de gestão. Outra forma de entender o estudo de caso é por meio da lente do paradigma construtivista, entendendo que não há uma única realidade e que a realidade empírica se constitui concomitante à conceituação teórica. Portanto, o estudo de caso pode ser a ponte que une ambos (GIVEN, 2008).

O estudo de caso é um método explorado para quatro propósitos distintos (VOSS *et al.*, 2002): (a) Exploração de novos campos para estudo; (b) Construção de novas teorias; (c) Teste de teorias existentes; (d) Ampliação e refinamento de teorias. O presente trabalho está alinhado com o terceiro propósito, buscando a partir de bases teóricas já existentes explorar um caso prático dentro da realidade brasileira. Adicionalmente, o estudo de caso serve enquanto uma ferramenta metodológica importante para explorar práticas emergentes. Finalmente, ele também é um método que favorece a resposta a perguntas de “como” e “por que”, importantes para o desenvolvimento de teorias (VOSS *et al.*, 2002).

Creswell (2012) propõe três variantes do estudo de caso. Primeiro, há o estudo de caso instrumental único, em que o pesquisador foca em um problema ou fenômeno e seleciona um único exemplo para ilustrá-lo. Segundo, há o estudo de caso coletivo, no qual o pesquisador busca entender e/ ou contextualizar um fenômeno, mas o faz a partir de um conjunto de estudos de caso. Terceiro, há o estudo de caso intrínseco, em que o pesquisador seleciona seu objeto de estudo por ser um exemplo particular ou único.

Voss *et al.* (2002) procuram fazer duas diferenciações. Primeiro, em relação à seleção de um caso único ou casos múltiplos. Segundo, a escolha entre estudos longitudinais (ou seja, em que o pesquisador acompanha o objeto de estudo por um longo período) e estudos retrospectivos (em que é necessário colher alguns dados históricos, mas se pode de antemão selecionar o caso por seu resultado). Adicionalmente, no processo de seleção de casos, os autores sugerem três instâncias sobre as quais os casos selecionados tendem a maximizar os resultados para a pesquisa: (a) casos típicos ou representativos; (b) casos que funcionem enquanto um contraponto (“negativos”); (c) casos que sejam excepcionais/ exceção.

O tipo de abordagem de estudo de caso será o de caso instrumental único conforme Creswell (2012) ou um estudo de caso único focado na instância de representatividade, conforme Voss *et al.* (2002). Ou seja, a partir da seleção de um caso representativo dentro do setor, foram aplicados os conceitos sobre convergência de indústrias, cadeia e rede de valor para entender os efeitos sobre a configuração da cadeia de valor do caso estudado.

Entende-se que um estudo único traz maior profundidade, mas menor poder de generalização e está mais sujeito aos vieses do pesquisador. Em contrapartida, na escolha de múltiplos casos, há maior poder de validade e generalização, mas menor detalhamento e profundidade sobre o tema abordado (VOSS *et al.*, 2002). Pode-se argumentar contra generalizações sobre

configurações da cadeia de valor a partir dos impactos e consequências da convergência de indústrias a partir de um único exemplo. Por outro lado, parte da visão construtivista é a de justamente fazer a seleção de casos cruciais na expectativa de que sejam representativos o suficiente de forma a viabilizar generalizações (GIVEN, 2008). No fim, entende-se que esse é um aspecto limitador para conceituações teóricas mais gerais (não sendo o escopo deste trabalho), dado que o caso pode conter idiosincrasias não generalizáveis.

Para garantir coerência ao processo de amostragem buscaram-se alguns direcionadores que ajudassem a testar a o caso selecionado (VOSS *et al.*, 2002):

- O caso é relevante dentro do quadro conceitual explorado e dentro do contexto proposto para análise. Como a indústria é marcada hoje por um oligopólio e sendo a empresa selecionada líder de mercado em boa parte dos serviços pertinentes dentro do setor, o impacto da convergência se fará presente na realidade da organização.
- Além disso, será um campo fértil para identificar consequências à cadeia de valor e composição de atividades que a formam.
- A pesquisa é factível do ponto de vista prático, dado que o pesquisador faz parte da empresa, o que facilita o contato com os principais gestores que possam contribuir com as suas respectivas experiências e opiniões enriquecendo a visão do caso como um todo.

Outro aspecto importante na metodologia escolhida faz referência ao papel do pesquisador. Tanto a abordagem qualitativa, como a estratégia de investigação, dependem muito da interação do pesquisador seja na operacionalização da pesquisa ou mesmo no processo de indução e interpretação do trabalho. Diante da impossibilidade de dissociação é importante ressaltar alguns aspectos que podem influenciar o processo de análise e conclusão. O pesquisador fez a sua carreira na indústria, tendo estagiado um ano em uma programadora antes de ingressar na empresa objeto do estudo, onde está há mais de oito anos. Ao longo desse tempo, os trabalhos concentraram-se em análises econômico-financeiras e viabilidades de forma geral. Ou seja, a pesquisa não deixa de ser “fundo de quintal” como sugere Creswell (2010), quando a base amostral está inserida no dia-dia e realidade do pesquisador. Há uma facilidade no acesso aos participantes e na coleta de dados, mas pode haver vieses sobre o processo análise e interpretação do objeto de estudo.

4.3 Coleta de dados

O estudo de caso tem como principal instrumento de coleta de dados entrevistas, mas pode também ter outras formas (complementares) como: observações pessoais, análise de documentos privados, conversas informais, comparecimento em eventos e reuniões, entre outros (CRESWELL 2010 e 2012; VOSS *et al.* 2002). Para o presente trabalho foi utilizada a principal forma sugerida por Voss *et al.* (2002), entrevistas, e complementado com as observações diretas feitas pelo pesquisador.

É muito importante que o plano de registro de dados seja bem e formalmente desenhado de forma a fortalecer a confiabilidade e validade dos mesmos. Adicionalmente, como as questões de “como” e “por que” estão sujeitas a diferentes interpretações e potencialmente opiniões distintas, pode-se inferir que um único sujeito não tenha todo o conhecimento necessário para ser um respondente único (VOSS *et al.*, 2002). Além disso, *insights* criativos advêm da sobreposição de opiniões contraditórias e até paradoxais, contribuindo para que o processo de reconciliação de ideias favoreça o surgimento de novas percepções teóricas (EISENHARDT, 1989). Sendo assim, é recomendável que o protocolo de entrevista seja aplicado a mais de uma pessoa.

Para a etapa das entrevistas foi feita a seleção intencional dos participantes de forma a melhor garantir fontes que auxiliem o pesquisador a compreender o problema de pesquisa (CRESWELL, 2010). Foram selecionados cinco gestores de nível de gerência sênior, sendo dois da área de marketing (um responsável por todo o planejamento de marketing e o outro pelos produtos de banda larga e telefonia), dois da engenharia (um responsável pela definição e acompanhamento dos padrões de rede e o outro por toda a execução e acompanhamento da rede em si) e um da área financeira (responsável por toda gestão de investimento e análises de rentabilidade da empresa). Dentre os quatro aspectos citados por Creswell (2010) para a seleção de participantes e local de entrevistas, foi priorizada a escolha dos atores (quem irá ser entrevistado). O local foi o de maior conveniência, considerando a agenda mais restrita dos gestores. Tanto os eventos, como o processo foram fatores de menor relevância nesse caso.

As entrevistas ocorreram face a face e em formato semi estruturado. A ideia foi de dar liberdade suficiente para que os participantes pudessem dar as suas contribuições sem qualquer tipo de viés em relação à necessidade de resposta. Ao mesmo tempo, as perguntas

foram direcionadas a ponto de as respostas não serem excessivamente amplas, e viabilizar a formação de construtos (codificação) para a etapa de análise dos dados.

O protocolo da entrevista está composto por uma etapa introdutória de legitimação e motivação da entrevista. Na sequência constam questões divididas em dois grandes blocos. Um primeiro relacionando os efeitos da convergência de indústrias no setor de TICs. São três perguntas para entender como o fenômeno afetou o setor nos últimos 10 anos, averiguar quais foram essas mudanças e que impactos trouxeram, determinar como afetou o caso brasileiro em específico e, finalmente, elencar quais as expectativas para o médio prazo de novas alterações. O segundo bloco foca nos impactos da convergência de indústrias em relação à configuração das cadeias de valor das empresas no setor. Primeiramente são contextualizados os efeitos como um todo do setor de TICs, para na sequência entender os efeitos particulares do mercado brasileiro e as empresas que atuam nele. Por fim, foi inquerido se há alguma visão convergente sobre uma configuração “ótima” para as empresas presentes no Brasil, qual a sustentabilidade desse modelo e se é comparável ao que se observa no restante do mundo. O protocolo da entrevista consta no Anexo I.

Uma vez que a coleta de dados foi feita diretamente pelo pesquisador, em contato com os entrevistados, é importante ressaltar alguns pontos especiais de atenção referente às habilidades e papéis do pesquisador (VOSS *et al.*, 2002):

- Habilidade de saber fazer perguntas pertinentes e interpretar as respostas;
- Ser um bom ouvinte e estar livre de preconceitos (nesse aspecto é importante o pesquisador reconhecer os vieses que está levando ao campo de forma a neutralizá-los ao longo da coleta e análise/ interpretação dos dados);
- Ser flexível a ponto e adaptar-se ao longo da entrevista caso surjam situações não previstas;
- Ter o domínio dos conceitos que estão sendo estudados.

Em relação ao público das entrevistas, concentrou-se nos gestores envolvidos nas diferentes etapas chave da cadeia de valor da empresa. São as pessoas que podem contribuir com visões diferenciadas e complementares sobre o problema de pesquisa. Em geral, não há ninguém com menos de cinco anos de empresa e todos tem pelo menos dez anos de atuação no

mercado de telecomunicações. Inclusive, parte deles participou dos anos iniciais da indústria, ao longo da década de 90. Para garantir a exatidão da documentação feita nas entrevistas, foi enviado aos participantes um rascunho das principais ideias de forma a validá-las.

Em relação à observação direta, dado o papel profissional do pesquisador junto à empresa estudada, a atuação dele foi de participante como observador. Esse papel favorece a coleta de dados em um processo natural e ao longo do dia-dia (registros não estruturados), sem a necessidade de uma interação programada na instituição e em linha com a sobreposição entre a coleta e análise dos dados existentes em estudos de caso (VOSS *et al.*, 2002). Por outro lado, há de se considerar um viés importante, pois nesse processo há uma dependência grande em relação ao poder de atenção e observação do pesquisador (CRESWELL, 2010).

4.4 Análise de dados

O processo de análise de dados em uma pesquisa qualitativa é feito “sob medida”, muitas vezes com as etapas de coleta de dados, análise e escrita do relatório ocorrendo concomitantemente (CRESWELL, 2012). Dada à natureza intuitiva e subjetiva da análise, é fundamental haver uma organização e planejamento de forma a poder melhor delinear as análises e chegar às conclusões.

Creswell (2012) propõe alguns passos básicos para o processo de análise das entrevistas: (a) interpretação direta; (b) busca por padrões; (c) generalizações naturais. Voss *et al.* (2002) sugerem primeiro que haja a codificação dos dados coletados dentre os diferentes métodos em categorias comuns. Ou seja, dados fragmentados que são agrupados por propriedades e dimensões comuns. Na sequência, deve-se buscar rearranjar os dados de forma a dispô-los em uma forma lógico-racional. Por fim, o pesquisador deve buscar correlacionar os agrupamentos entre si.

Existem diferentes tipos de abordagem para o processo de análise de variáveis qualitativas, principalmente ligadas à análise de textos, incluindo entrevistas, a mais comum sendo a análise de conteúdo. Essa abordagem foca no texto ou nas transcrições de comunicação. A análise ocorre por meio de estudos lexicais, entendendo que o léxico é a unidade básica de conteúdo básica dos discursos (MADEIRA A. *et al.*, 2011).

Uma dificuldade com o método de análise de conteúdo é garantir padrões objetivos de análise e entendimento entre os discursos de diversos entrevistados. Para esse trabalho foi utilizada a

metodologia de análise proposicional quantitativa (APQ), que tem por objetivo tratar variáveis do tipo qualitativas de forma a viabilizar um processo de análise quantitativa das mesmas (MADEIRA A. *et al.*, 2011). Para se trabalhar com um processo sistemático e consistente entre as entrevistas, o método APQ procura destacar o conteúdo descritivo das entrevistas, ou seja, a unidade básica de conteúdo passar a ser a unidade de descrição (MADEIRA A. *et al.*, 2011). O método APQ está dividido em duas partes, procedimentos linguísticos e estatísticos. A primeira, de procedimentos linguísticos, está subdividida em três etapas menores e serve para preparar as entrevistas em um formato que facilite o agrupamento do texto em proposições.

(a) Sumarização: Conforme colocado por Madeira A. *et al.* (2011): “A sumarização dos textos consiste em uma redução sistemática da extensão da informação, idealmente realizada sem prejuízo dos conteúdos relevantes.”. Foram eliminados alguns conteúdos que tem papel predominantemente comunicativo e não estão relacionados diretamente às indagações da entrevista. Alguns exemplos são: expressões de função fática (“não é verdade?”), indagações do entrevistado ao entrevistador, redundâncias e a abordagem a temas não diretamente relacionados à pergunta de pesquisa.

(b) Segmentação do texto em proposições: A segunda etapa do procedimento linguístico envolve uma nova redução do texto (um agrupamento) em estruturas predicativas o mais simples e curtas possíveis. Como os autores colocam, “A possui a qualidade B”. Preferencialmente não foram mantidas proposições compostas, de forma a minimizar potenciais interpolações e redundância na contagem quantitativa posterior.

(c) Agrupamento temático: A terceira etapa é bastante indutiva e consiste na identificação de temas ou assuntos comuns (por vezes sinônimos) e o agrupamento das proposições nesses tópicos. Os conjuntos devem reproduzir a diversidade de assuntos trazidos pelos entrevistados e, ao mesmo tempo, buscar traduzir temas relacionados à base teórica explorada. A resultante desta última etapa foi uma tabela dividida entre os entrevistados (em coluna) e os temas e proposições (em linha). O preenchimento será baseado na contagem dos excertos das entrevistas.

A parte de procedimentos estatísticos envolve o uso do método de Análise de Correspondência (AC). Essa análise é uma técnica descritiva e exploratória da análise multivariada, que traduz as relações entre variáveis qualitativas (com associações entre

pontos-linhas e pontos-coluna) em uma representação gráfica multidimensional (mapas perceptuais) (MADEIRA A. *et al.*, 2011). Os procedimentos estatísticos estão divididos em duas etapas:

(a) Teste preliminar de qui-quadrado para verificar a associação das variáveis independentes e a existência de associação entre os grupos (linhas e colunas). Cálculo das frequências absolutas das proposições e construção das tabelas de contingência. A partir do agrupamento e montagem da tabela com a contagem das respostas (baseado nos excertos e agrupamentos feitos na parte linguística), os valores absolutos foram transformados em percentuais de frequência (sobre o total, por linha e por coluna). Essa resultante (tabela de contingência) refletiu as probabilidades condicionais dos dados e serviu de base para a aplicação do método AC.

(b) Aplicação do método AC e a representação dos mapas perceptuais. Esta etapa envolve a transformação das medidas relativas (probabilidades condicionais) na métrica de distância qui quadrado, de forma a viabilizar uma demonstração em plano bidimensional da percepção das variáveis. Os mapas perceptuais refletiram a dispersão dos dados e posicionamento no plano, considerando a variabilidade dos dados equivalente à força de associação entre as variáveis originais. Considerando que variáveis mais próximas estão mais relacionadas e mais distantes o oposto.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise do conteúdo das entrevistas está dividida em duas partes (em linha com a proposta de análise proposicional quantitativa). Uma primeira em que é feita a sumarização das contribuições empíricas dos entrevistados, com os aspectos mais relevantes sobre os impactos da convergência de indústrias e as consequências para a configuração da cadeia de valor do estudo de caso. Foram definidas as proposições mais importantes e agrupadas por temas (etapa de procedimentos linguísticos). Em segundo, Foram constituídas as tabelas de contingência e elaborados os mapas perceptuais (etapa de procedimentos estatísticos).

5.1 Procedimentos Linguísticos

Foram identificadas 15 proposições relevantes para o estudo agrupadas em seis temas. As proposições foram elencadas com base nos extratos das entrevistas e reduzindo as ideias a uma estrutura predicativa o mais simples possível. Os temas foram escolhidos com base nas similaridades às contribuições esperadas mapeadas no protocolo de entrevista.

Quadro 3. Resumo das proposições qualitativas.

Eixo de Análise	Temas	Proposição
Convergência de indústrias	Aspectos mais relevantes da convergência de indústrias (CI – Convergência indústrias)	CI 1: “Velocidade internet, massificação celular e VoD” CI 2: “Inversão valores, “commoditização” da telefonia (fixa) e introdução banda larga e vídeo”
	Principais impactos para o setor de TICs (ICI – Impactos convergência indústrias)	ICI 1: “Disponibilidade de novos serviços, com ofertas integradas e serviços convergentes” ICI 2: “Diferenciação do acesso (infra) e a experiência (conteúdo)”
	Tendências e novas expectativas de mudança (TCI – Tendência convergência indústrias)	TCI 1: “On demand (não linear), novas forma de distribuição, dispositivos integrados, internet of things” TCI 2: “Foco no conteúdo (de maneira geral)” TCI 3: “Ofertas cada vez mais convergentes (principalmente fixo e móvel)”
Configuração da cadeia de valor	Mudanças para a configuração da cadeia de valor (MCCV – Mudança configuração cadeia de valor)	MCCV 1: “Valor andou na cadeia, de capital para conhecimento” MCCV 2: “Produção e distribuição alternativa de conteúdo” MCCV 3: “Qualidade é fundamental para garantir a experiência do usuário”
	Configuração da cadeia que maximize a produção de valor	CCV 1: “Cadeia focada em inovação e produtividade” CCV 2; “Controle de conteúdo e garantia de qualidade da

(CCV – Configuração cadeia de valor)	experiência do usuário” CCV 3: “Ofertas convergentes, com serviços integrados e maior qualidade”
Sustentabilidade da configuração para o médio prazo (CCVS – Configuração cadeia de valor sustentável)	CCVS 1: “Se concatenado com o dimensionamento da rede e capacidade de pagamento dos consumidores” CCVS 2: “Empresas que entreguem conteúdo e qualidade, seja por meio de verticalização ou alianças”

Fonte: Elaborado pelo autor.

5.1.1 Convergência de Indústrias

a) Aspectos mais relevantes:

Foi unânime entre os entrevistados que o fenômeno de convergência de indústrias foi um fato real e marcante para o setor de TICs. Em linha com a definição feitas pelos autores Basole *et al.* (2014), Hacklin, F. *et al.* (2009) e Stieglitz, N. (2003), a combinação tecnológica entre voz, dados e vídeo levou a formatação de novas proposições de valor e a fusão de indústrias que antes eram vistas de forma apartada.

“[...] Inversão total de todos os valores que eram conhecidos. [...]. A telefonia antigamente tinha um perfil diferente, era feito de uma forma diferente. Com a entrada da banda larga, a TV a cabo e a digitalização, realmente, mudou totalmente o valor.” (Entrevistado 2)

“[...] Mudou radicalmente nos últimos 10 anos. [...]. Se pegarmos a 10 anos as telcos dependiam muito do negócio de voz. [...] Não existia o conceito de oferta integrada. [...]. Um dos principais pontos de crescimento da indústria foi quando as empresas começaram se estruturar para oferecer ofertas convergentes e o consumidor vendo valor nisso.” (Entrevistado 3)

Houve uma mudança do valor percebido e buscado pelos consumidores. A voz deixou de ser um serviço diferenciado e exclusivo como era no período pré-privatização da Telebrás. Com a massificação dos telefones (fixos e móveis) e o advento da internet, o conteúdo (vídeo e dados) passou a ser o fator preponderante no setor. Esse novo motor delineou as ofertas e formatação das empresas, inclusive os processos iniciais de consolidação que ocorreram.

“Não parou e nem vai parar aí (a consolidação). [...]É por isso que hoje [...] você vê operadoras que estão no país e não estão, elas fazem o serviço totalmente virtual.” (Entrevistado 5)

Três aspectos chamaram a atenção em relação à convergência de indústrias:

- Velocidade da Internet: Passou a ser fator preponderante e determinante para a maior parte dos consumidores, tornando-se assim aspecto fundamental na oferta de serviços convergentes pelas empresas. Adicionalmente, com o crescimento de acesso por múltiplos dispositivos (fixos e móveis), a internet tornou-se peça fundamental para o futuro do setor. Finalmente, a crescente oferta de velocidades mais altas permite haver um novo processo de transformação, por exemplo, com a possibilidade de transmissão de voz via dados.
- Massificação do celular: Havia uma necessidade latente de comunicação (barata e de fácil acesso) e que contivesse mobilidade. A privatização da Telebrás trouxe o primeiro. O advento das redes GSM, 3G e produção em massa de aparelhos mais baratos o segundo. Até meados da década passada havia um foco maior na comunicação em si (tráfego de voz), mas agora cada vez mais o diferencial está na transmissão de dados e o potencial que as redes 3G/ 4G têm a oferecer.
- VoD (vídeo sob demanda): A linearidade do conteúdo está perdendo força, dando espaço aos conteúdos sob demanda. Saímos de uma oferta massiva para o poder de desenhar o que o consumidor quer assistir e quando.

“A questão do conteúdo é muito mais importante que aquela coisa linear que você é obrigado a ver aquilo, se você não quer ver aquilo você não vê”.
(Entrevistado 1)

O fenômeno de convergência do setor de TICs no Brasil não é diferente do que já ocorreu em outros países.

“Esse não é um movimento novo, o Brasil só tropicalizou a solução. Ele já acontecia em outros mercados, [...] principalmente empresas HFC (*hybrid coaxial fiber*).. [...]. As empresas de DTH (*direct to home*) ou as telefônicas (baseadas na tecnologia de par de cobre, ADSL e VADSL) tiveram dificuldade para construir as ofertas convergentes.” (Entrevistado 3)

b) Principais impactos:

As indústrias “únicas” (com oferta de um único produto) perderam tanto na atratividade para o mercado consumidor, como também em relação à competitividade (estrutura de custos, otimização da infraestrutura e capacidade instalada). Abriu-se espaço para as propostas de

ofertas integradas, buscando sinergias do ponto de vista de produtos, otimização de custos (incluindo aspectos como economia de escopo, venda e atendimento) e dos ativos já existentes (uma infraestrutura única).

Há um limitante importante em relação à infraestrutura e garantia de transmissão de dados e vídeos para garantir uma oferta competitiva e convergente ao consumidor. Existe um desafio em como fazê-lo com a maior qualidade possível de forma que a experiência não seja impactada por conta de soluções tecnológicas diferentes e limitantes em relação à velocidade da internet, por exemplo.

“Para o caso brasileiro, as empresas e telco tiveram de investir em uma solução de vídeo que não necessariamente é a melhor, pelas limitações inerentes à solução tecnológica, principalmente em relação à interatividade. [...]. A infraestrutura decidiu o jogo, com alguns casos particulares que conseguiram se sobressair.” (Entrevistado 4)

c) Tendências e Expectativas:

Ainda é difícil atribuir certeza aos cenários do que se espera ocorrer no médio prazo, pois o setor está em constante transformação. Mesmo assim, há algumas tendências que já têm aspectos mais sólidos no presente e se aposta que sejam fatores de mudança para o futuro próximo.

- Conteúdo: As empresas irão explorar cada vez mais os conteúdos de vídeo direcionados a públicos segmentados e com distribuição não linear (sob demanda). Adicionalmente, haverá uma atenção especial a exploração de conteúdos para as diferentes plataformas de acesso ao consumidor, de maneira que maximize as experiências de acordo com cada dispositivo. Desde o acesso via Youtube para vídeos, passando por aplicativos de mobilidade como o Waze, até plataformas mais consolidadas atualmente como o modelo NetFlix ou Amazon.
- Novas formas de distribuição: O uso da tecnologia IP irá continuar a transformação dos serviços de voz e mensagem, com aplicativos como o WhatsApp ou Skype. Além disso, cada vez mais irá se buscar os conteúdos OTT (*over the top*), ou seja aqueles que não dependam dos terminais nas casas do assinante para o acesso a conteúdo.

“[...] (Sobre o OTT) Outros conteúdos que não estejam previstos para o *set-top-box* e que o *business plan* dê dinheiro.”. (Entrevistado 1)

- Dispositivos integrados: Foco em conteúdos que são compartilhados e podem ser acessados por dispositivos diferentes. O conteúdo não é mais proprietário e exclusivo. Os serviços e ofertas passam a ser desenhados da mesma forma.
- Internet of Things: Acesso e interligação de objetos do mundo físico ao virtual (geladeiras, carros, casa, etc).

O advento de novas tecnologias e formatos de distribuição de conteúdo deverá evoluir para um novo processo de convergência de indústrias e transformação do setor. Ainda assim, há fatores de mais curto prazo que devem ser preponderantes para as empresas no Brasil, especificamente a combinação de ofertas entre serviços fixos (destinados tradicionalmente às residências) e móveis (focados principalmente no indivíduo).

“[...] Hoje todos estão no mesmo patamar, conseguem de uma forma ou de outra entregar uma solução convergente. Esta continua sendo a tendência, o futuro. [...] Cada vez mais o consumidor vai exigir uma sinergia maior (tanto na facilidade do relacionamento com a empresa ou em forma de diferencial de preço).” (Entrevistado 3)

“Os principais itens que podemos esperar no médio prazo são: combinar cada vez mais as ofertas entre a parte fixa e móvel e [...] melhorar a parte de atendimento.”. (Entrevistado 4)

5.1.2 Cadeia de Valor

a) Mudanças para a configuração:

A convergência tecnológica colidiu indústrias antes distintas e redefiniu modelos de negócio. Antes havia uma segregação clara entre as empresas com ofertas de produtos únicos, cada qual tendo atividades primárias desenhadas para a oferta de voz ou vídeo. Havia uma verticalização da cadeia como um todo, desde o direto às licenças, controle da infraestrutura, distribuição e atendimento final ao consumidor. Todas as atividades primárias e secundárias eram executadas (conforme modelo proposto por Porter (1985)) por uma única empresa.

O advento da Internet e o acesso a dados (tanto via rede fixa, como móvel) marcou o início da desagregação das cadeias mais tradicionais. O fato mais preponderante foi à separação entre produção e distribuição de conteúdo. Abriu-se espaço à possibilidade de haver empresas

focadas no desenvolvimento de conteúdo para múltiplas plataformas (fixas e móveis) e, ao mesmo tempo, outras que estivessem preocupadas com o desenvolvimento e gerenciamentos das plataformas que fossem suportar o tráfego desse novo conteúdo.

“O valor foi andando na cadeia, ele saiu do capital para o conhecimento. Ou seja, cada vez mais será o conteúdo e a inovação que irão gerar valor”.
(Entrevistado 1)

“A principal dúvida dentro da cadeia de valor é quem produz conteúdo. [...]. O principal *drive* do consumidor é ter uma banda larga em casa, com isso vem junto serviços de vídeo por streaming em cima dessa infraestrutura de banda larga.”. (Entrevistado 4)

As atividades primárias passaram a ser mais focadas no escopo de atuação das empresas, criando uma necessidade grande de configurar alianças e parcerias para garantir a melhor experiência do consumidor final. O conteúdo é o final da cadeia como um todo, pois é quando há o contato com o consumidor. Por outro lado, para chegar lá, existe a necessidade de construção e gerenciamento das plataformas e infraestruturas.

“As empresas de infraestrutura continuarão a existir, senão não haverá capacidade para uso do consumo de dados que só aumenta. Porém para fazer isso a empresa precisa ter um ganho.”. (Entrevistado 5)

Existe um desafio grande em relação aos modelos de precificação e rentabilização dos modelos de negócio. A configuração das cadeias de valor deverá ser alterada de forma a acompanhar a necessidade das empresas continuarem rentáveis. A exemplo do que aconteceu com o serviço de voz, o conteúdo também irá moldar a redefinição sobre a cadeia de valor.

“O fone fixo não vai morrer? A necessidade de falar com outras pessoas sempre vai ocorrer, a grande questão é como equilibrar as receitas do fone fixo para o móvel. [...].As mudanças que devem ocorrer em voz não são tão abruptas como deve acontecer no mercado de vídeo.”. (Entrevistado 4)

b) Configuração ótima e sustentabilidade no médio prazo:

Não existe uma única configuração ótima que trará maiores resultados e será sustentável no médio prazo. A nova formatação de produtos convergentes e dependentes da modularidade das ofertas com a associação entre produção e distribuição de conteúdo traz algumas possibilidades para as empresas.

A questão será como garantir a remuneração dos diversos envolvidos dado que a disponibilidade de renda do consumidor não deverá sofrer grandes alterações no médio prazo.

“[...] ele (dinheiro) vai sair do telefone fixo e vai sair da televisão, todo mundo sabe disso. A questão é como as empresas irão continuar se apropriando da mesma quantidade de dinheiro dos consumidores, sabendo que há uma curva decrescente de custos para operar os serviços.”.
(Entrevistado 1)

“Não existe um único modelo que garanta preço (rentabilidade). O preço é muito competitivo. [...]. Sempre baixando.”. (Entrevistado 2)

Os fatores produtividade e inovação passaram a ser importantes para garantir tanto a otimização da rede ociosa, a redução dos custos e a contínua invenção de novas formas de distribuição e remuneração das redes. Ainda existe um grande desafio das empresas em como transformar as sinergias e ofertas convergentes atuais de forma a manter os volumes de receita existentes.

“Por isso a inovação é importante, por que você revê o modelo de negócio, baixando o custo e aumentando a produtividade.” (Entrevistado 1)

Haverá espaço tanto para modelos de gerenciamento de redes e plataformas que sustentem a qualidade da experiência do usuário, como do outro, de produção do conteúdo em si. No passado havia espaço para as empresas verticalizadas fazerem ambos, mas com a maior complexidade consequente da convergência de indústrias ninguém mais é capaz de sustentar esse modelo.

“Aquele que conseguir colocar toda a cadeia sob seu domínio pode ser o vencedor. [...]. O problema é que ninguém consegue fazer isso, tem um monte de interesses contrários a isso.”. (Entrevistado 5)

Nesse contexto de interdependência entre as empresas torna-se fundamental um processo adequado de estruturação da rede de valor (PARTANEN e MÖLLER, 2012), compreendendo os conteúdos de interesse do consumidor final, como se dará a prestação de serviço para atendê-lo, quais as alianças e parcerias necessárias para a distribuição e de que forma as plataformas deverão estar preparadas para atender as exigências dessa experiência do conteúdo.

As operadoras mais tradicionais, por exemplo, detentoras das redes, não ficarão mais restritas as dimensões verticais de *upstream* e *downstream* da cadeia, pois dependerão das inter-

relações com os provedores de conteúdo e outras empresas que auxiliem no processo de gestão da plataforma. Nesse contexto o tamanho das redes e a escala de atendimento são muito importantes para garantir a rentabilidade dos investimentos, pois há uma limitação em relação às receitas médias unitárias dos consumidores.

“Essa configuração (das operadoras) ainda é sustentável a médio prazo no Brasil. [...] Não tem necessidade de investirmos em conteúdo próprio, já tem hoje quem se preocupe com isso, por isso podemos focar na distribuição e não na programação.” (Entrevistado 3)

De maneira geral há quatro aspectos que marcarão a sustentação da vantagem competitiva das empresas no médio prazo:

- Uma infraestrutura e plataformas diferenciadas capaz de sustentarem as exigências de navegação e experiência dos conteúdos existentes;
- Buscar formas alternativas e complementares de distribuição de vídeo, que maximizem a experiência do usuário;

“A próxima evolução nessa cadeia de distribuição seria de gravar e poder assistir quando quiser e aí sem ter a limitação de um disco rígido (conteúdo na nuvem).” (Entrevistado 3)

- Garantir ofertas convergentes que cubram diferentes públicos (residencial, pessoal e empresarial), mas que tenham a possibilidade de serem sinérgicas entre si;
- A produção de conteúdos exclusivos que tenham uma base de usuários ou consumidores expressiva.

Há um paralelo a ser feito entre os desenhos acima propostos e os modelos sugeridos pelo *white paper* do *Boston Consulting Group*. De fato há espaço tanto para desenvolvedores e operadores de infraestrutura (no modelo mais tradicional conhecido e com presença massiva no mercado brasileiro). Por outro lado, surgem modelos desenhados exclusivamente para usufruir das novas formas de distribuição, focados na prestação de serviços e disponibilização de conteúdo de forma global direto ao consumidor. São os exemplos da Amazon, Waze, Netflix, entre outros. Há sem dúvida as sinergias necessárias com as operadoras, pois a experiência estará em última instância ligada à qualidade e capacidade das redes por onde o conteúdo irá trafegar. Não se pode deixar de considerar alguns modelos citados, mas que ainda não desembarcaram no Brasil, a exemplo das gestoras de melhores práticas das redes e plataformas. Em geral essas atividades ainda estão dentro das operações de gestão das redes de infraestrutura e plataformas.

5.2 Procedimentos Estatísticos

A ferramenta estatística prevista nesta etapa da análise proposicional qualitativa é a análise de correspondência. A ideia central é que se possa relacionar, a partir da contagem de citações repetidas para cada proposição feita pelos entrevistados, a recorrência das respostas à maior representatividade do conteúdo delas para explicar os pontos investigados no trabalho. Como resultante espera-se obter uma representação gráfica dessa relação de frequências das repostas dos entrevistados ao conteúdo investigado.

De forma preliminar aplicou-se o teste de qui-quadrado para verificar o nível de dispersão entre as variáveis e poder constatar o nível de associação entre os dados qualitativos. Para efeito do trabalho, as hipóteses estipuladas seguem da seguinte forma:

H0 (Hipótese nula): Não há associação entre os grupos, ou seja, as variáveis são independentes. Ou seja, para efeito deste trabalho não é possível verificar se há uma predominância em relação às frequências das respostas dos entrevistados em relação ao conteúdo investigado.

Ha (Hipótese alternativa): Há associação entre os grupos, ou seja, as variáveis são dependentes. Ou seja, para efeito deste trabalho é possível relacionar a predominância de frequências das respostas dos entrevistados em relação ao conteúdo investigado.

Para um determinado nível de significância é gerado um valor de qui-quadrado esperado de forma que se a hipótese nula é rejeitada, o valor observado é maior ou igual do que o valor esperado. No caso do trabalho está sendo considerado um nível de significância de 5%, ou seja, está se buscando uma probabilidade de que em 95% dos casos há rejeição da hipótese nula. Portanto, que seja possível em 95% relacionar a predominância de frequências das respostas dos entrevistados em relação ao conteúdo investigado.

Tabela 2. Resultados teste qui-quadrado.

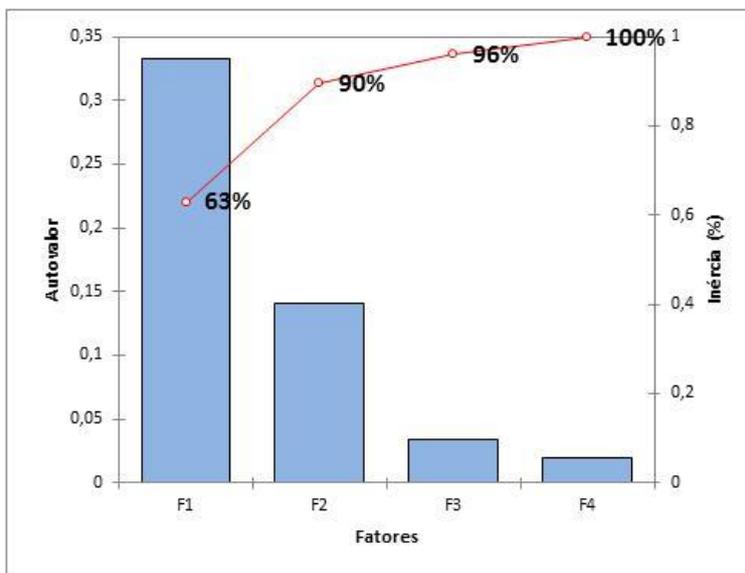
Qui-quadrado (Obs)	25,886
Qui-quadrado (Crítico)	74,468
GL	56
p-valor	1,000
alfa	0,05

Fonte: Fonte: Elaborado pelo autor.

O teste de qui-quadrado não rejeitou a hipótese nula de forma que não há é possível verificar dentre as respostas dos entrevistados uma linha convergente de explicações sobre o conteúdo investigado. Não há associação entre as variáveis, elas são independentes. A construção do mapa perceptual foi assim uma representação gráfica da dispersão das percepções dos entrevistados em relação ao conteúdo investigado.

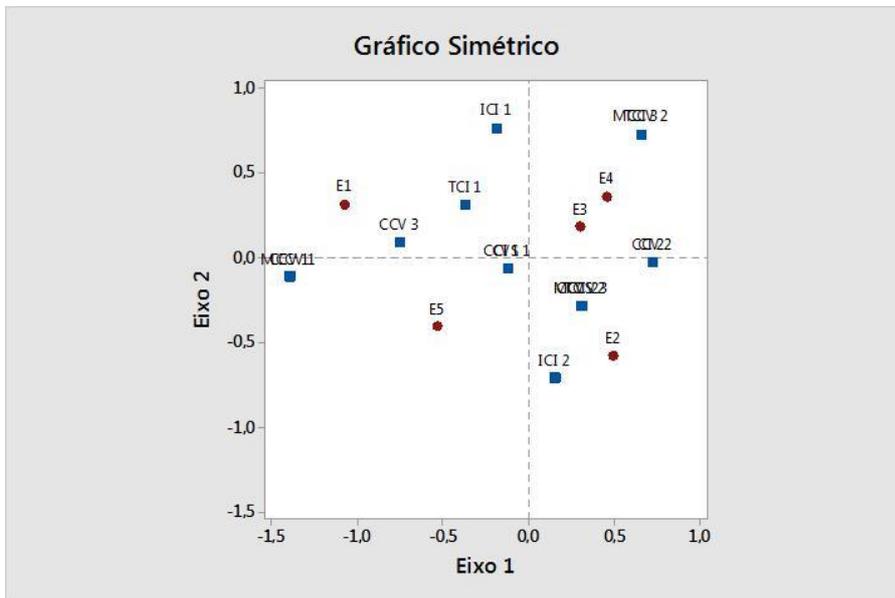
Como parte da construção do mapa perceptual, é feito o cálculo dos autovalores e percentuais de inércia. O autovalor corresponde à variância que cada fator adiciona no processo de transformação dos dados de tabela para ponto e linha. A quantidade de fatores sempre será igual a um menos a menor quantidade entre linhas e colunas da tabela de contingência. Quanto maior for o acúmulo de inércia na menor quantidade de fatores possíveis, maior será o poder de explicação do modelo.

Figura 11. Autovalor e inércia acumulada.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 11. Mapa perceptual dos entrevistados.



Legenda: Pontos vermelhos: Entrevistados; Pontos Azuis: Proposições.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A dispersão do posicionamento dos entrevistados confirma que há pouca associação entre as opiniões de forma a sustentar uma hipótese comum ou mais forte em relação aos impactos da convergência na configuração de cadeia de valor do estudo de caso. Ainda assim, parece haver certa convergência entre as opiniões de parte deles (no caso, dois e três). De forma geral, há uma heterogeneidade de opiniões acerca do conteúdo investigado. Seja sobre os impactos da convergência ou as potenciais configurações da cadeia de valor.

Já em relação às proposições, parece haver certa associação entre parte delas. Para facilitar a explanação e verificação das associações se fará uso da tabela de apoio do perfil de linhas, que traz numericamente o equivalente a disposição das proposições no mapa perceptual.

Quadro 4. Perfil de linhas.

Perfis (linhas):	CI 1	CI 2	ICI 1	ICI 2	TCI 1	TCI 2	TCI 3	MCCV 1	MCCV 2	MCCV 3	CCV 1	CCV 2	CCV 3	CCVS 1	CCVS 2
E1	0,143	0,000	0,143	0,000	0,143	0,000	0,000	0,143	0,000	0,000	0,143	0,000	0,143	0,143	0,000
E2	0,125	0,125	0,000	0,125	0,000	0,125	0,000	0,000	0,000	0,125	0,000	0,125	0,000	0,125	0,125
E3	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,000	0,077	0,077	0,000	0,077	0,077	0,077	0,077
E4	0,091	0,091	0,091	0,000	0,091	0,091	0,091	0,000	0,091	0,091	0,000	0,091	0,000	0,091	0,091
E5	0,100	0,000	0,000	0,100	0,100	0,100	0,000	0,100	0,000	0,100	0,100	0,000	0,100	0,100	0,100
Média	0,107	0,059	0,062	0,060	0,082	0,079	0,034	0,049	0,034	0,079	0,049	0,059	0,064	0,107	0,079

Fonte: Fonte: Elaborado pelo autor.

Obs.: Em amarelo ficaram marcadas as proposições que se apresentaram isoladas no mapa, sem associação às demais.

A partir do perfil de linhas pode se verificar que os aspectos relevantes à convergência de indústrias como a velocidade da internet, a massificação do celular e o vídeo sob demanda (CI 1) parecem estar interligados à sustentabilidade da configuração da cadeia de valor, mais especificamente ao dimensionamento da rede e capacidade de pagamento dos consumidores (CCVS 1). Ou seja, a contínua expansão de novas velocidades para suportar a transformação do conteúdo ocorrerá na medida em que houver capacidade instalada e consumidores capazes de remunerar essa infraestrutura. Da mesma forma, o conteúdo sob demanda dependerá da capacidade dos consumidores em ter renda a comprometer com esse serviço.

Outra associação importante diz respeito à tendência de focar em conteúdo e as consequências que podem trazer a novos processos de convergência (TCI 2). Haverá mudanças nas configurações da cadeia de valor de forma a garantir a qualidade da experiência do usuário (MCCV 3) e, ao mesmo tempo, formação de redes de valor que busquem a sinergia entre ambos e garantam a sustentabilidade no modelo no médio prazo (CCVS 2).

Por fim, a tendência de ofertas mais convergentes entre a rede fixa e móvel (TCI 3) irá impactar a configuração da cadeia de valor em relação à produção e distribuição alternativas de conteúdo (MCCV 2). No caso, haverá uma convergência entre produtos destinados a residências e outros específicos de CPF, podendo um consumidor usufruir de uma prestação de serviço único e, ao mesmo tempo, explorar os benefícios de uma única rede ou plataforma (por exemplo, o custo de ligação entre dispositivos fixos e móveis dentro de uma mesma rede estão aos poucos deixando de ser cobrados). O conteúdo adquirido pelo dispositivo móvel poderá ser acessado via terminal (fixo) na residência.

6 CONCLUSÃO

O mercado de telecomunicações passou por um processo extenso de transformação nos últimos anos, com aspectos como a desregulamentação dos setores, crescente complexidade das relações competitivas, rápida evolução tecnológica, e a fusão entre cadeias de valor antes distintas. Os modelos verticalizados de ofertas de produtos e serviços únicos foram substituídos por propostas de serviços combinados, em que os elementos da cadeia passaram a ter de interagir entre si para formar um todo coerente. O setor de TICs passou a configurar um sistema complexo, no qual as interações entre as diversas empresas que constituem o setor passam a ser fundamentais para garantir o valor da rede como um todo.

O caso brasileiro seguiu as tendências mundiais e após a privatização na década de 90 da antiga estatal Telecomunicações Brasileiras S/A (Telebrás) viu-se um período de consolidação e transformação do setor. Hoje o Brasil tem a presença de grandes grupos econômicos que seguem modelos mais tradicionais (de gestão de rede e comercialização de serviços), focados em ofertas de múltiplos serviços (*bundles*) aos consumidores. Por outro lado, com a facilidade da era digital, os consumidores brasileiros passam também a poder usufruir de propostas mais especializadas, como por exemplo, o NetFlix ou o WhatsApp.

Como consequência desse novo contexto desenhado ao longo dos últimos anos, o setor presenciou a convergência de indústrias. Esta convergência foi delineada por um processo de colisão e fusão de modelos de negócio, bem como marcada pela redefinição de limites do mercado (ampliação) e de uma nova dinâmica no mercado (redução de barreiras de entrada e aumento de competitividade). As cadeias de valor tradicionais perderam força, enquanto aspectos como redes corporativas e alianças estratégicas passaram a serem fatores essenciais na reconfiguração das cadeias de valor das empresas do setor. Nessa nova realidade, há um processo de complementação entre as competências das empresas e as relações com a rede que garantem a entrega de valor para o consumidor final.

Este trabalho visou justamente avaliar os impactos dessa convergência (de indústrias) sobre a configuração das cadeias de valor das empresas do setor de telecomunicações no Brasil. Existe uma carência de estudos que explorem esses efeitos no contexto brasileiro e contribuam de forma mais empírica identificando os efeitos da convergência de indústria e as transformações para as organizações no setor.

Sob o aspecto qualitativo as entrevistas subsidiaram os aspectos conceituais relacionados à convergência de indústrias. Fatores como a disponibilidade de velocidades de banda larga cada vez maiores, o processo de massificação do celular e a distribuição de vídeo em novos formatos contribuíram para a colisão de modelos de cadeia de valor antigos, baseados principalmente na verticalização.

Abriu-se espaço para a criação de ofertas convergentes, capazes de explorar as sinergias entre diferentes produtos e garantir a otimização das redes existentes. Do ponto de vista do consumidor, há uma procura por serviços mais completos e de melhor qualidade, com a expectativa de usufruir cada vez mais conteúdos diversificados e em diferentes dispositivos.

Adicionalmente, o aspecto fiscal ainda permanece sendo um desafio, pois é um custo oneroso e representativo em relação ao processo paulatino de universalização dos serviços de voz, dados e conteúdo.

Entre os grandes desafios atuais para o estudo de caso está como evoluir para a convergência das ofertas entre fixo e móvel, combinando serviços destinados às residências e a indivíduos isoladamente. Para isso há também de se considerar a gestão (e existência) de uma infraestrutura e plataforma diferenciada capaz de sustentar as exigências de navegação e experiência dos conteúdos existentes e futuros.

Do ponto de vista quantitativo os dados não apresentaram uma associação significativa a ponto de indicar uma predominância em relação aos impactos da convergência de indústria ou mesmo um desenho da cadeia de valor que seja unicamente vencedor e sustentável no médio prazo. Por outro lado, as proposições mostraram algumas associações importantes entre si, dando destaque à tendência de focar em conteúdo e as consequências que podem trazer a novos processos de convergência. Espera-se haver mudanças nas configurações da cadeia de valor do estudo de caso de forma a garantir a qualidade da experiência do usuário e, ao mesmo tempo, a formação de redes de valor que busquem a sinergia entre ambos e garantam a sustentabilidade no modelo no médio prazo.

Voltando a pergunta de pesquisa: De que forma a convergência de indústrias afetou a configuração da cadeia de valor do estudo de caso, dentro do contexto da indústria de telecomunicações no Brasil? A convergência de indústrias para o setor de TICs no Brasil foi marcada por aspectos como a massificação do celular, a oferta de velocidades crescentes de banda larga e a distribuição de vídeo em novos formatos que ajudaram com a colisão e fusão

de modelos de negócios distintos. Para o caso estudado não foi diferente e a empresa buscou redefinir a sua cadeia de forma a explorar múltiplos serviços e garantir uma oferta contínua de serviços de qualidade aos consumidores. Por outro lado, não foi constatada uma solução única ou predominante para o estudo de caso, marca de um setor que se pode dizer ainda está em transformação. Mais do que isso, modelos que hoje são funcionais e rentáveis podem, na medida da evolução do conteúdo, sua distribuição e expansão das redes e plataformas tornarem-se obsoletos. Pensando no momento em que vai haver uma “comoditização” dos serviços hoje existentes, por mais que haja diferenças tecnológicas em relação a outras empresas, todos chegarão ao mesmo patamar, fazendo da prestação de serviço e qualidade das experiências os fatores de diferenciação.

Sob o aspecto acadêmico este trabalho contribuiu com a revisão e sumarização de conceitos importantes e relacionados, tais como a convergência de indústrias e a cadeia de valor. Além disso, contextualizou-se como os efeitos da convergência de indústrias afetou a cadeia de valor e de que forma ela se inseriu dentro do contexto da rede de valor. Adicionalmente, o estudo pretende contribuir, sob o aspecto qualitativo, para a avaliação dos efeitos da convergência de indústrias na configuração da cadeia de valor a partir de um estudo de caso brasileiro, sendo uma ponte para o desenvolvimento de novos trabalhos que abranjam o setor como um todo.

Sob o aspecto empresarial, o trabalho relaciona conceitos teóricos importantes com efeitos práticos e que afetam a indústria de telecomunicações brasileira hoje. As mudanças advindas da convergência de indústrias ainda afetam e transformam o setor, precisando as empresas estar preparadas para transformar as suas cadeias em busca contínua da competitividade.

6.1 Limitações do estudo

Este trabalho apresenta algumas limitações que devem ser consideradas em relação à generalização do estudo.

Primeiro, as entrevistas aplicadas representaram um único caso dentro da indústria de telecomunicações brasileira. As entrevistas foram restritas a alguns gestores chave da empresa e não cobriram extensivamente todas as esferas possíveis que poderiam ter ajudado a entender os impactos da convergência de indústrias para a composição de atividades da cadeia de valor da empresa. Adicionalmente, com o processo de consolidação do setor, outras empresas que atuem com tecnologias diferentes, podem ter uma estratégia de configuração da cadeia de

valor diferente na busca por uma vantagem competitiva. Além disso, o estudo focou a realidade brasileira, levando em conta aspectos específicos do mercado (exemplo: marcos regulatórios) que poderão ser distintos em outros países e/ou regiões.

Segundo, não foram considerados os efeitos regulatórios e fiscais que podem estar ligados ao processo de consolidação do setor, convergência das indústrias e formatação das cadeias de valor. Dependendo dos tipos de obrigações e incentivos que o governo oferece as empresas podem selecionar formas distintas de compor as suas respectivas cadeias de valor em busca da vantagem competitiva. A própria convergência de indústrias pode ser percebida de maneiras distintas, influenciando mais ou menos de acordo com as políticas públicas. Por exemplo, até o final de 2010, empresas estrangeiras não podiam deter capital majoritário em empresas de TV a cabo. Ou seja, existia um limite em relação à convergência e potenciais sinergias que os grandes grupos do setor poderiam buscar. Do lado fiscal, projetos de incentivo como o REPUBL ou o projeto de Banda Larga para Todos, pode definir a atuação de empresas dentro de novas regiões ou buscar convergir novas ofertas de produtos.

Terceiro, o movimento de consolidação do setor deixa de depender unicamente do cenário nacional, e passa a ser influenciado pelos movimentos globais de compra e venda das empresas. A antiga GTV que recentemente foi comprado pela Vivo fazia parte do grupo francês Vivendi, que atualmente comprou parte das ações da empresa portuguesa Portugal Telecom, que tem parte da Oi, brasileira. Se esses movimentos societários influenciam (como e quanto) as operações das empresas no Brasil, isso não está dimensionado no trabalho. Tampouco as sinergias ou otimizações que são buscadas no processo de integração destes grandes grupos.

6.2 Sugestões para estudos futuros

Primeiro, sugere-se que o presente estudo seja estendido para cobrir todos os grandes grupos do setor e empresas que estão relacionadas nas diversas “camadas” propostas no modelo *ELM* de Fransman (2010). Entende-se que dado as diversas relações que cada parte do setor de TICs pode estabelecer, uma visão mais completa e que possa ser generalizada precisa de uma perspectiva mais ampla dos diferentes interlocutores do segmento. Além disso, é importante que o estudo contemple metodologias mistas de forma a explorar não somente as perspectivas qualitativas das mudanças, mas também quantificá-las.

Segundo, seria importante ter um trabalho de consolidação conceitual sobre rede de valor, de forma a buscar uma linha convergente que possa ser base para um modelo universal semelhante ao desenvolvido por Porter (1985) relacionado à cadeia de valor.

7 REFERÊNCIAS

- Achtenhagen, L. *et al.* Dynamic of Business Models – Strategizing, Critical Capabilities and Activities for Sustained Value Creation. *Long Range Planning*, Vol. 46, pp. 427–442, 2013.
- Afuah, A. Are network effects really all about size? *Strategic Management Journal*, Vol. 34, pp. 257-273, 2013.
- Amit, R. e Zott, C. Value Creation in E-Business. *Strategic Management Journal*, Vol. 22, pp. 493-520, 2001.
- Barnes, S. J. The mobile commerce value chain: analysis and future developments. *Information Management*, Vol. 22, pp. 91-108, 2002.
- Basole, R. C. e Rouse, W. B. Complexity of service value networks: Conceptualization and empirical investigation. *IBM Systems Journal*, Vol. 47, No 1, pp. 53-70, 2008.
- Basole, R. C. *et al.* Coopetition and convergence in the ICT ecosystem. *Telecommunications Policy* (In Press), 2014.
- Bortolozzi, T. e Rocha, R.. Ações da TIM sobre após anúncio da Vivendi. *Valor Econômico*, Junho, 2015. <<http://www.valor.com.br/empresas/4108912/acao-da-tim-sobe-apos-anuncio-da-vivendi>>. Acesso em 23/07/2015.
- Brandenburger, A. M. e Stuart, H. W. Jr. Value-Based Business Strategy. *Journal of Economics e Management Strategy*, Vol. 5, pp. 5-24, 1996.
- Bucco, R.. Set-Top Box da Tim tem TV Paga, Netflix e Youtube. *Telesíntese*, Junho, 2015. <<http://www.telesintese.com.br/tim-lanca-plataforma-de-tv-paga-e-streaming>>. Acesso em 23/07/2015.
- Cordeiro, L.. Para Félix, unificação de marcas da AMX no Brasil é de alto risco. *Teletime*, Julho, 2015. <<http://convergecom.com.br/teletime/04/08/2015/para-felix-unificacao-de-marcas-da-amx-no-brasil-e-de-alto-risco>>. Acesso em 05/08/2015.
- Creswell, J. W. *Projeto de pesquisa*. São Paulo: 3ª Edição, 2010.
- Creswell, J. W. *Qualitative Inquiry e Research Design: Choosing Among Five Approaches*. California: 3rd Edition, 2012.
- Eisenhardt, K. M. Building Theories from Case Study Research. *The Academy of Management Review*, October, 1989.
- Eisenmann, T. *et al.* Strategies for Two-Sided Markets. *Harvard Business Review*, October, 2006.
- Fine C. H. *et al.* Rapid-Response Capability in Value-Chain Design. *MIT Sloan Management Review*, January, 2002.
- Fransman, M. Innovation in the ICT Ecosystem. *Communications e Strategy*, Vol. 68, pp. 89-110, 2008.

- Fransman, M. *The New ICT Ecosystem: Implications for Policy and Regulation*. Cambridge University Press, Cambridge, 2010.
- Funk, J. L. The emerging value network in the mobile phone industry: The case of Japan and its implications for the rest of the world. *Telecommunications Policy*, Vol. 33, pp. 4-18, 2009.
- Garrido, E.. José Félix é nomeado presidente da América Móvil Brasil. *Exame.com (Reuters)*, Julho, 15. <<http://exame.abril.com.br/negocios/noticias/jose-felix-e-nomeado-presidente-da-america-movil-no-brasil>>. Acesso em 05/08/2015.
- Gartner. *Market Trends: New Revenue Opportunities for Telecom Carriers in 2015*. Endereço <<https://www.hds.com/assests/pdf>>. Acesso em 15/05/2015.
- Given, L. M. (editor) *The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods*. California, 2008.
- Grove, C. e Baumann, O. Complexity in telecommunications industry: when integrating infrastructure and services backfire. *Telecommunications Policy*, Vol. 36, pp. 40-50, 2012.
- Hacklin, F. *et al. Coevolutionary cycles of convergence: An extrapolation from the ICT industry*. *Technological Forecasting e Social Change*, Vol. 76, pp. 723-736, 2009.
- Harrer, A.. Netflix atinge a marca de 65,6 milhões de assinantes no segundo trimestre. *O Globo, com Bloomberg News*, Julho, 2015. < <http://oglobo.globo.com/economia/netflix-atinge-marca-de-656-milhoes-de-assinantes-no-segundo-trimestre-16773731>>. Acesso em 23/07/2015.
- Hinterhuber, A. *Value Chain Orchestration in Action and the Case of the Global Agrochemical Industry*. *Long Range Planning*, Vol. 35, pp. 615-635, 2002.
- História e Desenvolvimento da Companhia. Endereço <<http://ri.netservicos.com.br>>. Acesso em 03/03/2015.
- IPEA. Comunicados do IPEA Nº 57: Desafios e Oportunidades do Setor de Telecomunicações. *Série Eixos do Desenvolvimento Brasileiro*. 2010.
- Johnson, M. W. *et al. Reinventing Your Business Model*. *Harvard Business Review*, December, 2008.
- Kothandaraman, P. e Wilon, D. T. The Future of Competition: Value Creating Networks. *Industrial Marketing Management*, Vol. 30 pp. 379-389, 2001.
- Li, F. e Whalley, J. Deconstruction of the telecommunications industry: from value chains to value networks. *Telecommunications Policy*. Vol. 26, pp. 451-472, 2002.
- Madeira, A. *et al. Análise Proposicional Quantitativa Aplicada à Pesquisa em Administração*. *eRAE*. Vol. 51, pp. 396-410, 2011.

MeioeMensagem. Os desafio do novo CEO da América Móvil. *MeioeMensagem*, Julho, 2015. <<http://www.meioemensagem.com.br/home/marketing/noticias/2015/07/21/Os-desafios-do-novo-CEO-da-America-Movil.html>>. Acesso em 05/08/2015.

Möller, K. e Rajala, A. Rise of Strategic Nets – New modes of value creation. *Industrial Marketing Management*, Vol. 36, pp. 895-908, 2007.

Net Serviços de Comunicação SA (18/11/2014). Fato Relevante de 18/11/2014. Endereço <<http://ri.netservicos.com.br>>. Acesso em 02/12/2014.

Net Serviços de Comunicação SA (19/12/2014). Fato Relevante de 19/12/2014. Endereço <<http://ri.netservicos.com.br>>. Acesso em 24/07/2015.

Olla, P. e Patel, N. V. A value chain model for mobile data services providers. *Telecommunications Policy*, Vol. 26, pp. 551-571, 2002.

Partanen, J. e Möller, K. How to build a strategic network: A practitioner-oriented process model for the ICT sector. *Industrial Marketing Management*, Vol. 41, pp. 481-494, 2012.

Peppard, J. e Rylander, A. From Value Chain to Value Network: Insights for Mobile Operators. *European Management Journal*, Volume 24, Nos. 2-3, pp. 128-141, 2006.

Pil, F. K. e Holweg, M. Evolving From Value Chain to Value Grid. *MIT Sloan Management Review*, July, 2006.

Porter, M.E. *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. The Free Press, New York, 1985.

Rayport, J. F. e Sviokla, J. J. Exploiting the virtual value chain. *Harvard Business Review*, November-December, 1995.

Sabat, H. K. The evolving mobile wireless value chain and market structure. *Telecommunications Policy*, Vol. 26, pp. 505-535, 2002.

Shapiro, C. e Varian, H. R. *Information Rules*. Harvard Business School Press, Boston, 1999.

Stieglitz, N. Digital Dynamics and Types of Industry Convergence: The Evolution of the Handheld Computers Market. In: Maskell, P. e Christensen, J. F. (Cap. 7). *The Industrial Dynamics of the New Digital Economy*. Cheltenham (UK): Edward Elgar Publishing, 2003. 179-208.

The Boston Consulting Group. The Future of Telecommunications. 2010. Endereço <<https://www.BCGperspectives.com>>. Acesso em 27/10/2014.

Voss, C. *et al.* Case research in operations management. *International Journal of Operations e Production Management*, Vol. 22, pp. 195-219, 2002.

Wirtz, B. W. Reconfiguration of Value Chains in Converging Media and Communications Markets. *Long Range Planning*, Vol. 34, pp. 489-506, 2001.

Xing, Wan. *et al.* Measuring convergence of China's ICT industry: An input-output analysis. *Telecommunications Policy*, Vol. 35, pp. 301-313, 2011.

8 ANEXOS

8.1 Anexo I – Protocolo Entrevista

Legitimação e Motivação da Entrevista	
<p>Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Legitimar a entrevista b) Motivar a contribuição do entrevistado c) Obter o conteúdo qualitativo necessário à análise da pergunta de pesquisa proposta 	<p>Tópicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzir o entrevistador (nome, curso e escola) • Expor brevemente o que é o trabalho e quais os objetivos (utilizando como referência o título, pergunta de pesquisa e conteúdo referencial pesquisado) • Explicar como o entrevistado se encaixa na estrutura do trabalho • Explicar como será a dinâmica da entrevista • Garantir anonimato • Se predispor a enviar o trabalho concluído • Alinhar duas definições constitutivas importantes para o contexto do trabalho (citar principais autores): (a) Convergência de Indústrias (Hacklin, F.); (b) Cadeia de Valor (Porter, M.)

	Eixo de Análise	Questões	Contribuição Esperada
BLOCO A	Impactos da convergência de indústrias no setor de telecomunicações	1) De que forma a convergência de indústrias afetou o setor de telecomunicações nos últimos 10 anos?	<ul style="list-style-type: none"> • Entender como a convergência de indústrias foi uma fonte de mudança para o setor; • Averiguar quais foram essas mudanças e principais

			impactos.
	Impactos da convergência de indústrias para o caso brasileiro	2) E para o caso brasileiro, as consequências foram as mesmas? Existiu alguma particularidade?	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar como esse fator atuou em relação à indústria brasileira; • Averiguar quais foram essas mudanças e principais impactos.
	Expectativa para mudanças futuras e novas transformações	3) O que se pode esperar para o médio prazo em relação a novas mudanças que a convergência de indústrias possa trazer ao Brasil e mundo?	<ul style="list-style-type: none"> • Em quais aspectos espera-se que a convergência de indústrias possa continuar transformando o setor no Brasil e no mundo

	Eixo de Análise	Questões	Contribuição Esperada
BLOCO B	Impactos das mudanças na configuração de atividades da indústria	1) Como a configuração da cadeia de valor da indústria como um todo foi afetada? Isso é diferente para o caso Brasileiro?	<ul style="list-style-type: none"> • Sobre os impactos do Bloco A, quais em específico afetaram a cadeia de valor da indústria; • Entender se houve alguma modificação na configuração da cadeia como um todo e quais foram essas alterações
	Impactos das mudanças na configuração de atividades das empresas	2) E as empresas em particular, quais as consequências para elas? Isso é diferente para o caso Brasileiro?	<ul style="list-style-type: none"> • Para as empresas, entender se os impactos do Bloco A trouxeram oportunidades e/ou ameaças a suas configurações atuais; • Determinar se surgiram

			novos desenhos de cadeias antes não factíveis sem a convergência
	Configurações de cadeia que extraíam o máximo de valor no contexto atual da indústria	<p>3) Para a indústria Brasileira:</p> <p>a. Há alguma configuração de atividades em relação à cadeia de valor que facilite a maximização da produção de valor hoje na indústria?</p> <p>b. Ela (configuração) é sustentável no médio prazo?</p> <p>c. Existem paralelos com outras indústrias de telecomunicações no mundo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A partir do <i>white paper</i> do BCG usar as tendências propostas de configuração de cadeias de valor (incluindo o atual) para ver o que tem hoje maior potencial de extrair valor na indústria brasileira; • Entender se essas configurações são sustentáveis, com base nas mudanças esperadas para médio prazo (Bloco A) • Confirmar se há outros aspectos não capturados nos exemplos de referência, incluindo casos internacionais, que possam apresentar oportunidades para o mercado brasileiro.