

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE MATEMÁTICA
CURSO DE BACHARELADO CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

ANDRÉ LUÍS TAVARES JOÃO

**SISTEMA DE GESTÃO DE TELEFONIA: ESTUDO DE CASO
SOBRE O PROCESSO DE SELEÇÃO DE FORNECEDOR
EM UMA EMPRESA DE MINERAÇÃO BRASILEIRA**

RIO DE JANEIRO
2018

ANDRÉ LUÍS TAVARES JOÃO

**SISTEMA DE GESTÃO DE TELEFONIA: ESTUDO DE CASO SOBRE
O PROCESSO DE SELEÇÃO DE FORNECEDOR EM UMA EMPRESA
DE MINERAÇÃO BRASILEIRA**

Projeto Final de Curso submetido ao Departamento de Ciência da Computação do Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Bacharel em Ciência da Computação.

Orientador: Prof. Éber Assis Schimtz

RIO DE JANEIRO
2018

CIP - Catalogação na Publicação

J62s João, André Luis Tavares
Sistema de gestão de telefonia: Estudo de Caso sobre o processo de seleção de fornecedor em uma empresa de mineração brasileira / André Luis Tavares João. -- Rio de Janeiro, 2018.
58 f.

Orientador: Eber Assis Schimtz.
Trabalho de conclusão de curso (graduação) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Matemática, Bacharel em Ciência da Computação, 2018.

1. Sistema de Gestão de Telefonia. 2. Compras Estratégicas. 3. Gestão de Categoria. I. Schimtz, Eber Assis, orient. II. Título.

SISTEMA DE GESTÃO DE TELEFONIA: ESTUDO DE CASO SOBRE O PROCESSO DE SELEÇÃO DE FORNECEDOR EM UMA EMPRESA DE MINERAÇÃO BRASILEIRA

ANDRÉ LUÍS TAVARES JOÃO

Projeto Final de Curso submetido ao Departamento de Ciência da Computação do Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Bacharel em Ciência da Computação.

Aprovada em 12, de Dezembro de 2018.

Banca examinadora:

Prof. Éber Assis Schmitz, Ph.D.
(IM/NCE/UFRJ)

Prof.^a Mônica Ferreira da Silva, D.Sc.
(NCE/UFRJ)

Prof. Sildenir Alves Ribeiro, D.Sc.
(CEFET/RJ)

RIO DE JANEIRO

2018

*Aos meus pais,
e aos meus amados, filho e esposa, Antonio e Fabíola,
vocês são a razão de todos os meus passos.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer aos professores Éber Assis e Maria Luíza, que sempre se puseram à disposição para me orientar e suportar, sem o apoio de vocês, a elaboração deste trabalho e a conclusão do curso de Ciência da Computação, não seria possível.

Agradeço à minha esposa, Fabíola e a meu filho, Antonio, pelo amor, amizade, companheirismo e compreensão nos momentos em que estive ausente.

Obrigado à minha família, meu pai, Antônio, minha mãe, Lourdes, e meus irmãos, a quem eu devo tudo, vocês representam a base do que sou hoje.

Agradeço também a todos os colegas da UFRJ que fizeram parte da minha trajetória, guardarei para sempre a memória dos grandes momentos compartilhados.

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo analisar o processo de seleção de um sistema de gestão de telefonia e identificar os impactos e oportunidades decorrentes deste serviço, também conhecido pelo termo em inglês, *Telecom Expense Management* (TEM).

O trabalho realiza uma revisão da literatura sobre o tema proposto, a partir da qual foi desenvolvida uma pesquisa empírica em uma grande empresa nacional do setor de mineração.

A metodologia utilizada foi o Estudo de Caso e, através de entrevistas com os principais gestores de Compras e TI, foi possível obter maior entendimento do processo de seleção, bem como a identificação dos critérios de avaliação utilizados por esta empresa.

Os resultados demonstraram grande maturidade dos processos de compras da empresa objeto do estudo, que de acordo com a bibliografia revisada, estão alinhados com as melhores práticas de mercado.

Finalmente, conclui-se que este trabalho possa ser de grande utilidade para empresas que consomem serviços de telecomunicações e que pretendem contratar serviços de gestão (TEM).

Palavras chave: Sistema de Gestão de Telefonia. Compras Estratégicas. Gestão de Categoria.

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze, identify impacts and opportunities from the selection process of a Telecom Expense Management System.

The study reviews the literature on the proposed theme, from which was developed an empirical research in a large national mining company.

The methodology used was the Case Study and, through Procurement and IT manager interview, it was possible to obtain a better understanding of the selection process, as well as the supplier evaluation criteria used by this company.

The results showed a great maturity in the procurement processes and, according to the reviewed bibliography, are aligned with the market best practices.

Finally, it is concluded that this work can be very useful for telecom services customers that intend to contract Telecom Expense Management services (TEM).

Keywords: Telecom Expense Management. Strategic Sourcing. Category Management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Crescimento do PIB Brasileiro (1920-2017)	12
Figura 2 - Evolução de assinantes dos serviços de telecomunicações	19
Figura 3 – Processo de Compras Estratégico	21
Figura 4 – Fases e Ferramentas da Gestão Estratégica de Categoria	22
Figura 5 – As cinco forças de Porter.....	24
Figura 6 – A Matriz de Krakjic: Categorias e RecomendaçõesDownload.....	25
Figura 7 – Matriz SWOT	26
Figura 8 – Etapas de um processo de compras estratégico	27
Figura 9- Etapas do processo de seleção de fornecedores.....	27
Figura 10 – Organograma da Empresa “X”	33
Figura 11 – Análise de Complexidade do Mercado Fornecedor.....	36
Figura 12 – Análise Matriz SWOT da Categoria de Telecomunicações	36
Figura 13 – Matriz de Kraljic da categoria de telecomunicações.....	37
Figura 14 – Etapas do Processo de Compras da Empresa “X”	44

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Segmentos do Setor de Telecomunicações	16
Tabela 2 – Evolução de assinantes dos serviços de Telecomunicações	19
Tabela 3 – Volumetria de linhas e serviços da Empresa “X”	40
Tabela 4 – Lista de relatórios	43
Tabela 5 – Planilha de Critérios de Avaliação dos Fornecedores (<i>Scorecard</i>)	48
Tabela 6 – Classificação técnica final dos fornecedores	49
Tabela 7 – Macro Processos dos serviços de TEM.....	53

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
EMBRATEL	Empresa Brasileira de Telecomunicações
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
EUC	<i>End User Computing</i>
FEBRABAN	Federação Brasileira de Bancos
FTE	<i>Full Time Equivalent</i>
RC	Requisição de Compras
RFP	<i>Request for Proposal</i>
RFI	<i>Request for Information</i>
RFQ	<i>Request for Quote</i>
RFx	<i>Request for "X"</i>
SCM	Serviço de Comunicação Multimídia
SDC	Solicitação de Cotação
SLA	<i>Service Level Agreement</i>
SMP	Serviço Móvel Pessoal
STFC	Serviço Telefônico Fixo Comutado
TEM	<i>Telecom Expense Management</i>
TELEBRÁS	Telecomunicações Brasileiras
TI	Tecnologia de Informação
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	OBJETIVO DO ESTUDO	12
1.2	RELEVÂNCIA DO ESTUDO	12
1.3	DELIMITAÇÕES DO ESTUDO	14
1.4	ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO	14
2	ARCABOUÇO CONCEITUAL.....	16
2.1	O SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES	16
2.2	OS SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES NAS EMPRESAS.....	16
2.3	A EVOLUÇÃO DO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES.....	18
2.4	SELEÇÃO DE FORNECEDORES.....	19
2.4.1	Definição do processo de compras	19
2.4.2	Abordagem Estratégica de Compras	20
2.4.3	Ferramentas de Estratégia de Categoria	22
2.4.3.1	As Cinco Forças de Porter	23
2.4.3.2	A Matriz de Kraljic	24
2.4.3.3	Análise da Matriz SWOT	26
2.4.4	Métodos de seleção estratégica de fornecedores	26
3	METODOLOGIA.....	28
3.1	ESTUDO DE CASO	28
3.2	PERGUNTAS DA PESQUISA	30
3.3	COLETA E ANÁLISE DE DADOS.....	31
3.4	LIMITAÇÕES DO MÉTODO	31
4	RESULTADOS	32
4.1	DESCRIÇÃO DO CASO	32
4.2	ORGANOGRAMA DA EMPRESA “X”	33
4.3	CENÁRIO DA CATEGORIA DE TELECOMUNICAÇÕES	33
4.3.1	Visão da Indústria de Telecomunicações	34
4.3.2	Perfil da Categoria	35
4.3.2.1	Análise de Complexidade do Mercado Fornecedor	35
4.3.2.2	Análise da Matriz SWOT	36

4.3.2.3 A Matriz de Kraljic	37
4.3.3 Estratégia da Categoria de Telecomunicações.....	37
4.3.4 Escopo dos Serviços de Gestão de Telefonia	38
4.3.4.1 Módulo de Solicitações	38
4.3.4.2 Módulo de Inventário.....	39
4.3.4.3 Módulo de Fatura	41
4.3.4.4 Módulo de Auditoria / Contestações	42
4.3.4.5 Relatórios.....	42
4.4 PROCESSO DE COMPRAS NA EMPRESA “X”	44
4.4.1 Etapa de Pré-Demanda.....	44
4.4.2 Aprovação da Requisição de Compras	45
4.4.3 Análise da Requisição de Compras	45
4.4.4 Definição dos fornecedores.....	46
4.4.5 Envio da Solicitação de Cotação (SDC).....	46
4.4.6 Recebimento das Propostas.....	47
4.4.7 Análise Técnica.....	47
4.4.8 Análise Comercial.....	49
4.4.9 Homologação	49
4.4.10 Elaboração de Contrato	50
4.4.11 Aprovação do Contrato no ERP	50
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	51
5.1 CONCLUSÕES	51
5.2 SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS	55
REFERÊNCIAS.....	57

1 INTRODUÇÃO

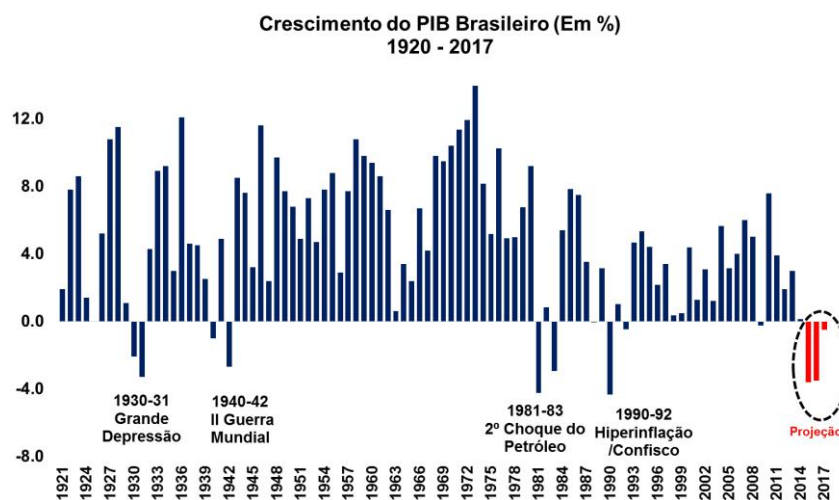
1.1 OBJETIVO DO ESTUDO

O presente trabalho tem por objetivo analisar o processo de seleção de um sistema de gestão de telefonia por uma empresa de mineração nacional. Mais especificamente, o estudo pretende caracterizar o processo de seleção e contratação, analisar os impactos e oportunidades de reduções de custos decorrentes do uso de uma solução sistêmica de gestão, revisão de processos e execução dos serviços de gestão de telefonia, também conhecido pelo termo em inglês *Telecom Expenses Management (TEM)*.

1.2 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

Dados recentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) demonstram que a economia brasileira atravessa um período de grande instabilidade em diversos setores da atividade econômica. Segundo o relatório de Contas Nacionais Trimestrais do IBGE, em 2016 o Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil recuou 3,6%, sendo o segundo ano consecutivo de queda, uma vez que em 2015 o resultado foi de -3,8%. A queda acumulada no PIB nestes dois anos equivale a 7,2%, tornando este período como a pior crise da economia brasileira e, tecnicamente, um efetivo cenário de recessão econômica.

Figura 1 – Crescimento do PIB Brasileiro (1920-2017)



Fonte: Depecon - Cenário Econômico e Desempenho Mensal da Indústria (2017)

Para Matias-Pereira (2012), os países emergentes e subdesenvolvidos, como é o caso do Brasil, tendem a sofrer mais os efeitos de recessões econômicas, devido à fragilidade produtiva e comercial, onde há vulnerabilidade tecnológica aliada a uma estrutura produtiva negativa, em que os principais produtos para exportação são commodities, com baixo valor agregado e com preços definidos internacionalmente, e as importações concentram-se em bens de consumo ou de capital, com alto valor agregado.

Nos períodos de recessão são observadas reduções significativas nas atividades empresariais, como efeitos da queda de exportação, redução de consumo e demanda. Assim, a fim de reduzir potenciais impactos em suas operações e estrutura financeira, as empresas optam por revisar o seu planejamento de investimentos e aprimorar o controle de custos.

Segundo Oliveira, Lustosa e Sales (2007) os custos constituem nas empresas o alicerce para a determinação das operações e seu entendimento serve como direcionamento à tomada de decisão, a fim de alcançar um gerenciamento eficaz. Para os autores, as decisões gerenciais exigem conhecimento de como os custos podem sofrer variações em função de cada nível de atividade ou operações específicas.

De acordo com pesquisa realizada em 2015 pela consultoria Gartner, a racionalização dos custos liderava o ranking de prioridades de 54% dos *Chief Information Office* - CIOs. Adicionalmente, a pesquisa apontava que 75% das empresas planejavam reduzir os custos com TI em 25% até 2018.

No segmento de mineração, após o arrefecimento da demanda por minério de ferro da China e a consequente queda dos preços das commodities enfrentados a partir de 2014, a competitividade e sobrevivência de algumas empresas do setor passou a depender fundamentalmente de uma maior eficiência operacional, alcançada principalmente através da inovação tecnológica e redução de custos operacionais.

A sugestão não é buscar a inovação por capricho, mas procurar maneiras pelas quais a inovação pode desencadear a próxima onda de produtividade e redução de custos. No momento, o setor de mineração está em um ponto de inflexão, uma vez que tenta identificar estratégias para fazer com que a inovação melhore o resultado final. (SWART, 2016, p.11)

Assim, diante do cenário econômico, dos desafios das áreas de TI nas empresas do setor de mineração, o estudo do tema proposto é de grande relevância teórica.

1.3 DELIMITAÇÕES DO ESTUDO

O presente trabalho se limita a estudar o processo de seleção do sistema e serviços de gestão de telefonia prestados atualmente no mercado de telecomunicações. Vale ressaltar que a evolução tecnológica e o dinamismo observado neste setor, podem alterar significativamente o cenário estudado. Portanto, este trabalho não deve ser visto como indicação de futuro.

Da mesma forma, é importante destacar que este estudo não objetiva avaliar as decisões tomadas durante o processo de seleção e contratação do sistema e respectivo prestador de serviço, mas sim as práticas utilizadas ao longo deste e respectivos resultados alcançados.

1.4 ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

O presente trabalho está organizado em cinco capítulos. No primeiro é introduzido o tema que será discutido, além de serem apresentados os objetivos, a relevância e delimitações do estudo.

No segundo capítulo é apresentado o arcabouço conceitual que norteia as práticas de seleção de fornecedores e prestadores de serviços dentro de um contexto estratégico de compras. Adicionalmente, são apresentados os principais serviços que são prestados no segmento de gestão de telecomunicações, principalmente no mercado brasileiro.

O terceiro capítulo versa sobre escolha da metodologia aplicada neste trabalho, a descrição e análise dos dados coletados e limitações do método escolhido.

No quarto capítulo é realizado o estudo de caso e são analisados os resultados da pesquisa, provenientes tanto de fontes secundárias, como das entrevistas com gestores da empresa selecionada.

No quinto capítulo são descritas as considerações finais e recomendações para futuros estudos relacionados ao tema deste trabalho.

Finalmente, no sexto capítulo, apresentam-se as referências bibliográficas utilizadas.

2 ARCABOUÇO CONCEITUAL

2.1 O SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES

De acordo com a Associação Brasileira de Telecomunicações (Telebrasil, 2018), constituem Serviços de Telecomunicações a transmissão, emissão ou recepção de símbolos, caracteres, sinais, escritos, imagens, sons ou informações de qualquer natureza, por fio, rádio, eletricidade, meios ópticos ou qualquer outro processo eletromagnético. E a prestação dos Serviços é feita por agentes que detenham concessão, permissão ou autorização para a prestação do serviço.

O Setor de Telecomunicações é definido como: “Setor da economia que engloba os Serviços de Telecomunicações, serviços de valor agregado e produtos utilizados para a prestação destes serviços.”, e foi dividido em três segmentos:

Tabela 1 – Segmentos do Setor de Telecomunicações

Segmento	Agentes Privados
Serviços de Telecomunicações	Empresas que detém concessão ou autorização para prestação de serviços, tais como Telefonia Fixa, Comunicações Móveis, Comunicação Multimídia, TV por Assinatura, Radiodifusão e outros.
Produtos e serviços para as Prestadoras de Serviços de Telecomunicações	Fornecedores de equipamentos e prestadores de serviço que dão suporte à prestação de serviços de telecomunicações, inclusive fornecedores de capacidade espacial.
Serviços de Valor Agregado	Empresas prestadoras de serviços que têm como suporte principal serviços de telecomunicações

Fonte: Teleco, 2018.

O setor de Telecomunicações é um componente fundamental da infraestrutura, sendo considerado como uma peça chave para o desenvolvimento econômico e social de qualquer país, por esta característica, o setor já foi considerado um monopólio natural (Moura, 2014).

2.2 OS SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES NAS EMPRESAS

O setor de telecomunicações no Brasil se desenvolveu em modelo baseado no monopólio dos serviços. Neste modelo, somente empresas sob controle do estado

poderiam explorar os serviços de telecomunicações, cabendo à TELEBRÁS (Telecomunicações Brasileiras), o papel de grande provedor dos serviços no Brasil.

A TELEBRÁS, uma holding constituída pela EMBRATEL (Empresa Brasileira de Telecomunicações) e mais de 27 (vinte e sete) operadoras estaduais, era a responsável por mais de 95% dos serviços de telecomunicações do país, atendendo a aproximadamente 90% da população brasileira.

Este quadro perdurou até meados dos anos 90, quando foi promulgada a Lei n.º 9.472/97, Lei Geral de Telecomunicações (“LGT”), que além de determinar a abertura do mercado de telecomunicações, criou também uma agência reguladora, a Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel.

De acordo com a Exposição de Motivos (1996, p.13), a reforma estrutural do setor de telecomunicações, proposta na LGT, representava a consolidação de dois princípios essenciais: a introdução da **competição** na exploração dos serviços de telecomunicações e a **universalização do acesso** aos serviços básicos. A reforma tinha os seguintes objetivos:

- a) Fortalecer o papel regulador do Estado e eliminar seu papel de empresário;
 - i. Privatizar as empresas sob controle acionário da União;
 - ii. Outorgar novas licenças para operadores privados.
- b) Aumentar e melhorar a oferta de serviços;
 - i. Promover a diversidade dos serviços oferecidos;
 - ii. Aumentar a oferta de serviços de telecomunicações;
 - iii. Melhorar a qualidade dos serviços de acordo com as exigências do mercado.
- c) Criar oportunidades de investimento e de desenvolvimento tecnológico;
 - i. Atrair capitais privados para investimento no setor;
 - ii. Propiciar a competição justa no mercado;
 - iii. Estimular a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico;
- d) Desenvolver o setor harmonicamente com o desenvolvimento social do País;
 - i. Aumentar a cobertura dos serviços nas diversas regiões do País;

- ii. Praticar tarifas razoáveis e justas;
 - iii. Incentivar o desenvolvimento econômico e social do País;
- e) Maximizar o valor de venda das empresas estatais.

Essa nova legislação permitiu que o setor privado passasse a explorar os serviços de telecomunicações, arcando com os investimentos em infraestrutura necessários para a expansão dos serviços. Por outro lado, coube ao Estado o papel regulatório exercido através das concessões, permissões ou autorizações. Além de atuar de forma complementar, realizando investimentos principalmente em acessos coletivos e em contextos de redução das desigualdades regionais e sociais (LOURAL; LEAL, 2010). Como consequência da abertura de mercado, a ampliação da infraestrutura proporcionada pelos investimentos privados e a evolução tecnológica, permitiram o aumento da oferta de serviços à população e às empresas.

A revolução digital dos anos 80, o desenvolvimento da internet e de novas formas de transmissão de dados (tais como fibra óptica, via satélite, banda larga e até mesmo redes sem fio) permitiram a entrada de novos fornecedores de equipamentos no mercado para concorrer com os já estabelecidos e, conseqüentemente, acirrar tal movimento, quebrando a ideia de monopólio natural vigente desde a constituição do setor. (MELO, 2011).

Diante deste cenário, o setor de telecomunicações que até então apresentava baixa competitividade e serviços bastante limitados, passou por grande transformação e as grandes organizações que antes dependiam fundamentalmente de um único provedor, puderam contratar novos provedores e implementar ações que objetivavam a melhoria da qualidade dos serviços e redução de custos.

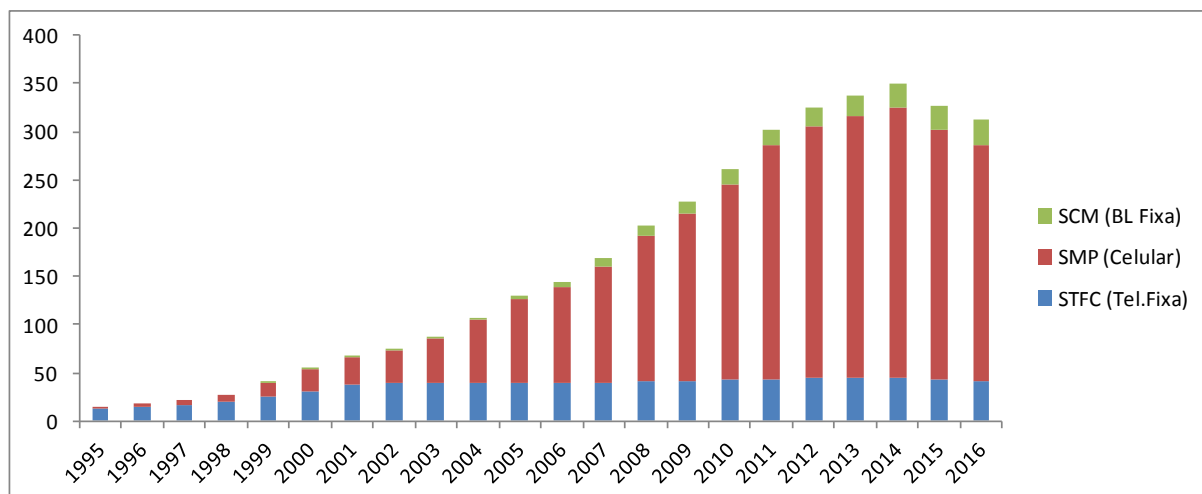
2.3 A EVOLUÇÃO DO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES

A partir de 1995, o setor de telecomunicações passou uma forte expansão, reflexo dos fatores: aumento dos investimentos; expansão da infraestrutura; privatização da Telebrás; e demanda reprimida.

O período (1995-1998) ilustra que dois elementos, expansão e privatização, constituíram o núcleo da estratégia do governo brasileiro no esforço de promover a

transição/reestruturação global do setor, que pode ser sumarizada pela ideia de expandir o sistema sob novas regras institucionais (Wohlers, 1998).

Figura 2 - Evolução de assinantes dos serviços de telecomunicações



Fonte: Anatel, Telebrasil e Teleco (Brasil, 1995-2016)

Tabela 2 – Evolução de assinantes dos serviços de Telecomunicações

Assinantes de STFC (Telefonia Fixa), SMP (Celular) e SCM (Banda Larga Fixa)						
Milhões	1995	2000	2005	2010	2015	2016
STFC (Tel. Fixa)	13,3	30,9	39,8	42,1	43,7	41,8
SMP (Celular)	1,4	23,2	86,2	202,9	257,8	244,1
SCM (Banda Larga Fixa)	0	0,2	3,9	15,3	25,5	26,8
Total	14,7	54,3	129,9	260,3	327	312,7

Fonte: Adaptado de Anatel, Telebrasil e Teleco (Brasil, 1995-2016)

2.4 SELEÇÃO DE FORNECEDORES

2.4.1 Definição do processo de compras

O objetivo da área de compras é garantir o suprimento de materiais e/ou serviços ao melhor custo, respeitando-se as quantidades, prazos e qualidade estabelecidos pelas áreas requisitantes. Atualmente, a função de compras é considerada como fator estratégico nas corporações, em função dos seguintes fatores principais:

- Papel central na gestão de múltiplos relacionamentos dentro da cadeia de suprimentos;
- Alto valor dos gastos geridos e que estão diretamente relacionados à produção;

- c) Potenciais impactos e reduções de custos decorrentes das negociações, afetando diretamente a produtividade e competitividade do produto final.

Para Dias (2005), o objetivo das atividades de compras é obter e coordenar o fluxo contínuo de suprimentos de modo a atender aos programas de produção; comprar os materiais aos melhores preços, não fugindo aos parâmetros qualitativos e quantitativos; e procurar as melhores condições para a empresa.

Slack et al. (1996) afirma que existem objetivos básicos para todos os materiais e serviços comprados, os denominados “cinco corretos”: preço correto, entrega no momento correto, qualidade correta, quantidade correta e da fonte correta.

Monczka et al. (2007) define Compras como o ato de adquirir produtos e serviços no preço certo, da fonte certa, na especificação correta que atenda as necessidades dos usuários, na quantidade correta, para entrega no tempo certo, para o cliente interno correto.

De acordo com Ballou (2004), o setor de compras ocupa uma posição importante na maioria das organizações, tendo em vista que as mercadorias comercializadas pela empresa representam, em geral, de 40% a 60% do valor final das vendas de qualquer produto, logo reduções pequenas na aquisição dos materiais podem gerar melhorias consideráveis nos lucros. Dessa forma, pode-se afirmar que a gestão de compras tornou-se um fator estratégico para o sucesso de qualquer empresa.

2.4.2 Abordagem Estratégica de Compras

Na visão de Axelsson, Rozemeijer e Wynstra (2005), a expressão Compras Estratégicas reflete a ênfase nas atividades estratégicas relacionadas às aquisições de produtos e serviços, através de processos multifuncionais focados no gerenciamento da integração e desenvolvimento dos fornecedores, com o objetivo de conseguir vantagem competitiva.

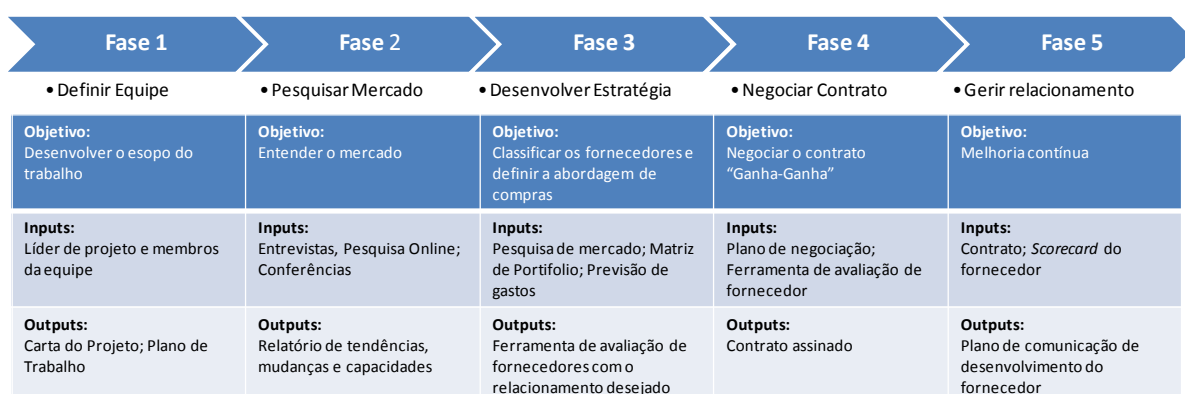
Os expressivos impactos econômicos dos custos de aquisição requerem que uma abordagem mais estratégica das aquisições pelas equipes de compras. Neste contexto, uma das melhores práticas na gestão de compras é a gestão por categorias. Esta abordagem tem como benefícios a redução de custos na aquisição de produtos e serviços, redução dos riscos de fornecimento, aumento do valor global da base de fornecedores e acesso a mais inovação proveniente dos fornecedores.

A abordagem de Monczka et al. (2011) propõe que o desenvolvimento da estratégia de categoria seja desenvolvido através de um “processo de compras estratégico” que inclui cinco fases: Construção da equipe, pesquisa de mercado, desenvolvimento da estratégia, negociação de contrato e gestão do relacionamento do fornecedor. O foco da primeira fase consiste em definir um time multifuncional e o escopo do trabalho. A segunda fase tem por objetivo desenvolver o entendimento do mercado (principais fornecedores, tecnologias, capacidades, preços) e o entendimento da demanda interna, assim como, a base atual de fornecedores.

A terceira fase visa classificar os fornecedores e definir a abordagem de compras baseada na pesquisa de mercado, análise de *spend* e análise do portfólio de compras. Na quarta fase o foco é na negociação de contratos com fornecedores com base na estratégia previamente desenvolvida. Finalmente, na quinta fase trata-se do gerenciamento e fomento do relacionamento com os fornecedores selecionados.

A figura 3 a seguir, ilustra a abordagem de Monczka et al. (2011).

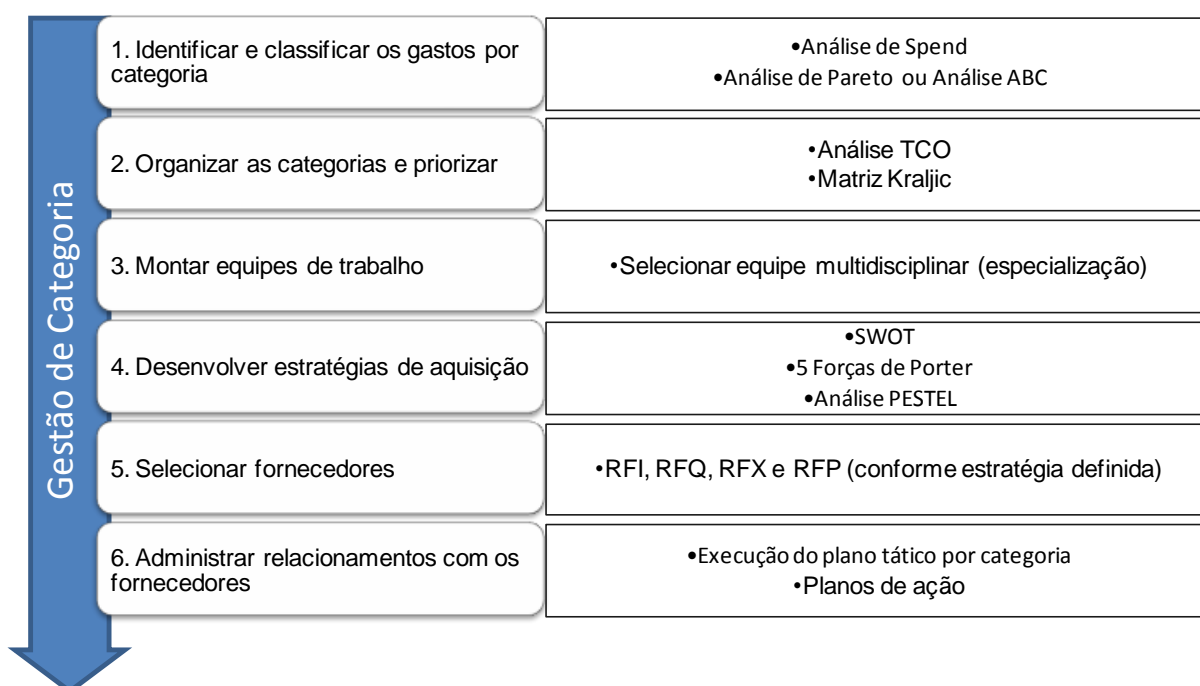
Figura 3 – Processo de Compras Estratégico



Fonte: Monczka et al. (2011)

Na literatura podem ser encontrados diversos conceitos e modelos de gestão estratégica de compras de materiais e serviços. Na figura 2, de forma análoga ao modelo de Monczka, representam-se seis etapas e respectivas ferramentas, utilizadas no processo de gestão de categorias para definir processos, rotinas, responsabilidades, estratégias de aquisições e seleção de fornecedores pela equipe de compras.

Figura 4 – Fases e Ferramentas da Gestão Estratégica de Categoria



Fonte: Adaptado de Voltolini E.

2.4.3 Ferramentas de Estratégia de Categoria

As abordagens mencionadas anteriormente compreendem a utilização de ferramentas de suporte à elaboração de estratégia de compras, nas seções seguintes, as principais são detalhadas.

2.4.3.1 As Cinco Forças de Porter

O modelo das cinco forças de Porter foi desenvolvido para analisar a concorrência entre empresas. Seu funcionamento considera cinco fatores, as cinco forças competitivas, que devem ser detalhadamente avaliados para uma estratégia empresarial eficaz. Este modelo permite analisar o grau de atratividade de um setor da economia, identificando os fatores que afetam a competitividade.

No contexto de Compras, o conhecimento deste modelo permite reconhecer o papel do negociador no mercado, suas forças, riscos e oportunidades. As cinco forças de Porter são divididas em:

1) **Ameaças de Novos Entrantes**

- Adição de capacidade instalada da indústria;
- Agressividade na busca por participação no mercado;
- Recursos financeiros trazidos para financiar o *ramp-up*.

2) **Poder de barganha dos Compradores**

- Tamanho dos clientes (importância na carteira);
- Estrutura de custos fixos;
- Integração com soluções existentes *Backward integration*.

3) **Poder de barganha dos Fornecedores**

- Concentração / coordenação;
- Importância do produto / serviço fornecido.

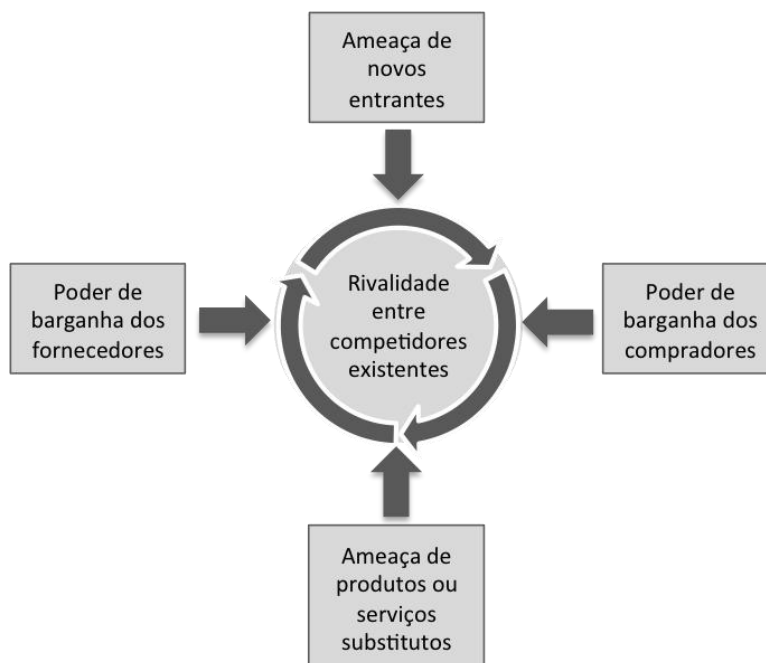
4) **Rivalidade entre Competidores**

- Grau de competição (monopólio ou competição perfeita);
- Tipo de competição (preço, marca, região, outros);
- Perfil de ação e reação (perfil competitivo).

5) **Ameaças de Produtos ou Serviços Substitutos**

- Diretos;
- Indiretos (substitutos à necessidade/ performance);
- Mudança tecnológica.

Figura 5 – As cinco forças de Porter



Fonte: Adaptado de Porter (1985)

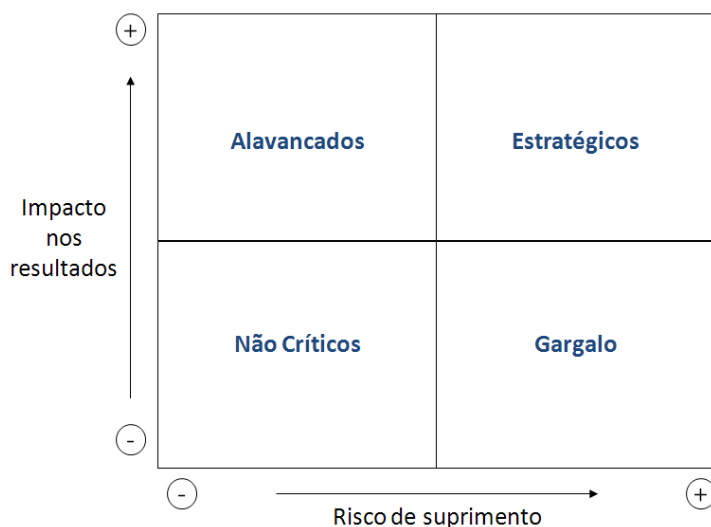
2.4.3.2 A Matriz de Kraljic

Kraljic (1983), considerado autor do modelo precursor de matriz estratégica de suprimentos, argumenta que o gerenciamento de suprimento torna-se particularmente relevante nos casos de compra de itens críticos em que o mercado fornecedor é complexo, e propõe que a estratégia de suprimento seja definida através de uma matriz baseada em dois fatores:

- 1) **Impacto nos resultados** (A importância da compra em termos de agregar valor na linha de produção, o percentual da matéria-prima nos custos totais, seu impacto na lucratividade, assim por diante).
- 2) **Risco de suprimento** (A complexidade do mercado fornecedor causado pela escassez do produto, ritmo de substituição da tecnologia ou material, barreiras de entrada, custo logístico ou complexidade, e condições de monopólio ou oligopólio).

A figura 6 a seguir, ilustra a matriz proposta por este autor:

Figura 6 – A Matriz de Krakjic: Categorias e Recomendações



Fonte: Kraljic (1983)

Kraljic (1983) propõe que a estratégia de suprimentos deve ser baseada na classificação da compra nesta matriz, ou seja, de acordo com o seu posicionamento em cada um dos quatro quadrantes:

- 1) **Não críticos** (baixo impacto nos resultados e baixo risco de suprimento): Para estes itens a abordagem de compras inclui a padronização de produtos, monitoramento e/ou otimização do volume de pedidos, e otimização de níveis de inventário;
- 2) **Alavancados** (alto impacto nos resultados e baixo risco de suprimento): A abordagem de compras deve considerar todo seu potencial de compra, substituindo produtos ou fornecedores e realizando compras em grandes volumes;
- 3) **Gargalo** (baixo impacto nos resultados e alto risco de suprimento): Para estes itens uma abordagem útil, inclui a estocagem quando o item está disponível e buscar formas de controlar os fornecedores;
- 4) **Estratégicos** (alto impacto nos resultados e alto risco de suprimento): Estes itens merecem a maior atenção dos gerentes de suprimentos. As opções incluem o desenvolvimento de relacionamento de longo prazo com os fornecedores, realizar regularmente a análise e gestão de riscos, planejar contingências e considerar produzir os itens internamente ao invés de comprá-lo, caso apropriado.

2.4.3.3 Análise da Matriz SWOT

Matriz SWOT (do inglês *Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats*) ou “a avaliação global das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças” (KOTLER, P. e KELLER, K. L., 2006), é uma importante ferramenta para análise da competitividade de uma organização. As forças e fraquezas referem-se ao ambiente interno da empresa enquanto as oportunidades e ameaças referem-se ao ambiente externo.

A figura 7, a seguir, ilustra cada quadrante da matriz e respectivos ambientes (interno e externo).

Figura 7 – Matriz SWOT

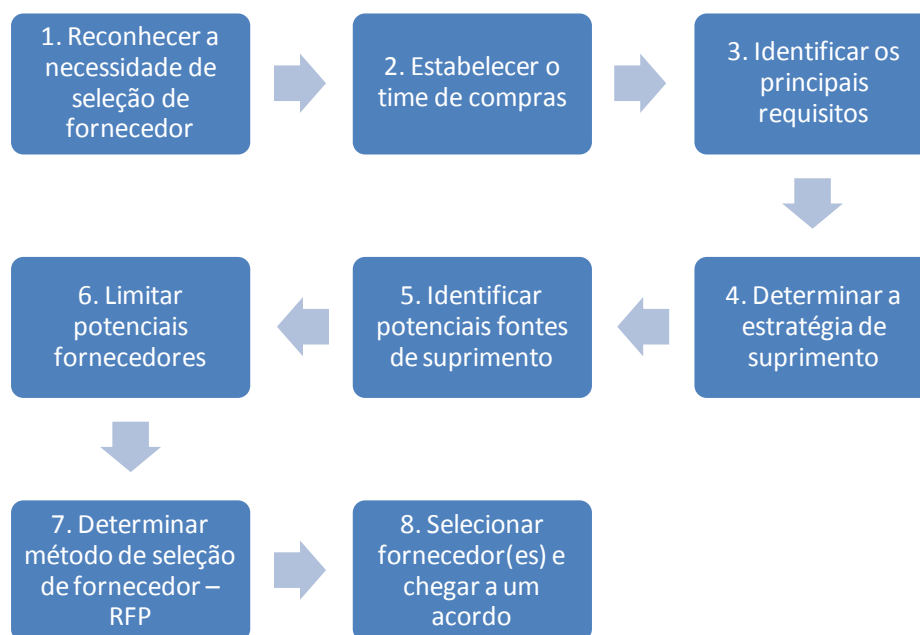


Fonte: Kotler (1992)

2.4.4 Métodos de seleção estratégica de fornecedores

Para Monczka et al. (2010), o processo de avaliação e seleção de fornecedores representa o alicerce de compras estratégicas e faz referência a oito etapas: reconhecimento da necessidade, definição do time multifuncional, identificação de requerimentos chave, determinação da estratégia de compras, identificação de potenciais fontes de fornecimento, limitação do grupo de fornecedores, determinação do método de avaliação e seleção dos fornecedores e, finalmente, seleção de um fornecedor e elaboração do acordo.

Figura 8 – Etapas de um processo de compras estratégico



Fonte: Adaptado de Monczka et al. 2010, 163.

Segundo De Boer et al. (2001), o processo de seleção de fornecedores é uma etapa chave no processo de compras, e define quatro grandes etapas na seleção de fornecedores: Formulação do problema, Formulação de critérios, Qualificação dos fornecedores e Seleção do fornecedor. A figura 6, a seguir, ilustra as etapas do processo de seleção de fornecedores, de acordo com De Boer.

Figura 9- Etapas do processo de seleção de fornecedores



Fonte: Adaptado por De Boer et al. (2001).

3 METODOLOGIA

Este trabalho pode ser classificado como uma pesquisa aplicada, qualitativa, exploratória e descritiva, desenvolvida a partir de procedimentos técnicos baseados em um Estudo de Caso.

Para classificação da pesquisa tomou-se como base a taxonomia de Vergara (2013). Segundo este autor, a pesquisa pode ser classificada em relação a dois aspectos: quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins a pesquisa é: Exploratória, pois tem como objetivo ampliar o conhecimento sobre o tema pesquisado; Descritiva, pois descreve o fenômeno dentro do seu contexto natural. Quanto aos meios, a pesquisa é classificada como: Bibliográfica: pois fundamentou o arcabouço conceitual a partir de livros, trabalhos acadêmicos e artigos científicos; Documental: porque utilizou documentos da empresa como fonte de dados secundários no Estudo de Caso.

3.1 ESTUDO DE CASO

É um método de pesquisa de natureza qualitativa frequentemente utilizado para investigar um evento complexo com o objetivo de compreender e ampliar sua experiência.

Conforme Yin (2001), o Estudo de Caso é “uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos” (YIN, 2001, p. 32). Martins (2008, p. 11) ressalta que “mediante um mergulho profundo e exaustivo em um objeto delimitado, o estudo de caso possibilita a penetração em uma realidade social, não conseguida plenamente por um levantamento amostral e avaliação exclusivamente quantitativa”.

O Caso representa uma unidade de análise, que pode ser um indivíduo, um grupo, uma comunidade ou uma organização. Através do aprofundamento do estudo do

caso específico, busca-se estabelecer similaridades e, a partir daí, estabelecer uma base para a generalização.

Os estudos de caso têm como características as descrições complexas e holísticas de uma realidade, que envolvem um grande conjunto de dados que são obtidos basicamente por observação pessoal.

Embora existam algumas limitações, o estudo de caso pode ser utilizado tanto em pesquisas exploratórias, descritivas ou explicativas:

- Exploratórios: Os assuntos das pesquisas exploratórias, geralmente, são pouco conhecidos e, por isto, visam uma maior familiaridade do pesquisador com o tema, que pode ser construído com base em hipóteses ou intuições;
- Descritivos: Os Estudos de Caso descritivos fazem uma análise minuciosa e descritiva do objeto de estudo (população, empresa, governo, situação-problema) dentro do seu contexto natural. O pesquisador apenas registra e descreve os fatos observados sem interferir neles.
- Explicativa: Procura identificar os fatores que causam um determinado fenômeno, aprofundando o conhecimento da realidade. O pesquisador busca explicar os porquês das coisas e suas causas, por meio do registro, análise, classificação e interpretação dos fenômenos observados. "Aprofunda o conhecimento da realidade porque explica a razão, o porquê das coisas" (Gil, 2010, p. 28).

No Método do Estudo de Caso três aspectos devem ser considerados: a natureza da experiência, enquanto fenômeno a ser investigado, o conhecimento que se pretende alcançar e a possibilidade de generalização de estudos a partir do método.

Yin (2001) considera o Estudo de Caso como uma importante ferramenta explicativa. Para tanto, algumas condições devem ser atendidas. A primeira condição é definir o tipo de pergunta da pesquisa. Enquanto as pesquisas exploratórias e descritivas são importantes para responder as perguntas "O que" e "Quanto", o Estudo de Caso é particularmente útil para responder perguntas do tipo 'Como' e 'Por que', pois possibilita um estudo aprofundado do fenômeno.

De acordo com Schramm (1971): "A essência de um estudo de caso, a tendência central entre todos os tipos de estudo de caso, é que ele tenta iluminar uma decisão ou um conjunto de decisões: por que elas são tomadas, como elas são implementadas e com que resultado".

Apesar da definição de Schramm focar em uma importante aplicação do Estudo de Caso como pesquisa explicativa para a análise de um processo decisório, esta definição engloba somente uma parte da base que os estudos de caso representam enquanto métodos de pesquisa.

Ellram (1996, p.115, apud Arkader, 1997) afirma que "excelentes oportunidades existem para se usar a metodologia da pesquisa de estudos de casos em muitas áreas da logística e de compras", indicando ainda que são "excelentes para a construção de teorias, para oferecer explicações detalhadas das melhores práticas e para propiciar maior entendimento dos dados coletados".

3.2 PERGUNTAS DA PESQUISA

O presente trabalho pretende investigar o processo de seleção de um sistema de gestão de telefonia por uma empresa de mineração brasileira.

A investigação se guiará pela seguinte pergunta de pesquisa:

"Como é realizada a contratação de um sistema de gestão de telefonia e como este serviço pode agregar valor ao negócio, em termos de redução de custo e aumento de competitividade?"

A pergunta principal foi desdobrada em subperguntas que permitirão explorar melhor os diferentes aspectos do problema:

- a) Quais são os motivadores para a contratação de um sistema de gestão de telefonia?
- b) Quais as etapas percorridas pelas organizações para contratação deste sistema?
- c) Quais os principais critérios utilizados para avaliação e seleção de fornecedor?
- d) Quais são os processos envolvidos em um sistema de gestão de telefonia?

- e) Que contribuições a implantação deste sistema representa na gestão de TI?
- f) Quais são os impactos e benefícios resultantes da contratação e implantação de um sistema de gestão de telefonia?

3.3 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram coletados através de entrevistas pessoais com os responsáveis pela gestão de compras (coordenador de suprimentos) e pela gestão de telefonia (gerente de EUC – *End User Computing*) da empresa estudada. Durante as entrevistas foram realizadas perguntas estruturadas e não estruturadas como forma de aprofundar o entendimento acerca das questões mais relevantes ao trabalho.

3.4 LIMITAÇÕES DO MÉTODO

Este estudo se propõe a descrever e analisar o processo de seleção de fornecedor de sistema e serviços de gestão de telefonia. Assim como, suas motivações, critérios, contribuições e impactos na competitividade e reduções de custos de uma empresa brasileira de mineração. Devido às limitações inerentes ao estudo de caso, como o fato de não permitir generalizações para o universo (Yin, 1989), não se pode inferir que as conclusões possam ser estendidas para todas as empresas do setor.

A descrição do caso, embora seja baseada na documentação fornecida (relatórios, especificações e planilhas), decorre das respostas dos entrevistados segundo sua própria percepção. Assim, além do fato anteriormente exposto, este também pode ser considerado como uma das limitações da pesquisa.

4 RESULTADOS

4.1 DESCRIÇÃO DO CASO

A escolha da empresa para desenvolvimento do estudo de caso baseou-se em empresas que atendessem às características indicativas de boas práticas de governança nas áreas de Tecnologia e de Compras, bem como na representatividade dos serviços de telecomunicações e, em especial, de telefonia. A seguir, detalham-se os critérios de escolha utilizados:

- a) Porte suficientemente grande para que as áreas de Compras e de Tecnologia tivessem relevância;
- b) Uso de serviços diversos de telecomunicações (telefonia móvel - SMP, telefonia fixa - STFC, Rede de Dados – SCM);
- c) Gastos em telefonia e volumes de linhas móveis e fixas, significativos;
- d) Operações em mais de uma localidade/estado;
- e) Operações em áreas remotas, ou seja, com restrições de cobertura de rede de telefonia móvel e de dados;

A empresa escolhida (Empresa “X”) é uma multinacional brasileira, uma das maiores empresas de mineração do mundo e uma das maiores operadoras de logística do país. É hoje uma empresa privada, de capital aberto, com sede no Rio de Janeiro, e com ações negociadas em diversas bolsas de valores do mundo.

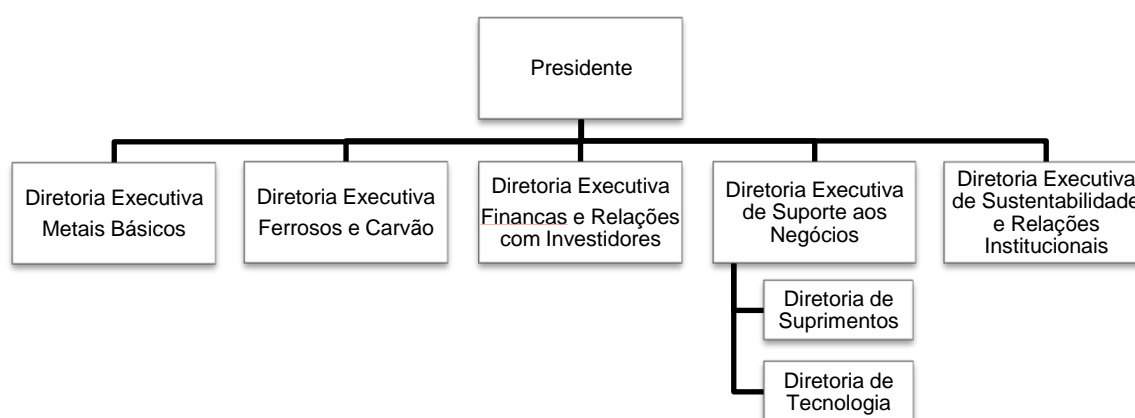
Esta empresa opera em 14 estados brasileiros e nos cinco continentes, é a maior produtora de minério de ferro, de pelotas e de níquel, opera cerca de dois mil quilômetros de malha ferroviária e nove terminais portuários.

Desde 2012, a empresa vem desenvolvendo uma forte cultura de austeridade nos gastos. Nos últimos cinco anos as despesas foram reduzidas em 80% e para o ano de 2017, esta empresa apresentou um plano de redução de custos e despesas da ordem de 30%.

4.2 ORGANOGRAMA DA EMPRESA “X”

Outro fator determinante para a escolha da Empresa “X” está relacionado ao organograma da empresa. Isto porque, as diretorias de tecnologia e a diretoria de suprimentos estão subordinadas ao mesmo diretor executivo (Diretor de Suporte aos Negócios), o que contribui para o desenvolvimento de trabalhos colaborativos e definição de equipes multifuncionais, como exigido no processo de seleção e contratação de fornecedores de telecomunicações.

Figura 10 – Organograma da Empresa “X”



Fonte: Próprio autor.

4.3 CENÁRIO DA CATEGORIA DE TELECOMUNICAÇÕES

A Diretoria de compras da Empresa “X” está organizada em gerências que são responsáveis pelos processos de aquisição, de acordo com o perfil das categorias dos bens e serviços.

A gestão da categoria de telecomunicações está subordinada à Gerência de Suprimentos de Serviços de Tecnologia, que além desta categoria, é responsável pelas aquisições de outros Serviços, tais como: Suporte ao Usuário (*End User Computing* - EUC); Suporte à Aplicações (Sistemas Legados e ERP); Segurança da Informação; Cabeamento (*Cabling*); Locação de Rádios Comunicadores; Vídeo e Web conferência; entre outras.

Para efeito deste estudo, a categoria de telecomunicações na Empresa “X”, envolve os serviços: Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), Serviço Móvel Pessoal (SMP), Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) e Serviço de Gestão de Telefonia (o que inclui a contratação de fornecedor para execução do serviço e implantação do sistema).

4.3.1 Visão da Indústria de Telecomunicações

O mercado de Telecomunicações é local e altamente regulado pela agência ANATEL. O segmento da telefonia fixa está declinando devido à substituição pela telefonia móvel. No Brasil, o segmento de telefonia móvel representa 40% do mercado.

O segmento de telefonia móvel está dividido em quatro (04) grandes operadoras: Oi, Claro, Vivo e TIM. A Operadora Vivo é a líder, em receita, com 33% do mercado, enquanto a Oi possui 19%. Embora a operadora TIM seja a líder de mercado (em número de assinantes) na região norte, possui certa deficiência (*gap*) de cobertura, principalmente em áreas remotas. Neste critério, a operadora Vivo é líder na região sul do país. No entanto, a operadora Oi possui a maior cobertura nas regiões onde a Empresa “X” atua.

De maneira geral, todas as operadoras possuem alguma deficiência de cobertura. Portanto, para suportar o crescimento comercial e as exigências da Anatel, serão necessários grandes investimentos.

No segmento de telefonia fixa, o mercado é composto pelos serviços de voz local, longa distância e longa distância internacional. As operadoras Claro, Vivo e Oi, detêm aproximadamente 95% do mercado.

4.3.2 Perfil da Categoria

No ano de 2013, os gastos totais na categoria de telecomunicações somaram R\$ 83 milhões, sendo R\$ 38 milhões em serviços de dados, R\$ 35 milhões em telefonia móvel e aproximadamente R\$ 10 milhões em telefonia fixa.

A Oi é a principal operadora, detém 100% das linhas de telefonia fixa, 82% de participação nos gastos dos serviços de dados e 52% nos gastos de serviços de telefonia móvel.

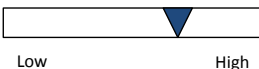
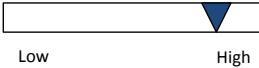

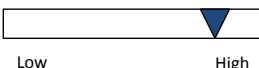
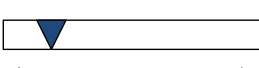

As Operadora Claro e Vivo possuem respectivamente 16% e 12% de participação nos gastos totais da categoria de telecomunicações. A Operadora Vivo possui participação importante nos serviços de telefonia móvel, em função da qualidade de cobertura na região de Minas Gerais, enquanto a Operadora Claro atua como contingência nos circuitos de dados da operadora primária (Oi).

Em uma pesquisa de mercado (“Benchmarking”) realizada pela IBM (empresa com grande “expertise” e grandes volumes) no ano de 2010, os preços das tarifas dos serviços de telefonia móvel, fixa e dados, contratados pela Empresa “X”, foram considerados como competitivos.

4.3.2.1 Análise de Complexidade do Mercado Fornecedor

Baseada na metodologia de Porter, a estratégia da categoria de telecomunicações contempla uma análise de complexidade do mercado fornecedor através das dimensões: Competição Interna da Indústria; Barreiras de Entrada; Pressão dos Substitutos; Poder de Barganha do fornecedor e Poder de Barganha do Comprador.

Figura 11 – Análise de Complexidade do Mercado Fornecedor

Dimensões	Nível de Complexidade	Motivos
Competição Interna na Indústria		<ul style="list-style-type: none"> • Preços altamente regulados pela ANATEL • Alta competitividade entre as 4 grandes operadoras • Pouca diferenciação tecnológica e alta barreira de saída
Barreiras de Entrada		<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de grandes investimentos, muitas retrições regulatórias, grande número de canais de distribuição e forte guerra de preços entre as operadoras
Pressão de Substitutos		<ul style="list-style-type: none"> • Alto custo de troca, devido às penalidades previstas em contrato e compromissos de investimentos
Poder de Barganha do Fornecedor		<ul style="list-style-type: none"> • Monopólio de cobertura em áreas remotas e poucos fornecedores com capacidade de atender toda demanda da empresa
Poder de Barganha do Comprador		<ul style="list-style-type: none"> • Baixa representatividade em relação ao mercado varejo e alta dispersão das operações
Complexidade do Mercado		<ul style="list-style-type: none"> • Mercado altamente concentrado, especialmente em áreas remotas • Dificuldade de substituição do fornecedor e altos investimentos para novos entrantes

Fonte: Empresa “X”

4.3.2.2 Análise da Matriz SWOT

Entre outras ferramentas, a Empresa “X” utiliza-se da análise de SWOT como instrumento auxiliar na preparação da estratégia da categoria.

Figura 12 – Análise Matriz SWOT da Categoria de Telecomunicações

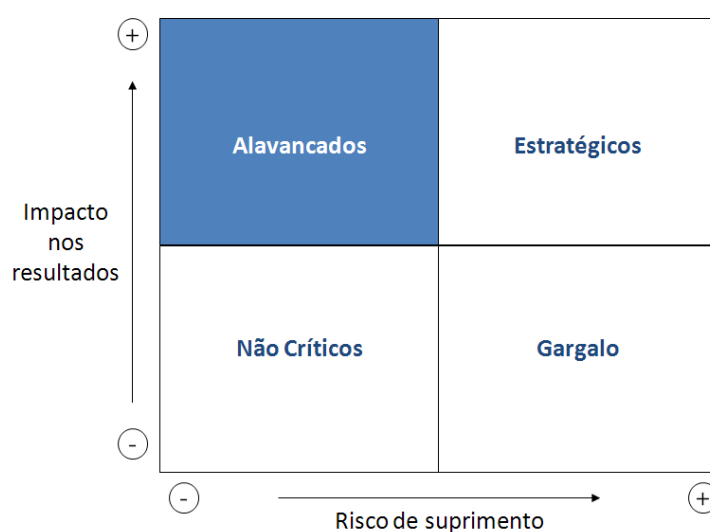
Strengths (Forças)	Weaknesses (Fraquezas)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Porte da Empresa ▪ Alto grau de investimento em infraestrutura ▪ Qualificação da área técnica no negócio de telecom ▪ Oportunidade de substituição de soluções baseadas na velocidade de implementação (“time to market”) para menor custo total 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pouco conhecimento do perfil de tráfego de uso ▪ Permissão para o usuário escolher a operadora de sua preferência ▪ Falta de políticas de restrição de uso para assegurar a estratégia de compras ▪ Operações remotas ▪ Dispersão dos clientes internos ▪ Nível de satisfação dos usuários
Opportunities (Oportunidades)	Threats (Ameaças)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competitividade do mercado ▪ Ofertas e tarifas públicas ▪ Consolidar os serviços móveis em duas operadoras ▪ Aumentar a competitividade para telefonia fixa e dados ▪ Construir infraestrutura própria 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Foco das operadoras no mercado varejo ▪ Baixa flexibilidade das operadoras ▪ Alta concentração do mercado de telecom ▪ Deficiência de cobertura das operadoras atuais e priorização dos investimentos determinado pela Anatel

Fonte: Empresa “X”

4.3.2.3 A Matriz de Kraljic

Na segmentação do portfólio de compras, de acordo com a metodologia de Kraljic, a categoria de telecomunicações foi considerada como Serviços “Alavancados”, pois apesar do volume representativo dos gastos na categoria e dos serviços serem considerados críticos para as operações, na maioria dos casos é possível, com algum custo (financeiro e de prazo), substituir o fornecedor atual.

Figura 13 – Matriz de Kraljic da categoria de telecomunicações



Fonte: Empresa “X”

4.3.3 Estratégia da Categoria de Telecomunicações

A estratégia de categoria é resultante de diversas análises e ferramentas, algumas anteriormente descritas. De forma resumida, a estratégia é traçada a partir de cinco pilares: Perfil da Categoria, Visão de Mercado, Análise da Demanda e Análise do Portfólio dos Fornecedores. Destas análises obtêm-se os direcionadores estratégicos e melhores práticas que vão pautar as futuras negociações da área de compras (Macro plano de ação).

Para manter a confidencialidade da Empresa “X”, não podemos dispor neste estudo, o plano de ação da categoria de telecomunicações. No entanto, pode-se resumir a estratégia em: “Maximizar as vantagens comerciais explorando o poder de compra

da empresa, o que pode ser alcançado através do aumento da competição entre os fornecedores”.

4.3.4 Escopo dos Serviços de Gestão de Telefonia

Conhecido como TEM (*Telecom Expense Management*) ou Gerenciamento dos Custos de Telefonia, o serviço possibilita às empresas controlar e gerenciar as despesas com telefonia, sem a necessidade de limitar o seu uso pelos usuários.

Com o objetivo de selecionar um provedor de serviços de TEM para a Empresa “X”, foram estabelecidos os seguintes pilares:

- a) Prestação dos Serviços para gestão de telefonia fixa e móvel;
- b) Implantação e manutenção de um sistema de gestão dos gastos de telefonia.

Além disto, o sistema a ser implantado tinha como requisitos:

- Aplicação *Web* no modelo *Software as a Service* (SaaS);
- Possibilidade de importação dos dados da base atual de telefonia, análise de qualidade, saneamento e ajuste dos dados à nova aplicação;
- Integração com sistemas existentes (*Service desk*, recursos humanos e ERP);
- Disponibilização de versão do software para prova de conceito (POC);
- Demais funcionalidades em módulos: Módulo de Solicitações; Módulo de Inventário; Módulo de Fatura; Módulo de Auditoria e Contestações.

4.3.4.1 Módulo de Solicitações

Módulo da solução com o objetivo fornecer aos usuários finais a *interface* para solicitações de serviços no sistema *Telecom Expense Management*.

Devem ser permitidas as solicitações para dispositivos fixos e móveis:

- Novas aquisições
 - Nova linha COM aparelho
 - Nova linha SEM aparelho
- Trocas de aparelho
 - Troca de Aparelho COM troca de plano
 - Troca de Aparelho SEM troca de plano

- Serviços
 - Inclusão / Exclusão de Serviços
 - Troca de plano sem aparelho
 - Troca de proprietário
 - Portabilidade
 - *Bring Your Own Device*
- Perda, Roubo e Cancelamento
 - Cancelamento de linha
 - Perda / Roubo
- Contestação de conta
 - Contestação de conta
- Telefonia Fixa
 - Nova linha COM aparelho

As equipes das operadoras de telefonia (Vivo, Claro e Oi) devem interagir com a equipe do sistema TEM (equipe do fornecedor responsável pela gestão) para atualizar o status de cada uma das solicitações. (Exemplo: recebimento da solicitação, criação do número, envio do aparelho, etc.).

Outros serviços contam com o apoio da equipe de telefonia interna para informar as atualizações do status das solicitações que tiverem sua atuação. (Exemplo: recebimento do aparelho na localidade, confirmação de entrega para usuário, etc.).

Os níveis de serviços acordados (*Service Level Agreement* - SLA) existentes com operadoras devem ser mapeados, bem como os SLA dos fornecedores com as operadoras. Espera-se que o fornecedor escolhido seja o responsável pelo controle dos SLA e que o mesmo envie relatórios diários sobre as demandas.

A responsabilidade por gerir os pedidos feitos pelos usuários (novos aparelhos, troca de plano, portabilidade, linhas, etc.) é do fornecedor contratado bem como de atualizar o status das demandas no módulo de solicitações.

4.3.4.2 Módulo de Inventário

Módulo da solução que possui como objetivo receber e armazenar as informações sobre as linhas telefônicas ativas e inativas, dados do usuário responsável pela linha e dados para pagamento das faturas.

A tabela 3, a seguir, ilustra a volumetria de linhas e serviços da Empresa “X”.

Tabela 3 – Volumetria de linhas e serviços da Empresa “X”

Descrição	Volumetria
Telefones Celulares	8.000
Ramais (incluindo VOIP)	30.000
Telefones Satelitais	90
0800	30
ADSL	30
Troncos	110
Usuários	50.000
Centrais Telefônicas	110
Faturas	35 (fixa) / 60 (móvel) / 1 (Satelital)
Valor Mensal Processado	R\$ 1,2 MM
Operadoras	5
Centros de Custo	10800
Atuação	Todos os Estados

Fonte: Dados secundários da Empresa “X”

Deverá ser fornecido acesso direto ao módulo de inventário para leitura e pesquisa de informações armazenadas no mesmo seguindo a regra de perfis abaixo:

- a) Administrador: usuário com acesso de leitura a toda a base para ver relatórios de toda e qualquer linha.
- b) Pontos focais: usuário com acesso de leitura para ver todos os dados de uma diretoria ou gerência.
- c) Usuário: usuário com acesso de leitura para ver todos os dados de linhas que estejam em seu nome.

Deve ser previsto por este módulo a importação quinzenal do arquivo MDM – *Master Data Management* RH que será enviado pela Empresa “X” para atualização de nível hierárquico, dados de usuários, se usuários estão ativos ou não e atualização de fluxo de aprovação e localidades nos registros dos inventários.

Depois de recebido espera-se que o fornecedor efetue a atualização das informações no sistema TEM em no máximo dois dias úteis.

4.3.4.3 Módulo de Fatura

Módulo da solução que possui como objetivo permitir o processamento das faturas enviadas pelas operadoras e cruzamento destas, com as informações de inventário (linhas ativas), dados dos tarifadores (tarifas e volumetria de minutos registrados pelas centrais PABX) e cadastro de tarifas (preços dos minutos fixo e móvel estabelecidos em contrato com as operadoras e registrado no próprio sistema). Deve ser permitida a carga manual e automática das faturas provenientes das diferentes operadoras que podem ser entregues nos formatos TXT, PDF ou FEBRABAN.

Depois de processadas, o sistema TEM deverá gerar os boletins de medição (em até quatro dias úteis após o recebimento das faturas) e enviar os dados de pagamento, por meio de uma integração com o módulo de 'Contas a Pagar' do ERP.

Os boletins de medição devem alocar as despesas de cada linha em seus respectivos centro de custos. Cobranças de valores de exceção (ex.: juros por atraso de pagamento, dados de alocação de despesas inválidos ou não cadastrados) devem ser rateados, e o sistema deve permitir as seguintes alternativas:

- a) Sem rateio (alocação em uma única linha)
- b) Rateio por todas as linhas
- c) Rateio por um conjunto de linhas (exemplo: todas as linhas de uma fatura)

A solução deve permitir ainda que o usuário registre no sistema despesas pessoais com ligações. Esta opção poderá ser ativada ou desativada a critério do administrador do sistema.

A responsabilidade por gerir o processamento de faturas e diligenciar a entrega das mesmas pelas operadoras é do fornecedor contratado.

4.3.4.4 Módulo de Auditoria / Contestações

Módulo da solução que possui como objetivo permitir o acompanhamento das contestações das faturas das operadoras. Este módulo deve ser implantado de forma a prover visibilidade para o acompanhamento de todo o processo de contestação (exemplo: data da contestação, motivo, valor, status e parecer da operadora). O sistema deve armazenar todo o histórico das contestações e permitir a visualização dos registros pelos usuários envolvidos.

Este módulo do sistema deve permitir ainda a realização de contestações automáticas e individuais:

- a) **Contestações automáticas:** O sistema deverá possuir tabela contendo dados de cada um dos contratos e integração com o módulo de faturas, para que seja possível comparar os dados de ambas as bases. Fornecedor deverá enviar relatórios semanais com o resultado do acompanhamento das contestações em aberto.

- b) **Contestações individuais:** Serão solicitadas via módulo de solicitações e deverão ser consolidadas no sistema TEM semanalmente.

A responsabilidade por gerir o módulo de contestações (submeter, controlar e acompanhar respostas pelas operadoras) é do fornecedor contratado.

4.3.4.5 Relatórios

O módulo de relatórios deve permitir aos usuários a emissão de relatórios online, de acordo com o seu perfil. A tabela 4, a seguir, lista os relatórios que devem ser disponibilizados no sistema e respectivos perfis de acesso.

Tabela 4 – Lista de relatórios

Descrição	Perfil
Relatório diário de processamento de fatura	Administrador
Relatório de exceção	Administrador
Valor cobrado por uma determinada linha ou relação de linhas durante um período	Administrador, Ponto Focal e Usuário
Relatórios de inventário	Administrador e Ponto Focal
Relatórios Mensais de <i>billing</i> (faturas processadas e pagas)	Administrador
Relatório Anual de <i>billing</i> (faturas processadas e pagas) – ANUAL	Administrador
Relatórios de detalhamento da fatura	Administrador
Relatórios de multas ou créditos (p/ todas as faturas processadas apenas)	Administrador
Relatórios de cobrança indevida (p/ todas as faturas processadas apenas)	Administrador
Relatórios de contestação	Administrador, Ponto Focal e Usuário
Relatórios de <i>orders</i> (solicitações)	Administrador e Ponto Focal
Relatórios de <i>orders</i> (solicitações) - SEMANAL	Administrador e Ponto Focal
Relatórios de <i>orders</i> (solicitações) - MENSAL	Administrador e Ponto Focal
Relatórios de usuários	Administrador, Ponto Focal e Usuário
Relatórios de reconciliação de inventário	Administrador
Relatórios de consumo por tarifa	Administrador
Relatórios gerenciais	Administrador e Ponto Focal

Fonte: Dados secundários da Empresa “X”

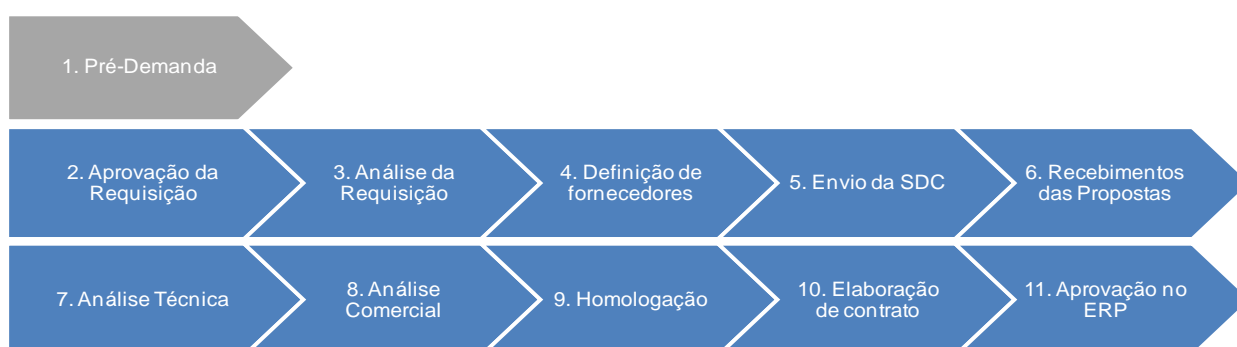
Adicionalmente, deverá ser disponibilizado um painel (*dashboard*) permitindo a visualização online de informações gerenciais, tais como:

- Status de uma fatura dentro do ciclo de pagamento (mês de vencimento, etapa atual da fatura no ciclo e verificação de SLA);
- Quantidade de faturas por status de processamento;
- Tempo de processamento de fatura (total e por etapa)
- Aderência de tempo de processamento ao SLA acordado;
- Valor total das faturas por etapa do processo;
- Acompanhamento do valor mensal pago versus faturado por operadora;
- Acompanhamento de SLA de entrega de faturas versus SLA acordado;
- Acompanhamento de cobranças indevidas por operadora.

4.4 PROCESSO DE COMPRAS NA EMPRESA “X”

O processo de compras na Empresa “X” é baseado em onze etapas: Pré-Demanda (não obrigatória); Aprovação da requisição de compras (RC); Análise da requisição; Definição de fornecedores; Envio da Solicitação de Cotação; Recebimentos das Propostas; Análise Técnica; Análise Comercial; Homologação; Elaboração de Contrato e Aprovação de Contrato no ERP. A figura 14, a seguir, ilustra as etapas do processo de compras que serão detalhados nas próximas seções.

Figura 14 – Etapas do Processo de Compras da Empresa “X”



Fonte: Próprio autor

4.4.1 Etapa de Pré-Demanda

A etapa de pré-demanda não é obrigatória no processo de compras, porém trata-se de passo importante nas contratações de alta complexidade.

No Caso objeto deste estudo, a etapa foi conduzida por equipe composta por representantes das áreas de TI (Gerente de Projeto, *Business Partner*, Gestão de Telefonia, Gestão de Contratos) e da área de compras (Gestor da Categoria e Líder de Compras). Nesta etapa foram realizadas entrevistas de “benchmarking” com quatro empresas clientes, com os objetivos de ampliar o conhecimento das práticas de mercado; identificar potenciais fornecedores; e subsidiar as equipes de TI e Compras, com as informações necessárias para definição dos requisitos da futura contratação e elaboração da especificação dos serviços.

Perguntas (*benchmarking*):

- a) Qual é o fornecedor do sistema gestão de telefonia (TEM)?
- b) Quais são os serviços envolvidos (SMP, STFC, SCM, outros)?
- c) Quais são as funcionalidades do sistema?
- d) Qual é o volume de linhas móveis, fixas e circuitos envolvidos?
- e) Qual é o volume de faturas processadas?
- f) Quais são as métricas utilizadas para medição dos serviços?
- g) Quais foram os principais resultados alcançados?

4.4.2 Aprovação da Requisição de Compras

A solicitação de contratação é formalizada para a área de compras através da aprovação de uma requisição de compras (RC) no sistema ERP. As alçadas de aprovação correspondem às características do processo (Concorrencial, Contratação Direta ou Emergencial) e valores envolvidos. Neste caso, por tratar-se de processo Concorrencial, a RC foi aprovada por um gerente de TI.

De acordo com as normas de compras, os seguintes documentos são anexados à requisição de compras:

- a) **Formulário de requisição** (área solicitante, objeto contratual, justificativa da contratação, valores estimados da contratação, prazo, informações sobre contratos vigentes, nome do gestor do contrato e fornecedores sugeridos).
- b) **Quadro de quantidades e preços** (métricas sugeridas para a medição dos serviços: número de linhas ativas, número de faturas processadas, homem-hora para implantação do projeto, quantidades e valores unitários estimados).
- c) **Critérios de avaliação dos fornecedores**
- d) **Especificação técnica**
- e) **Requisitos de Saúde e Segurança Ocupacional**

4.4.3 Análise da Requisição de Compras

Nesta etapa são analisados os documentos exigíveis por norma de compras e previamente informados. Importante ressaltar que a análise realizada nesta etapa é

amplamente facilitada em decorrência das discussões realizadas na etapa de Pré-Demanda.

4.4.4 Definição dos fornecedores

Na Empresa “X”, de acordo com a governança estabelecida, a definição dos fornecedores é uma prerrogativa da área de Compras. Solicitações de contratações não concorrenciais (Contratação Direta) requerem aprovação da Diretoria da área requisitante, contanto que a justificativa seja aceita por Compras.

No Caso analisado, a área de Compras utilizou-se de fontes diversas para definição dos fornecedores pré-selecionados (*vendor list*), tais como: fornecedores mapeados pela gestão da categoria; fornecedores cadastrados no portal de fornecedores; pesquisa de fornecedores da etapa de Pré-Demanda; fornecedores sugeridos pela área requisitante (formulário de requisição); além de pesquisas realizadas na internet. Como resultado, foram pré-selecionados sete fornecedores como participantes do processo.

4.4.5 Envio da Solicitação de Cotação (SDC)

Conforme anteriormente mencionado, o processo de compras objeto deste estudo trata-se de processo concorrencial. Desta forma, a modalidade de contratação utilizada para seleção de fornecedor foi a RFP (*Request For Proposal*).

De acordo com Monczka et al (2002), o RFP tem como objetivo transmitir às empresas proponentes as informações necessárias para elaboração de uma proposta completa, possibilitando que estas avaliem recursos, estrutura de custos e sobre a qual funcionará a operação, bem como os pontos a serem negociados.

Nesta etapa, realizada através do portal de compras, são enviados para os fornecedores selecionados, os documentos que compõem o Edital da Contratação:

- a) Carta Convite;
- b) Carta de Aceitação;

- c) Especificação Técnica;
- d) Minuta Contratual Padrão de Serviços;
- e) Códigos de Conduta, Políticas Corporativas e de Saúde e Segurança.

Vale ressaltar que a adoção do modelo de RFP, tem um importante papel na documentação do processo de compras. A formalidade deste modelo permite maior rastreabilidade e evita possíveis perdas de informações, fatores extremamente importantes para a auditoria externa e área de *compliance*.

4.4.6 Recebimento das Propostas

O recebimento das propostas técnicas e comerciais é realizado através do portal de compras. Este procedimento visa garantir a idoneidade do processo, pois todas as propostas anexadas ficam lacradas sistemicamente até a data de abertura, cadastrada no momento da publicação da RFP.

Ao deslacrar a solicitação de cotação, a área de compras verifica se todas as empresas proponentes postaram as propostas técnica e comercial, em separado. Além disto, analisa se as propostas técnicas possuem alguma informação de cunho comercial e, caso negativo, os documentos são encaminhados para a área de TI.

No caso estudado, dois (02) dos sete fornecedores convidados não aceitaram as condições da RFP, formalizando seu declínio do processo.

4.4.7 Análise Técnica

A análise técnica é de responsabilidade dos representantes da área de TI (Gerente de Projeto, *Business Partner*, Gestão de Telefonia e Gestão de Contratos) que após realizar os esclarecimentos técnicos e analisar todas as propostas, devem preencher a planilha de avaliação dos fornecedores (*scorecard*).

Durante a fase de esclarecimentos técnicos foram realizadas reuniões presenciais e conferências telefônicas, permitindo que os fornecedores tivessem perfeito

entendimento da RFP e, para que nas propostas revisadas, todos os requisitos fossem respondidos de forma objetiva.

Para avaliação das propostas foram definidos dez (10) requisitos, analisados de acordo com três critérios: Atende (1 ponto), Atende Parcialmente (0,5 ponto) e Não Atende (0 pontos). O não atendimento de um requisito não foi considerado como critério eliminatório da proposta. No entanto, foi estabelecida uma pontuação mínima de 60% do total de pontos possíveis.

A tabela 5, a seguir, ilustra a planilha de avaliação contendo os critérios, notas e pesos, utilizados no processo de seleção de fornecedores de gestão de telefonia da Empresa “X”

Tabela 5 – Planilha de Critérios de Avaliação dos Fornecedores (*Scorecard*)

ITEM	DESCRIÇÃO DO CRITÉRIO	AVALIAÇÃO	ESCALA	PESO	Fornecedor1	
					NOTA	PTS
1	Plano de trabalho e metodologia sugerida	Atende	1	15		0
		Atende parcialmente	0,5			
		Não atende	0			
2	Proposta de modelo de operação e gestão dos serviços	Atende	1	15		0
		Atende parcialmente	0,5			
		Não atende	0			
3	Estimativa de prazo para implementação (Cronograma)	Atende	1	15		0
		Atende parcialmente	0,5			
		Não atende	0			
4	Escopo detalhado	Atende	1	10		0
		Atende parcialmente	0,5			
		Não atende	0			
5	Módulos da ferramenta (incluindo facilidade de uso)	Atende	1	10		0
		Atende parcialmente	0,5			
		Não atende	0			
6	Proposta de manutenção do sistema	Atende	1	10		0
		Atende parcialmente	0,5			
		Não atende	0			
7	Currículo da empresa	Atende	1	10		0
		Atende parcialmente	0,5			
		Não atende	0			
8	Quantidade e perfil de recursos que serão alocados.	Atende	1	5		0
		Atende parcialmente	0,5			
		Não atende	0			
9	Prova de conceito	Atende	1	5		0
		Atende parcialmente	0,5			
		Não atende	0			
10	Tipos de relatórios que podem ser gerados pela ferramenta	Atende	1	5		0
		Atende parcialmente	0,5			
		Não atende	0			

Fonte: Dados secundários da Empresa “X”

Como resultado desta etapa, três das cinco empresas participantes não alcançaram a nota mínima exigida (nota de corte de 60%), sendo desclassificadas do processo de seleção. A tabela 6, a seguir, demonstra os resultados alcançados.

Tabela 6 – Classificação técnica final dos fornecedores

Nome do fornecedor	Empresa 1	Empresa 2	Empresa 3	Empresa 4	Empresa 5	Empresa 6	Empresa 7
% Índice obtido (nota de corte = 60%)	28%	70%	65%	45%	20%	0%	0%
Resultado final (C = Classificado / D = Desclassificado / NA = Não Avaliado)	D	C	C	D	D	NA	NA
Ordem de classificação	4	1	2	3	5	6	6

Fonte: Dados secundários da Empresa “X”

4.4.8 Análise Comercial

A análise comercial é iniciada pela área de compras, a partir do recebimento do parecer técnico (planilha de avaliação técnica ou *Scorecard*). De acordo com as normas internas da Empresa “X”, como a análise técnica resultou em um processo Não Competitivo¹, a continuidade do processo exigiu a aprovação do gerente geral da TI e do gerente de compras.

Uma vez considerados todos os aspectos técnicos da etapa anterior, o critério de seleção do fornecedor vencedor passa a ser somente preço, ou seja, não há ponderação das propostas comerciais em relação às notas técnicas. Este procedimento visa subtrair qualquer subjetividade da etapa anterior, assegurando que o fornecedor contratado represente o menor custo total. Portanto, devem ser considerados não só os custos de operação (serviços de gestão de telefonia), mas também os investimentos necessários para a implantação da solução de TEM (Desenho, Construção, Testes e Operação Assistida do sistema e interfaces com sistemas existentes).

A análise comercial apontou a Empresa 2 como melhor alternativa por apresentar uma proposta 34% mais competitiva em relação à Empresa 1.

4.4.9 Homologação

De acordo com a governança da Empresa “X”, todas as contratações de bens ou serviços, devem ser formalmente aprovadas pela liderança da área de compras. Nesta etapa de homologação é elaborado um relatório (“Relatório de Homologação”)

¹ “Não Competitivo” refere-se ao processo de contratação onde o número de fornecedores aprovados tecnicamente é menor do que três fornecedores, não garantindo um ambiente concorrencial.

contendo todas as informações da contratação (objeto do contrato, característica da contratação, justificativas, resultados da negociação e recomendações da área de compras) que é submetido para aprovação das alçadas competentes.

O relatório de homologação do Caso em estudo, recomendou a contratação da Empresa 2, com as seguintes justificativas:

“Recomenda-se a contratação da Empresa 2 neste processo, tendo em vista que a empresa obteve a melhor avaliação técnica, como também apresentou os preços mais competitivos”

“O resultado final da negociação apontou saving de 63% em comparação com o contrato atual.”

“Além disso, a diferença entre o primeiro e o segundo colocado foi de 34% para o mesmo escopo técnico (ambas as propostas foram aprovadas pela TI). A redução obtida entre a menor proposta equalizada e a negociada foi de 10%.”

“De acordo com o site Network world, os custos com este serviço variam de 0,5% a 7% do spend anual em telecom. Esta contratação representa um custo inferior a 3% do spend em telefonia (opex).”

4.4.10 Elaboração de Contrato

As discussões contratuais baseiam-se em uma minuta de contrato padrão definida pelo departamento jurídico de Empresa “X”. A minuta é enviada no início da RFP para todas as empresas convidadas, que ao enviar suas propostas, devem formalizar o aceite integral às condições da minuta ou enviar seus comentários. As discussões contratuais são realizadas após as negociações comerciais e, para que o contrato possa ser assinado pelas partes, todas as alterações sobre a minuta padrão devem ser aprovadas pelas áreas de compras (relatório de homologação) e departamento jurídico.

4.4.11 Aprovação do Contrato no ERP

A aprovação do contrato no ERP da Empresa “X” é realizada através de um *workflow* no sistema, ratificando as condições comerciais previamente aprovadas no relatório de homologação.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1 CONCLUSÕES

Este trabalho pôde relatar a contratação de um sistema de gestão de telefonia pela Empresa “X”, demonstrando grande maturidade dos processos adotados pelo seu setor de compras. Processos estes, que na visão do autor e bibliografia aqui estudada, estão alinhados com as melhores práticas de mercado.

Com base nas informações obtidas nas entrevistas e nos dados secundários apresentados nas seções anteriores deste Estudo de Caso, considera-se que esta pesquisa conseguiu atingir os objetivos inicialmente propostos e que as perguntas que direcionaram o estudo foram satisfatoriamente respondidas, como se segue:

Quais são os motivadores para a contratação de um sistema de gestão de telefonia?

Os fatores que motivaram a Empresa “X” a contratar serviços de gestão de telefonia foram: as mudanças no mercado de telecomunicações que permitiram maior competitividade do setor e as consecutivas reduções do orçamento de custeio para os gastos com telefonia, que foram necessárias em função da crise global que trouxe incertezas para o setor de mineração e grande volatilidade para os preços das commodities.

Quais as etapas percorridas pelas organizações para a contratação deste sistema?

Martins (1999) define quatro estágios estratégicos no desenvolvimento da função compras: passivo, independente, sustentador e integrativo. Neste último estágio (Integrativo), a estratégia de compras está completamente integrada dentro da estratégia competitiva da empresa e constitui parte integrante, juntamente com as

demais áreas funcionais, na implantação e na formulação do plano estratégico empresarial.

Neste estudo, tivemos a oportunidade de observar que a Empresa “X” antes mesmo de lançar a RFP ao mercado, realiza uma série de estudos e análises (benchmarking, RFI, visão da indústria, perfil da categoria, análise de complexidade do mercado fornecedor, análise SWOT e matriz Kraljic) como ferramentas para formulação da estratégia de compras que visa garantir a sustentabilidade das relações contratuais.

Assim, podemos afirmar que as etapas percorridas na contratação de serviços de telecomunicações na Empresa “X” estão em linha com as melhores práticas encontradas na literatura.

Quais os principais critérios utilizados para avaliação e seleção de fornecedor?

O primeiro passo na seleção de fornecedores está na análise de capacidade técnica e definição da lista de fornecedores que serão convidados para a RFP. No caso estudado, a Empresa “X” entrevistou grandes empresas que utilizam estes serviços como forma de pré-qualificar potenciais fornecedores. Além disto, conforme detalhado na seção de Análise Técnica, foi estabelecido um *scorecard* para avaliar metodologia, escopo dos serviços, perfil da empresa, perfil dos recursos e resultados demonstrados através de uma prova de conceito do sistema de gestão de gastos de telefonia (TEM).

Quais são os processos envolvidos em um sistema de gestão de telefonia?

Gestão de telefonia (TEM) trata-se da prestação de serviços para gestão operacional dos serviços de telefonia fixa, móvel e dados, através do gerenciamento de um

conjunto de Processos, utilizando um software para suportar e registrar as atividades. A tabela 7, a seguir, lista os processos envolvidos dos serviços de TEM.

Tabela 7 – Macro Processos dos serviços de TEM

Processo		Descrição
1	Receber fatura e detalhamento	Define como receber e tratar as faturas e seus detalhamentos, ou seja, o local de entrada, o fluxo a ser seguido por cada documento. Define ainda a forma, local e prazo de armazenamento de cada um dos documentos.
2	Pagar fatura	Define a forma e o momento (dependente ou independente da auditoria) e como o pagamento será realizado, a inserção no sistema de pagamento e contabilização.
3	Contestar fatura ou detalhamento	Define o processo de contestações junto as Operadoras. Quem será o responsável pela abertura, acompanhamento e conclusão.
4	Gerenciar contrato	Define o processo de gestão dos contratos, aditivos, reajustes e data de validade. Trata o levantamento, validação e configuração das tarifas.
5	Solicitar serviço de Telecom	Define o tratamento de todas as solicitações referentes a pedidos de recursos de Telecom dos Colaboradores. Solicitações de ativos, cancelamentos, transferências, reparos, tratamento de incidentes, etc. Define o trâmite dos protocolos (envio, registro recebimento) e documentações.
6	Cadastro de Ativos	Define as atribuições e as responsabilidades para levantamento, validação, carga e manutenção dos dados na solução. Define as interfaces com os demais sistemas. Os principais dados são equipamentos, troncos, ramais, circuitos de dados e demais ativos e sua vinculação aos contratos, centros de custo e funcionários.
7	Cadastro de Centro de Custo	Define as atribuições e as responsabilidades para levantamento, validação, carga e manutenção dos dados na solução. Define as interfaces com os demais sistemas. As principais informações são os Centros de Custo e hierarquia.
8	Cadastro de Funcionários	Define as atribuições e as responsabilidades para levantamento, validação, carga e manutenção dos dados na solução. Define as interfaces com os demais sistemas. As informações cadastrais são os dados dos funcionários, bem como sua alocação nos centros de custo.
9	Auditoria de Faturas	Define o tratamento das ações de auditoria dos detalhamentos das faturas em relação aos contratos, a verificação da propriedade em relação ao cadastro e a geração de relatórios de divergência.
10	Rateio de despesa	Define a forma de rateio das despesas (recorrentes e não recorrentes) nos Centros de Custos e funcionários.
11	Ressarcimento de chamada particular	Define como é realizada a cobrança de gastos pessoais com chamadas particulares dos colaboradores.

Processo		Descrição
12	Política de uso	Define os processos para elaborar, implantar e acompanhar as campanhas internas, visando a redução de gastos e melhores práticas de uso.
13	Gestão de Celulares	Define como tratar as solicitações de funcionários referentes a recebimento/entrega de aparelhos, cancelamentos, reparos, etc.
14	Tratamento de solicitação interna	Define o processo de alteração cadastral decorrente da solicitação de serviços relacionados a telecomunicações tais como: mudança de ramal, modificação de perfil de uso de celular, solicitação de modems 3G/4G.
15	RH - <i>On-site</i>	Define as atribuições dos recursos <i>on-site</i> e as responsabilidades gerenciais do Fornecedor.
16	Infraestrutura	Definir o modelo e responsabilidades sobre a infraestrutura de produção (ambiente, suporte, acessos, <i>backup</i> , segurança etc.).
17	Processamento	Define o dimensionamento, alocação, armazenamento, SLA de disponibilidade e performance da plataforma relacionada a solução.
18	Suporte	Define os processos de suporte de <i>Help Desk</i> , Nível 1, 2 e 3 do Fornecedor. Gerenciamento de paradas programadas, atualização de versão do sistema.

Fonte: Dados secundários da Empresa "X"

Que contribuições a implantação deste sistema representa na gestão de TI?

A implantação de solução TEM possui um papel importante na integração e estruturação de processos de gestão de telecomunicações. O sistema automatiza processos e, através de dados confiáveis, disponibiliza diversos relatórios que auxiliam os gestores de TI em suas atividades:

- Acompanhamento dos ativos;
- Análise dos gastos;
- Adoção de medidas corretivas internas (políticas de uso);
- Adoção de medidas junto às Operadoras em relação aos planos contratados.

Podemos afirmar que a grande contribuição destes serviços reside no controle efetivo dos custos em todos os níveis, ou seja, na redução do custo total de

propriedade, garantindo maior eficiência dos serviços de telefonia móvel, fixa e rede de dados.

Quais são os impactos e benefícios resultantes da contratação e implantação de um sistema de gestão de telefonia?

De acordo com as informações apuradas, o processo de seleção e implantação de solução de TEM, trouxe os seguintes benefícios para a Empresa “X”:

1. Redução de 63% do custo médio mensal do serviço de TEM;
2. Redução de 7% dos gastos mensais de telefonia (Fixa e móvel), aproximadamente R\$ 3 milhões por ano, em função da implantação do processo de auditoria e contestação de faturas;
3. Redução dos gastos com recursos humanos em função de automatização de processos (2 recursos *Full Time Equivalent* - FTE)

Conclui-se que o estudo aqui relatado é de grande utilidade para empresas que pretendem contratar um sistema gestão de telefonia (TEM) e que buscam através deste serviço obter:

- Melhoria na qualidade dos serviços prestados pelas operadoras de Telecomunicações: Telefonia Fixa (STFC), Telefonia Móvel (SMP) e Serviço de Comunicação Multimídia (SCM);
- Maior eficiência no processo de gestão de telefonia e, conseqüentemente, reduzir o custo total de propriedade.

5.2 SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

Recomenda-se a ampliação do escopo da pesquisa de um estudo de caso único para um estudo de casos múltiplos, em um cenário de mercado mais amplo. Analisar resultados da implantação de sistema de gestão de telefonia, considerando empresas de portes e segmentos de atuação distintos.

Recomenda-se ainda, observar o desempenho do sistema, relacionando os resultados alcançados ao volume de linhas, quantidade de serviços e pacotes consumidos e número de operadoras envolvidas.

Como sugestão final, avaliar os efeitos das diferentes modalidades de contratação das operadoras (bilhetagem por minutos avulsos, por pacotes e valores fixos ilimitados) com o volume de erros de faturamento, contestações e reduções obtidas pelo sistema de gestão de telefonia (TEM).

REFERÊNCIAS

- ANATEL - Base de dados de infraestrutura móvel, disponível em: www.anatel.gov.br/
- Anderson, M. G.; Katz, P. B.. Strategic Sourcing. The International Journal of Logistics Management, v.9, n° 1, 1998
- GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- JACOBSEN, Alessandra de Linhares. Gestão por Resultados, Produtividade e Inovação. Florianópolis, UFSC, 2009.
- KRALJIC, Petter. Purchasing Must Become Supply Management. Harvard Business Review, [S.l], set-out, 1983.
- KOTLER, Philip. Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1992.
- Melo, M. C. S. A dinâmica da inovação no setor de serviços de telecomunicações: Análise a partir dos dados da PINTEC, 2011.
- MOCELIN, D. G., BARCELOS, R. L. G. Tecnologia, competitividade e regulação: a estruturação do mercado das telecomunicações no Brasil. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011.
- MONCZKA, Robert M.; HANDFIEL, Robert B.; GIUNIPERO, Larry C.; PATTERSON, James L. Purchasing & Supply chain management. 6ª. ed. South-Western: College/West, 2015.
- Monczka, R. M., Handfield, R. B., Guinipero, L. C., Patterson, J. L., & Waters, D. 2010. Purchasing and Supply Chain Management. Andover: Cengage Learning, EMEA.
- Sinditelebrasil. Diagnóstico, cenários e ações para o Setor de Telecomunicações no Brasil - 2014 a 2020. Estudo realizado pela Telebrasil, disponível em: <http://www.telebrasil.org.br/posicionamentos/estudo/326-diagnostico-cenarios-e-aco-es-parao-setor-de-telecomunicacoes-no-brasil-julho-de-2011>. Acesso em 17/02/2018.
- Teleco. Avaliação da produtividade no setor de Telecomunicações do Brasil no período de 1976 – 2002, Estudo realizado por Hélder Lira da Silva, disponível em: http://www.teleco.com.br/tutoriais/tutorialprivprod1/pagina_4.asp. Acesso em 01/03/2018.
- VEGARA, Sylvia Constant. Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração.12. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Yin R. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2a ed. Porto Alegre: Bookman; 2001.

ZAFIROVSKI, Milan. *Market and Society: two theoretical frameworks*. Westport: Praeger , 2003.