



**Verónica de Almeida
Rodrigues**

**Modelo de avaliação de desempenho de
fornecedores de compras indiretas**



**Verónica de Almeida
Rodrigues**

**Modelo de avaliação de desempenho de
fornecedores de compras indiretas**

Relatório de Projeto apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão, realizada sob a orientação científica da Doutora Carina Maria Oliveira Pimentel, Professora auxiliar convidada do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro

Dedico este trabalho aos meus pais.

o júri

presidente

Prof. Doutor Antonio Carrizo Moreira
Professor Auxiliar da Universidade de Aveiro

Prof. Doutor Luis Miguel Domingues Fernandes Ferreira
Professor Auxiliar da Universidade de Aveiro

Doutora Carina Maria Oliveira Pimentel
Professora Auxiliar Convidada da Universidade de Aveiro

agradecimentos

Agradeço à Professora Doutora Carina Pimentel por todo o apoio e disponibilidade.

À Bosch Termotecnologia S.A., por me ter dado a oportunidade de estagiar no departamento de compras indiretas. Realço o meu agradecimento ao colega João Simões, que tomou a liberdade de me orientar e foi um apoio incondicional no período de estágio. Aos colegas Sandrina, Daniela, Cristina, Sara, Isabel e Luís por toda a ajuda e disponibilidade. Também agradeço a todos os colegas do departamento de compras da Bosch, que tornaram este estágio uma experiência única.

Agradeço aos meus pais, irmão, namorado e família, pelo apoio incondicional que me deram nesta etapa.

Por último um agradecimento a todos que me apoiaram ao longo deste percurso.

palavras-chave

fornecedores, avaliação de fornecedores, compras indiretas, avaliação de desempenho.

resumo

A função de compras tem sofrido uma evolução ao longo do tempo, sendo cada vez mais uma função estratégica para as empresas. Esta evolução proporcionou igualmente uma evolução na relação comprador/ fornecedor, sendo este último visto cada vez mais como um parceiro de negócio, potenciando-se grandes evoluções conjuntas. Pela importância desta relação, importa que esta seja avaliada para que se consigam identificar pontos fortes a reforçar e pontos fracos a melhorar. Desta forma, surge a necessidade de avaliar os fornecedores. O trabalho desenvolvido, neste projeto, centra-se nesta temática, tendo em conta o estudo de um caso prático. Neste trabalho será proposto um modelo de avaliação de fornecedores de compras indiretas que se adequa à realidade da empresa em estudo.

keywords

suppliers, supplier evaluation, indirect purchasing, performance evaluation.

abstract

The purchasing function has experienced an evolution over time, being more and more as a strategic function for firms. This development also provided an evolution in the buyer / supplier relationship, being the supplier seen increasingly as a business partner, leveraging up big joint developments. By the importance of this relationship, it is crucial to evaluate it in order to identify strengths to reinforce and weaknesses to improve. This relationship arises the need to evaluate suppliers. The work developed in this project focuses on this subject, taking into account the study of a practical case. The main contribution of the work is the development of a model to evaluate suppliers of indirect purchases that fits the reality of the company under study.

Índice

Capítulo 1 – Introdução	4
Capítulo 2 - Revisão da bibliografia	7
2.1. A função de compras	7
2.1.1. O processo de compra: principais categorias e objetivos.....	7
2.1.2. A estrutura e a organização da função de compras	10
2.1.3. Compras indiretas	12
2.2. Avaliação de Fornecedores	15
2.2.1. Importância da avaliação de fornecedores	18
2.2.2. Problemas associados às medidas e avaliação de fornecedores.....	19
2.2.3. Critérios para a avaliação de fornecedores.....	19
Capítulo 3 - Modelos de avaliação de fornecedores	26
3.1. Modelos teóricos.....	26
3.1.1. Monczka, et al. (2005): Sistemas de Avaliação de Fornecedores.....	26
3.1.2. Gunasekaran, Patel e Tirtiroglu (2001) e Gunasekaran, Patel, e McGaughey (2004).....	28
3.2. Modelos de avaliação de fornecedores em contextos empresariais.....	31
3.2.1. Schmitz e Platts (2004): Indústria Automóvel	31
3.2.2. Hald e Ellegaard (2011): Indústria de sistemas industriais e de eletrodomésticos.....	34
3.2.3. Beijer (2012)	38
3.2.4. Fredriksson, e Gadde (2003): O caso da Volvo	39
Capítulo 4 - O caso de estudo: Bosch Termotecnologia, S.A.....	46
4.1. Apresentação da empresa.....	46
4.1.1. Grupo Bosch	46
4.1.2. Bosch Termotecnologia, S.A.	46
4.1.3. Departamento de Compras	48
4.2. Modelo atual do sistema de avaliação de fornecedores do CP/PIR.....	57
4.2.1. Apresentação Geral	57
4.2.2. Análise crítica ao sistema de avaliação existente.....	63
Capítulo 5 - Modelo proposto de sistema de avaliação de fornecedores	66
Capítulo 6 – Conclusões e desenvolvimentos futuros.....	91
Bibliografia.....	94

Índice de tabelas

Tabela 1 – Características das abordagens para obter informação	23
Tabela 2 – Comparação de Sistemas de Avaliação e Medição de Fornecedores	28
Tabela 3 - Métricas para a avaliação de desempenho de uma cadeia de abastecimento	29
Tabela 4 – Sumário dos Casos de estudo.....	32
Tabela 5 - Funções de medição de desempenho de fornecedores de logística, identificados nos estudos de caso	34
Tabela 6 – Sistema de Avaliação da empresa B (com um exemplo).....	37
Tabela 7 - Perspetivas da Volvo ao avaliar um fornecedor de módulo e o seu desempenho	44
Tabela 8 – Grupos de materiais relevantes para avaliação de fornecedores.....	58
Tabela 9 - Perspetivas da Bosch ao avaliar um fornecedor e o seu desempenho	63
Tabela 10 – Medidas de Avaliação de Preço/Custo (PC).....	68
Tabela 11 - Medidas de Avaliação de Qualidade (QL)	72
Tabela 12 - Medidas de Avaliação de Entrega (EN)	75
Tabela 13 - Medidas de Avaliação de Interação com a Bosch (IN)	78
Tabela 14 - Medidas de Avaliação de Resolução de Problemas (RP).....	81
Tabela 15 - Medidas de Avaliação de Capacidade do Fornecedor (CF)	83
Tabela 16 - Medidas de Avaliação de Responsabilidade Ambiental (RA)	85
Tabela 17 - Modelo Proposto de Sistema de Avaliação de Fornecedores.....	87
Tabela 18 – Classificação em níveis das medidas do modelo de avaliação proposto ...	90
Tabela 19 – Variação dos critérios Quantitativos vs. Qualitativos.....	90

Índice de ilustrações:

Ilustração 1 – Etapas do processo de compra	8
Ilustração 2 - Medidas e métricas no <i>Framework</i>	30
Ilustração 3 - Sistema de avaliação da empresa A (com um exemplo de avaliação)....	35
Ilustração 4 – Estrutura Organizacional de Aveiro	47
Ilustração 5 – Processo de Compra	51
Ilustração 6 – Pirâmide de Fornecedores	56
Ilustração 7 – Qualidade dos produtos e serviços no modelo de avaliação de fornecedores Bosch.....	65

Anexos

Anexo I: A taxonomia das medidas de desempenho da cadeia de abastecimento

Anexo II: Divisões do Negócio da Bosch

Anexo III: História da Bosch Termotecnologia S.A.

Anexo IV: Decisão de compras

Anexo V: Organização CP/PIR

Anexo VI: Esquema de Avaliação de Fornecedores da Bosch

Anexo VII: Avaliação de Fornecedores da Bosch

Anexo VIII: Exemplo Prático do Modelo Proposto de Sistema de Avaliação de Fornecedores

Capítulo 1 – Introdução

Este trabalho foi elaborado no âmbito de um estágio curricular no departamento de compras indiretas da empresa Bosch Termotecnologia, S.A.. O estágio desenvolvido permitiu que houvesse uma análise ao modelo de avaliação de fornecedores de compras indiretas da Bosch, na qual foram detetadas algumas lacunas a este modelo. Assim, o principal contributo e objetivo deste trabalho é a elaboração de uma proposta de um novo modelo de avaliação de fornecedores de compras indiretas. Esta proposta pretende colmatar as falhas que o modelo de avaliação de fornecedores de compras indiretas da Bosch tem.

Numa era global, como a que vivemos hoje, as empresas têm a necessidade constante de melhorar os seus processos e produtos, por forma a se tornarem competitivas. É assim importante para a sobrevivência das empresas que estas se consigam diferenciar no mercado.

As compras, neste contexto, têm um papel fulcral na seleção dos fornecedores com quem trabalham e fazem parcerias. Pois, os fornecedores são uma ajuda fundamental no destaque de uma empresa, num mundo em que os mercados se encontram cada vez mais saturados.

De acordo com esta perspetiva, as compras não podem ser somente encaradas como um suporte à produção ou ao funcionamento da empresa. Deverão ser traçadas estratégias de diferenciação de compras, para que todo o processo, e mesmo os produtos se tornem únicos.

Desta forma, a função de compras tem vindo a evoluir ao longo dos tempos sendo cada vez mais uma área estratégica para as empresas. Esta evolução deu maior importância às compras e a todos os seus intervenientes, passando os fornecedores a serem parceiros de negócio. Este estreitar de relações potenciou grandes evoluções conjuntas, para além de todos os benefícios inerentes a uma boa relação comprador/fornecedor.

Por forma a haver um bom funcionamento destas parcerias importa que esta relação seja avaliada para se detetarem os pontos fracos e melhorá-los, e fortalecer os pontos fortes. Nasce assim, a necessidade de as empresas avaliarem os seus fornecedores. Esta avaliação vai permitir que haja uma melhor comunicação entre empresa e fornecedor, assim como uma melhor comunicação interna em tomada de decisão, pois tem-se conhecimento das reais capacidades do fornecedor.

Após a avaliação importa que se tracem objetivos para o fornecedor cumprir, por forma, a que este possa evoluir. Estes objetivos deverão ir de acordo com os objetivos e estratégias da empresa.

Em termos de metodologia, esta baseou-se em quatro fases: a aquisição de dados e bibliografia, e leitura dos mesmos, aplicação e análise do modelo atual de avaliação de fornecedores indiretos da Bosch Termotecnologia, S.A. e a proposta de um novo modelo de avaliação.

No que respeita à aquisição de conhecimentos e consulta de bibliografia, esta foi centrada em jornais de renome na área e em autores conceituados na área de compras e avaliação de fornecedores. Começou-se a pesquisa através do tema, para se ter um panorama alargado do que poderia aparecer sobre o mesmo. Uma primeira dificuldade durante esta análise, foi encontrar textos que se centrassem somente na avaliação de fornecedores, pois a maioria dos textos encontrados referia-se à avaliação dos fornecedores na fase de seleção. Para além disso, também houve bastante dificuldade em encontrar bibliografia relativamente às compras indiretas e não consegui encontrar bibliografia referente à avaliação de fornecedores de compras indiretas.

De forma a completar e enriquecer o trabalho foi recolhida bibliografia que mostrasse a evolução das compras, o processo de compras, e a estrutura e a organização da função de compras, por forma, a que se tenha um panorama geral de como chegar à avaliação de fornecedores.

Após a recolha de bibliografia procedeu-se à análise desta tendo selecionado os artigos mais relevantes para o desenvolvimento do trabalho. Selecionados os artigos, procedeu-se à execução da revisão da bibliografia.

Além disso, na base de pesquisa bibliográfica houve o cuidado de ir à procura de modelos, tanto teóricos como modelos aplicados em contextos empresariais, de avaliação de fornecedores para que se pode-se entender quais as medidas de avaliação que se devem ter em consideração numa avaliação de fornecedores, como avaliar essas medidas, assim como a medição do desempenho do fornecedor.

Muito importante ainda, foi a aplicação do modelo atual de avaliação de fornecedores da Bosch, no que respeita ao ano de 2012. Pois, foi aqui, e juntamente com a revisão da bibliografia, que se conseguiram identificar os maiores lapsos que o modelo tem. Após identificadas e analisadas estes lapsos procedeu-se à execução de um novo modelo de avaliação que as colmatasse. Desta forma, conseguiu-se ter um modelo de avaliação de fornecedores que transpareça a realidade do fornecedor de forma mais objetiva. Isto permite que se identifiquem os pontos fracos dos fornecedores que devem ser melhorados e que se fomente a relação fornecedor/comprador.

Em termos de estrutura, este trabalho é composto, para além do capítulo da “Introdução” por mais cinco capítulos:

O capítulo 2 “Revisão da Literatura” onde são abordados pontos como a função de compras, o processo de compra, e a estrutura e a organização da função de compras e compras indiretas. Posteriormente é feita uma revisão da literatura exaustiva

relativamente ao tema avaliação de fornecedores, onde é focada a importância desta avaliação, os problemas a si associados e que critérios usar na avaliação de fornecedores.

O capítulo 3 é dedicado à revisão da bibliografia de modelos teóricos e modelos aplicados em contextos empresariais de avaliação de fornecedores.

No capítulo 4 “O caso da Bosch Termotecnologia, S.A.”, é apresentada a empresa onde decorreu este projeto dando ênfase ao departamento de compras, mais concretamente à seção das compras indiretas. É apresentado igualmente o modelo atual do sistema de avaliação de fornecedores indiretos assim como uma análise crítica ao mesmo.

No capítulo 5 é desenvolvido uma proposta de modelo de avaliação de fornecedores de compras indiretas em substituição ao modelo atual da Bosch.

Por último, no capítulo 6 são apresentadas as principais conclusões deste trabalho e algumas sugestões de trabalho futuro.

Este trabalho ainda inclui a lista de referências bibliográficas usadas ao longo do trabalho e anexos importantes que auxiliam a compreensão a algumas questões desenvolvidas no trabalho.

Capítulo 2 - Revisão da bibliografia

Em termos de revisão da literatura, esta está estruturada da seguinte forma: em primeiro é contextualizada a função de compras, realçando o seu processo, a sua estrutura e organização e as compras indiretas. Posteriormente, faz-se uma revisão da literatura sobre a avaliação de fornecedores onde são destacados pontos como a sua importância, os problemas associados e os critérios a ter em conta numa avaliação de fornecedores.

2.1. A função de compras

O conceito de gestão de compras foi sofrendo alterações ao longo dos anos, devido às alterações dos mercados, à globalização, às mudanças dos padrões de consumo, entre outros fatores. Este conceito tem sido um tema que tem vindo a ganhar relevância ao longo dos tempos, quer por parte das empresas, quer por parte dos académicos.

Quando se fala em gestão de compras, este conceito remete-nos para a relação comprador/ fornecedor. Estes trabalham em conjunto, em prol da redução de desperdícios e maximização do lucro.

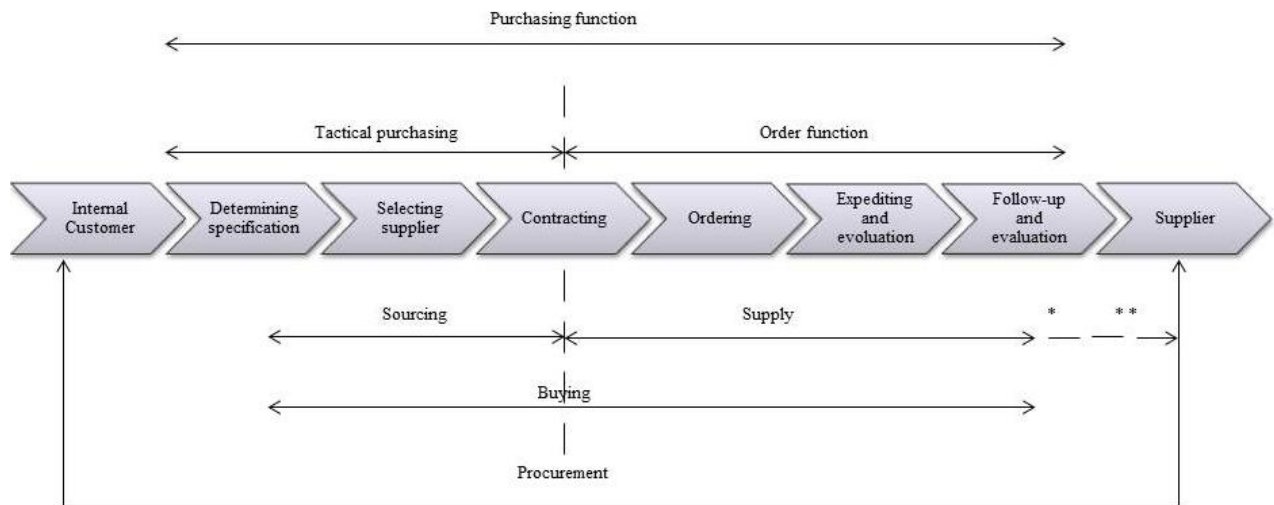
A gestão de compras é muito importante e fundamental para o desempenho da empresa. Desta forma, as compras devem ser analisadas, estudadas estrategicamente e sofrer alterações de acordo com as necessidades do mercado. Daqui podemos concluir que a função de compras é uma função fundamentalmente estratégica dentro da empresa. Para tal é necessário que a função de compras esteja organizada e que haja grupos funcionais com responsabilidade de tomar ações estratégicas e de controlo, em nome da empresa que representam. No entanto, é sempre necessário controlo, políticas e suporte à tomada da decisão, por parte da gestão de topo. Ainda que o cliente interno seja um dos pontos centrais de um processo de compras, na medida em que as suas necessidades devem ser satisfeitas, a decisão final recai sempre para o departamento de compras.

2.1.1. O processo de compra: principais categorias e objetivos

O conceito de compras está associado à aquisição de fontes externas do conjunto de bens e serviços necessários para a execução das atividades primárias e de suporte da empresa/organização.

Segundo Van Weele (2005), o processo de compras tem seis fases, como podemos analisar na ilustração 1: determinação da especificação; a seleção do fornecedor; contratação; encomenda; monitorização; seguimento da compra e avaliação. Para o autor, este *“modelo de processo de compras mostra-nos como diferentes atividades de compra estão interligados”*.

Ilustração 1 – Etapas do processo de compra



Fonte: Adaptado de Van Weele (2005)

A *determinação das especificações*, onde se enuncia quais os produtos que a empresa produz e que necessita para a sua produção. Começando por indicar quais os produtos que são necessários adquirir, tendo em conta as suas especificações funcionais e técnicas.

A *seleção de fornecedores*, que se inicia ao fim de estar concluída a atividade anterior (da formalização das especificações), consiste na escolha do fornecedor no mercado. Nesta fase, existe um conjunto de pré-requisitos determinados para a seleção do melhor fornecedor, passando pela escolha do método de contratação. Depois da solicitação e análise das propostas de fornecedores seleciona-se o melhor, tendo em conta um ou vários critérios estabelecidos.

A seguir a esta atividade vem a *assinatura do contrato*. Para tal, é necessário em primeiro lugar preparar e conduzir as negociações. Este contrato deve conter um termo entre o fornecedor selecionado e a empresa de acordo com o setor da empresa, as características do produto, entre outras. Os principais pontos que devem ser abordados são o preço, as condições de entrega, condições de pagamento, cláusulas de penalização e condições de garantia.

Depois do contrato assinado, passa-se então para a *encomenda e a sua monitorização*, onde a encomenda deve respeitar as condições acordadas com o fornecedor. Devendo esta conter todos os elementos necessários para que não existam problemas administrativos ou logísticos.

Por fim, existe uma *avaliação*. Após a entrega do produto, o processo de compra não termina sem ser feita uma avaliação da compra. Nesta fase, o objetivo é analisar se o

fornecimento foi bem efetuado, se a empresa está satisfeita com a prestação do serviço. Esta atividade permite à empresa ficar com uma ideia do fornecedor que lhe será útil para a seleção de fornecimentos futuros.

Podemos afirmar que este modelo de compras pode ajudar os gestores de compras nas tomadas de decisões. No entanto, são poucas as compras que seguem todas as atividades do modelo. Pois, muitas vezes, as compras já foram feitas anteriormente, isto é, são repetidas. Desta forma, podemos distinguir três tipos de compras. As *compras novas* (comprar um produto completamente novo), as *compras modificadas* (quando se compra um produto novo a um fornecedor conhecido ou quando se muda de fornecedor) e por último a *compra repetida* (comprar um produto habitual a um fornecedor conhecido).

No que concerne aos objetivos de compra, estes não são somente uma resposta às necessidades internas de uma empresa. Monczka, et al., (2005) enumeram seis objetivos de compras, afirmando que para entender esta questão é necessário compreender o que efetivamente é comprar.

O primeiro objetivo apontado pelos autores é *suportar os requisitos operacionais*. As compras realizam um conjunto de atividades que satisfazem os requisitos operacionais dos clientes internos (papel tradicional). As compras suportam estas necessidades operacionais através da aquisição de materiais, componentes, reparações, manutenções e serviços. Suportam ainda os centros de distribuição, armazéns e fornecem peças de reposição para produtos que vão diretamente para o cliente final. Desta forma, as compras devem “*comprar produtos e serviços com o preço certo, à fonte certa, com as especificidades corretas que satisfaçam os consumidores, na quantidade certa, para entregar no tempo certo, para o correto cliente interno*” (Monczka, et al., 2005). Um ponto fulcral nesta questão é que as compras são responsáveis pelo suporte e satisfação das necessidades dos clientes internos.

Os autores (Monczka, et al., 2005) apontam a *gestão do processo de compras de forma eficiente e eficaz* como o segundo objetivo. Esta gestão deve determinar a quantidade de pessoas que são necessárias na equipa, desenvolver e aderir a um orçamento administrativo, fornecer orientação profissional e oportunidades de crescimento para os funcionários e introduzir um sistema de compras que leve a melhorias de produtividade e a tomarem-se melhores decisões (Monczka, et al., 2005).

O terceiro objetivo consiste em *gerir a base de fornecedores*, sendo este, um dos objetivos mais importantes. A empresa deve estar sempre a par da situação atual do mercado, por forma a garantir que tem os fornecedores mais competitivos e identificar novos fornecedores que tenham potencial para ter um desempenho. A empresa deve gerir os seus fornecedores por forma a obter vantagens no seu desempenho, custo do produto, qualidade, tecnologia, entrega e desenvolvimento de novos produtos, criando relações estreitas e fortes com estes.

Desenvolvimento de relacionamento forte com outros grupos funcionais é o quarto objetivo definido por Monczka, et al. (2005) no processo de compras. Este é um dos pontos mais importantes deste processo, pois a função principal de um departamento de compras é satisfazer as necessidades dos clientes internos. A existência deste relacionamento faz com que as compras consigam entender o que de facto é necessário, constituindo assim uma mais-valia.

O quinto objetivo definido por Monczka, et al. (2005) é *suportar as metas e objetivos organizacionais*. Os objetivos e metas das compras devem ir sempre de encontro com os da organização. No entanto, nem sempre estes são coincidentes, pois, no caso de um objetivo de redução de custos na empresa, isto implica um grande esforço por parte do departamento de compras. Desta forma, deve haver um paralelismo entre metas e objetivos das compras com a empresa.

Por fim, os mesmos autores, Monczka, et al. (2005) apontam como último objetivo do processo de compras o *desenvolvimento de estratégias de compra integradas que suportem a estratégia da organização*, que vai de encontro ao objetivo anterior. Como referido anteriormente nem sempre as estratégias de compra se alinham às estratégias da organização. Isto acontece pelo facto de, *“as pessoas das compras não terem um histórico de participação ao nível sénior de reuniões e planeamento da empresa, uma vez que as compras são vistas como uma função de apoio tático”* (Monczka, et al., 2005), e a gestão de topo nem sempre reconhece os benefícios da função de compras. No entanto, esta questão está a mudar e cada vez mais as compras são envolvidas no processo de planeamento estratégico.

2.1.2. A estrutura e a organização da função de compras

As organizações são caracterizadas pelos seus objetivos e pelas suas políticas, que influencia todos aqueles que nela trabalham, determinando quais as obrigações de cada trabalhador dentro da organização.

Assim, segundo Carvalho (2010) *“nas redes de negócios, as interações e os processos entre os atores são condicionados pela forma como as unidades de negócios e os diferentes departamentos estão organizados”*.

A organização deve ajustar-se ao seu ambiente externo e às suas possíveis alterações. O papel da gestão na forma como enfrenta a questão da função das compras é essencial na localização das compras na estrutura organizacional.

“Os principais atributos que diferenciam as estruturas organizacionais são o grau de centralização e a formalização” (Carvalho, 2010).

A grande distinção entre uma organização de compras centralizada e descentralizada está na autoridade de compra. Se, por um lado, há somente uma autoridade na decisão

de todas as compras, a empresa é caracterizada como sendo centralizada. Por outro lado, se a autoridade de compra está dividida em unidades de negócios, ao nível local, havendo vários níveis de autoridade, a empresa é descentralizada. No entanto, dificilmente existem empresas que se encontrem nestes extremos, havendo habitualmente organizações de compras que resultam destes dois extremos. Sendo que, umas empresas têm mais tendência para a centralização, outras para a descentralização. No entanto, para Monczka, et al. (2005) algumas decisões e tarefas como a avaliação e seleção de fornecedores devem ser centralizadas. E, outras atividades como a criação de ordens de compra que devem ser feitos ao nível local pelos compradores. Os autores ainda afirmam que as empresas devem centralizar a autoridade de compras quando estas têm um valor elevado. Por outro lado, quando os valores de compra são baixos, estas decisões devem ser tomadas a um nível descentralizado.

A centralização das compras teve uma evolução significativa no meio empresarial. As empresas com autoridade de compras centralizada eram caracterizadas por terem uma grande equipa de trabalho, ritmo lento à resposta das necessidades, por serem pouco inflexíveis e pouco ágeis. Ao longo do tempo foi *“intensificado o apoio, integração e coordenação das diversas tarefas que são comuns num negócio, em vez de um controlo rigoroso sobre todas as atividades dentro do processo de compra”* (Monczka, et al., 2005).

São várias as vantagens que estão associadas tanto à centralização como à descentralização das compras. Segundo Monczka, et al. (2005) As vantagens da *centralização de compras* estão mais particularizadas em organizações com mais de um centro de compras, onde o trabalho essencial reside em selecionar os fornecedores e negociar os contratos da empresa. Temos assim como vantagens:

- Coordenar os volumes de compra
- Diminuição da duplicação dos esforços de compra
- Capacidade de coordenar os planos de compra e estratégia
- Habilidade para coordenar e gerir o sistema de compras em toda a empresa
- Desenvolvimento de competências
- Gerir a mudança em toda a empresa

Embora as empresas estejam mais encorajadas a terem uma função de compras centralizada para determinadas tarefas, a função de compras descentralizada apoia um conjunto de outras atividades. Monczka, et al. (2005) enumeram como vantagens da *descentralização de compras*:

- Velocidade e Capacidade de Resposta
- Compreensão única dos requisitos operacionais
- Apoio ao desenvolvimento do produto
- Propriedade

A decisão de uma estrutura centralizada ou descentralizada deve ter por base algumas considerações importantes: tais como se os produtos comprados são comuns às várias unidades; a dispersão geográfica das unidades; estrutura do mercado de fornecedores; potencial de poupança (preços vs. volumes comprados); grau de conhecimentos necessários; flutuações de preços e exigências dos clientes.

Para terminar, importa referir que é importante que as empresas se consigam adaptar às mudanças não só internas, mas também externas às organizações. O que por sua vez, leva a alterações no departamento das compras, e, por isso, estes devem estar preparados para uma reestruturação nos seus processos.

Concluindo, *“as estruturas organizacionais devem estar constantemente ajustadas às forças externas e à política da empresa”* (Carvalho, 2010).

2.1.3. Compras indiretas

Cada vez mais as compras indiretas das empresas têm ganho uma maior importância perante as administrações das mesmas. Estas, não são mais do que a soma de todos os bens e serviços comprados que não integram o produto final, ou seja, o produto que vai ser entregue ao cliente. Estas têm uma grande representatividade em termos de custos organizacionais, e muitas vezes não se dá a devida importância ao seu processo de compra. No entanto, a sua formalização, e valorização poderão trazer benefícios à empresa através da redução de custos. Alguns exemplos de compras indiretas são, os serviços, as viagens, o material de escritório, e os benefícios dos funcionários.

O aumento do *outsourcing* de produtos/serviços não-*core*, o crescimento do sector dos serviços, e o aumento dos custos, fez com que as compras indiretas ganhassem um lugar de destaque no meio organizacional. No entanto, esta questão não é fácil de definir, pois o que poderá ser bem/serviço indireto para uma empresa poderá ser direto para outra. Daí não haver um processo linear que possa ser aplicado a todas as empresas, no que respeita a esta temática. Além disso, esta questão torna-se mais difícil de definir em empresas de serviços.

Surgem assim questões/problemas relativamente a esta temática, como o caso de os custos indiretos ficarem “escondidos” no preço direto cobrado ao cliente, como acontece com os transportes, que é considerado como um custo indireto, e no entanto, muitas vezes está incluído no preço final de custos diretos. Deste modo, as empresas sentiram necessidade de regulamentar melhor esta questão, procurando assim métodos de gestão que levem à redução de gastos indiretos. Segundo, Carter, et al. (2003), estes métodos poderão ser classificados em duas categorias: procedimentos internos e externos.

Procedimentos Internos:

Carter, et al. (2003) selecionaram como procedimentos internos mais importantes:

Recolha e consolidação de dados: quando uma empresa tem uma organização de compras descentralizada corre o risco de serem adquiridos bens e serviços de diferentes fornecedores com preços diferentes, acabando assim a empresa por sofrer perda de potencial perante os fornecedores. Com o aumento de importância das compras indiretas, esta questão tornou-se fundamental, para não haver desperdício de recursos. Desta forma, a empresa poderá analisar os produtos e serviços a serem comprados, e canalizá-los através de poucos fornecedores. Com esta recolha e consolidação de dados, a empresa também fica apta a reconhecer semelhanças entre produtos e serviços e tentar padronizá-los. Assim, a empresa poderá reduzir esforços e recursos, resultando em poupança.

Reestruturação da organização de compras para estabelecer responsabilidades nas compras indiretas: a empresa ao ter percepção do que é gasto, onde e quando, consegue criar processos e procedimentos que possam controlar as compras. Para tal, é necessário haver alguém responsável pela redução dos custos que giram em torno desta questão.

Automatização da requisição/ processo de compra: a maioria das empresas tem vindo a automatizar o seu processo de compras através da requisição, encaminhamento, aprovação e ordem de compra eletrónicas. Este sistema automático também facilita a comparação de recibos com faturas, e garante o pagamento. Todo este sistema economiza tempo e recursos, e desta forma a empresa foca-se naquilo que é importante e essencial, como as estratégias de compra.

Padronização: *“a ligação automática entre sistemas de compra com catálogos eletrónicos pode apoiar a padronização e agregação das compras indiretas”* (Carter et al., 2003). Desta forma, há um limite de fornecedores para determinados produtos e serviços, pois estes já foram selecionados e contratados para o efeito. Assim, a empresa poderá obter uma redução de custos.

Procedimentos Externos:

Segundo Carter et al. (2003) fazem parte dos procedimentos externos:

Leilões Reversos: este é um método de compra que tem vindo a ganhar popularidade nas compras indiretas, pois, permite ao comprador e fornecedor economizar e comunicar em tempo real. O comprador consegue obter ofertas de reduzido valor, proporcionando assim reduções substanciais no produto/serviço a comprar. Além disso, este método reduz o tempo de ciclo de abastecimento.

Consórcios: o consórcio tem vindo a crescer no meio organizacional, pois permite às empresas poderem reduzir os preços dos produtos significativamente e aumentar o poder de compra. No entanto, o consórcio poderá trazer problemas, nomeadamente na sua gestão, pois é um desafio conseguir conciliar entre todos os intervenientes o produto ou serviço a comprar. Daí a negociação dos consórcios ser longa, e até, muitas vezes, gerida por terceiros. Este terceiro recolhe o que é pretendido por cada empresa

individualmente e seleciona o produto ou serviço de acordo com as necessidades de todos os intervenientes.

Outsourcing: à semelhança das compras diretas, nas compras indiretas também muitas empresas têm optado pelo *outsourcing*.

Segundo os mesmos autores, são nove as táticas a serem utilizadas por uma empresa para gerir e controlar as suas compras indiretas:

Orçamento base-zero: esta tática consiste em se começar um projeto com o mesmo orçamento que se tinha no ciclo de planeamento anterior. Após a preparação do orçamento, as compras examinam as categorias de compra e procuram por oportunidades de redução de preços.

Pré-orçamento de poupança: um método que as empresas têm para poupar é através de reduções orçamentais. Segundo Carter et al. (2003) algumas opções para redução custos passa pela *“negociação da redução do preço dos volumes atuais; agregar compras e usar os resultados de alavancagem para ganhar concessão de preços; diminuir a procura; e utilizando uma combinação de todas estas opções”*. A maioria das empresas opta por uma redução da procura de produtos e serviços que possam ser substituíveis, ainda que esta estratégia possa não ser muito favorável a longo prazo.

Estrutura organizacional: uma das decisões mais importantes para uma empresa no que diz respeito às compras é a sua estrutura, principalmente no que concerne à centralização, descentralização e centro de organizações lideradas da empresa.

Integração de contas a pagar nas compras/abastecimento: muitas empresas integraram as contas a pagar na organização de compras. Desta forma, não havia o controlo das compras nem o cumprimento de contratos. Assim, muitas empresas deram poder às compras indiretas para não pagarem os produtos/serviços indiretos que foram comprados fora de contratos.

“Poder dos compradores”: os compradores numa empresa têm poder para controlar as compras indiretas, assim como as políticas subjacentes a estas compras. Estes têm em conta as estratégias de *sourcing*, e informações sobre estratégias a aplicar. O grande papel destes compradores é reduzir custos e cumprir os contratos com os seus fornecedores. Além disso, estão aptos para encontrarem novos fornecedores para a empresa e negociarem com os mesmos os preços e os produtos/serviços.

Gerir catálogos eletrónicos de fornecedores: por forma a o sistema de compras ser mais simples e autónomo para o cliente interno, as empresas criam catálogos eletrónicos, juntamente com sistemas automatizados para requisitos de compra, como forma de garantir o cumprimento de contratos. No entanto, a gestão de catálogos eletrónicos pode ser difícil e cara.

Códigos de compradores para as compras indiretas: Criar códigos para todos os serviços e produtos das compras indiretas, é uma tarefa inexequível, devido à grande variedade e número de fornecedores dos mesmos. Codificar os fornecedores também é um desafio, devido ao facto de haver muitos, e estes poderem fornecer vários produtos/serviços, e desta forma, há uma atribuição de muitos códigos para cada fornecedor. Isto impede e dificulta o apuramento real dos gastos com cada fornecedor. Por forma a se solucionar esta questão, é atribuído um código a cada comprador. Desta forma, cada comprador fica responsável por um conjunto de produtos/serviços, permitindo ao cliente interno identificar corretamente o comprador para o produto/serviço.

Uma equipa de compradores atribuído a grandes fornecedores: Por forma a gerir melhor os grandes fornecedores, deve ser atribuído a cada comprador um conjunto de fornecedores, para trabalharem diretamente um com o outro. Quando há a necessidade de outros membros da equipa trabalharem com um fornecedor de outro comprador, estes devem assegurar-se da existência de contratos com *standardização* de preços, termos e condições. Podemos assim dizer, que o comprador fica mentor de determinado fornecedor.

Daqui podemos concluir, que o facto de a função de compras estar dividida entre compras indiretas e diretas é uma mais-valia, pois desta forma, cada comprador está focado num grupo de material que lhe diz respeito, havendo assim uma maior eficiência do esforço e trabalho de cada comprador. Desta forma, as funções ficam bem distribuídas e cada um sabe o que lhe compete. Para além de que é muito mais fácil a coordenação com o cliente interno e estreitar relações com os fornecedores.

2.2. Avaliação de Fornecedores

Um sistema de avaliação de desempenho do fornecedor é uma abordagem formal e sistemática que avalia o desempenho do mesmo, de acordo com os objetivos que lhe foram traçados. A avaliação do fornecedor poderá ser um pré-requisito para o desenvolvimento do fornecedor. Mas, a avaliação de fornecedores em si não é um desenvolvimento do fornecedor. De qualquer modo, esta poderá ajudar a identificar quais as atividades necessárias que poderão levar ao desenvolvimento do fornecedor (Krause e Ellram, 1997).

“O estabelecimento da avaliação de fornecedores conduz a um desempenho melhorado do fornecedor. Todas as empresas relataram que a introdução de medidas de desempenho aumentou o desempenho do fornecedor” (Schmitz e Platts, 2004).

No entanto, esta questão não é fácil, estando habitualmente a dificuldade centrada no desenvolvimento de medidas que avaliem o desempenho de forma rigorosa. Segundo, Monczka, et al. (2005), muitas destas medidas estão centradas em duas categorias: eficácia e eficiência das medidas. As medidas referentes à eficácia tentam medir se as

metas estabelecidas foram atingidas. A eficiência refere-se àquilo que foi previsto e que realmente foi realizado para se atingir os objetivos acordados.

Todas as medidas têm um padrão estabelecido que é comparado com os resultados de desempenho, e desta forma, nasce a avaliação, onde se pode acompanhar as melhorias dos fornecedores.

Ao se comparar a melhoria que o fornecedor teve com os objetivos estabelecidos, consegue-se verificar qual a real evolução do fornecedor. Para tal, as medidas de desempenho devem ser capazes de averiguar os níveis reais de desempenho do fornecedor.

"Avaliação de desempenho de fornecedores inclui os métodos e sistemas para recolher e fornecer informações que visam medir, taxar, ou classificar o desempenho do fornecedor numa base contínua" (Monczka, et al., 2005).

Desta forma, Schmitz e Platts (2004) realçam que a avaliação de desempenho é importante e necessária para uma empresa. Simplesmente, *"se não se consegue medir, também não se consegue gerir"* (David Garvin, 1993, in Schmitz e Platts (2004). Esta afirmação tornou-se a motivação subjacente a muitos modelos de avaliação de desempenho.

"(...) A avaliação de fornecedores pode ajudar a identificar onde as atividades de desenvolvimento de fornecedores devem ser concentrados e pode proporcionar um ponto de referência para avaliar os resultados obtidos a partir de desenvolvimento de atividades de fornecedores" (Krause e Ellram, 1997).

Para algumas empresas a avaliação representa a definição de objetivos e métodos de avaliação que impulsionam gestores e funcionários a encontrar o caminho da empresa. Daí as expectativas sobre a medição de desempenho serem elevadas, pois a quantidade de funções que o sistema avalia é bastante vasta. No entanto, Schmitz e Platts (2004) chamam a atenção para o facto de que por vezes a avaliação de desempenho proporciona aquilo a que os autores chamam de visão de túnel, ou seja, a avaliação concentra-se ou restringe-se num conjunto de objetivos e medidas, ficando negligenciadas algumas questões. Isto poderá não transparecer o real desempenho do fornecedor. Para além disso, há um desacordo entre os diversos autores desta temática, sobre os efeitos desta ferramenta e de como as medidas devem funcionar.

Hald e Ellegaard (2011) realçam que um sistema de avaliação de desempenho de fornecedores deve passar por três fases. A primeira fase é o seu desenho, onde se definem os objectivos-chave a serem medidos, assim como se procede à seleção de medidas através das quais o fornecedor irá ser avaliado. A segunda fase é a implementação do sistema de avaliação, onde se põe em prática os sistemas e procedimentos de recolha de dados. E por fim, procede-se à utilização do sistema, onde são analisados e postos em prática todos os dados recolhidos. Os mesmos autores ainda

salientam o facto de que não é o sistema de medição de desempenho, mas sim o efeito da medição de desempenho que é fundamental para o desempenho do fornecedor, que se faz repercutir na empresa compradora.

A chave do sucesso deste instrumento está normalmente na identificação da função do sistema da avaliação, na cultura da empresa e as intenções da administração (Schmitz e Platts, 2004). No entanto, Hald e Ellegaard (2011) sustentam-se em Purdy, et al (1994) e Purdy e Safayeni (2000) para afirmar que para o fornecedor a avaliação de desempenho não reflete a sua eficácia, nem utiliza informação resultante de auditorias e que é uma questão política e de preços. Daí os autores chegarem à conclusão que um sistema de avaliação de fornecedores por si só não garante a eficácia do fornecedor.

Frequência de avaliação e elaboração de relatórios

Para Monczka, et al. (2005), há duas questões importantes relativamente à frequência de avaliação. Deve haver relatórios diários com as atividades do fornecedor do dia anterior, de forma, a que o comprador verifique o que entrou diariamente, e o que está em atraso. Os resultados devem ser reportados aos fornecedores, para que estes tenham conhecimento do seu desempenho, e devem-se reunir no mínimo uma vez por ano para reverem esses mesmos resultados. Os mesmos autores ainda afirmam que *“um comprador não deve reportar um baixo desempenho aos seus fornecedores, principalmente aqueles que afetam as operações diárias”* (Monczka, et al., 2005). Pois, isto poderá afetar a relação comprador/fornecedor. Sendo um fornecedor diários, este é importante para a empresa, e portanto, deve-se ter cautela quando se reporta um baixo desempenho a um fornecedor.

Uso de dados de avaliação

Os dados resultantes da avaliação de fornecedores podem proporcionar à empresa inúmeras informações. Entre outros aspetos, ajudam a entender quais os fornecedores que são capazes e os que não são, relativamente ao nível de desempenho esperado; ajudam a identificar quais os fornecedores com quem se deve criar parcerias e relações de longo prazo, tornando-os preferenciais; ajudam a otimizar a base de fornecedores, no sentido em que fornecedores com um fraco desempenho provavelmente não continuarão a fazer parte desta base; proporcionam a determinação dos volumes relativamente a cada fornecedor e o ajuste desses volumes de acordo com o seu desempenho (aumento dos volumes de compra aos fornecedores com melhor desempenho, proporcionando um incentivo financeiro a estes); ajudam a organizar e identificar áreas que necessitam de melhoria; e ajudam nas decisões de *sourcing*.

2.2.1. Importância da avaliação de fornecedores

“Não se pode gerir aquilo que não se conhece; não se conhece aquilo que não se controla; não se controla aquilo que não se mede” (Savaris e Voltolini, 2004).

São vários os motivos que levam a afirmar que a avaliação de fornecedores é muito importante para as empresas, nomeadamente para a definição dos seus objetivos, tanto a curto como a longo prazo.

Um dos motivos prende-se com o facto de a avaliação de fornecedores apoiar uma melhor tomada de decisão. Pois, a avaliação mostra os resultados das compras, e portanto, é mais fácil desenvolver planos de ação tendo conhecimento dos pontos fracos e fortes dos fornecedores. Desta forma, a *“medição fornece um histórico de compra, de desempenho ao longo do tempo e apoia diretamente a tomada de decisão por atividade de gestão”* (Monczka, et al., 2005).

Monczka, et al. (2005) ainda referem que a avaliação suporta uma melhor comunicação, quer dentro do departamento de compras com os clientes internos e a administração da empresa, quer com o fornecedor. Um comprador, ao comunicar a um fornecedor as expectativas que a empresa tem em relação a ele, mostra-lhe o que a empresa espera e em que parâmetros vai ser avaliado. Para estas expectativas serem comunicadas, tem de haver comunicação interna. O comprador é o elo de ligação entre a empresa e o fornecedor. Assim, é muito importante que o comprador, cliente interno e administração comuniquem, por forma a criarem estratégias de compras que se adequem às estratégias da empresa e às dos restantes departamentos, quer a curto como a longo prazo. Para além disso, o comprador tem de conhecer as reais necessidades do cliente interno para poder dar seguimento a todo o processo de compra.

Como a avaliação também fornece *feedback* de desempenho, potencia a prevenção ou correção de problemas que possam existir.

A avaliação de fornecedores ainda motiva e direciona o comportamento do fornecedor para o alcance dos objetivos definidos, na medida em que as categorias de desempenho a serem avaliadas e a verificação do alcance dos objetivos indica quais destes é que a empresa considera os mais críticos. Por outro lado, as recompensas organizacionais pelo alcance dos objetivos e bom desempenho, pode motivar os intervenientes.

Quanto mais uma organização adota estratégias de *outsourcing*, maior é a importância da avaliação do processo do fornecedor, nomeadamente para o comprador que gere esta questão, pois a avaliação de fornecedores avalia também o conhecimento técnico do fornecedor (Purdy e Safayeni, 2000).

2.2.2. Problemas associados às medidas e avaliação de fornecedores

A medição e avaliação do desempenho do fornecedor têm um conjunto de problemas associados a si, assim como limitações. Por norma, os sistemas de avaliação de fornecedores contém lapsos, pelo facto de este ser um assunto pouco explorado e não existir um modelo de avaliação de desempenho do fornecedor que supere todos os outros.

Monczka, et al. (2005) identificam um conjunto de problemas associados à avaliação de fornecedores:

Ter associado muitos dados e dados errados: o facto de a empresa ter muitos dados é o principal problema que se verifica no meio organizacional, agravando-se com o facto de estes dados serem imprecisos. A junção de muitos dados pode-se prender com o facto de se achar que estes são dados importantes, quando poderão não o ser. Para além disso, algumas das medidas seleccionadas para avaliação poderão estar em conflito com medidas de outras unidades ou áreas funcionais. Desta forma, deve-se seleccionar um conjunto, não alargado, de medidas que foquem o que de facto é crítico.

Medidas que são focadas no curto-prazo: muitas pequenas e médias empresas focam as suas medidas de avaliação em informações financeiras e operacionais. Isto significa um foco a curto-prazo, ficando para trás medidas mais estratégicas de longo-prazo.

Falta de detalhe: por vezes, a informação recebida sobre o desempenho do fornecedor está tão resumida que perde significado, pois o que é importante não consta. É importante ter sempre em conta questões específicas de defeitos e desempenho de qualidade, principalmente a longo-prazo. Detalhes como, os tipos de erros cometidos, quais são os clientes que estão a reclamar a qualidade, quais os funcionários responsáveis por esta falta de qualidade, o custo total da reclamação da qualidade, e quais as peças que têm sofrido reclamações, são fundamentais para se poderem tomar medidas preventivas.

Conduzir a desempenho errado: muitas vezes o foco das medidas não está direccionado para aquilo que de facto é importante. As empresas continuam a olhar para os fatores diretos que podem ser medidos e reportados, contudo, há fatores indiretos que também são importantes.

2.2.3. Critérios para a avaliação de fornecedores

Uma boa avaliação de desempenho requer bons indicadores, que não devem conter somente informações relacionadas com os produtos, como qualidade do produto e tempo de entrega, mas também informações relacionadas com a tecnologia do fornecedor, recursos, processos, organização, etc. Para tal, as empresas devem tomar algumas decisões em relação às medidas a serem avaliadas no sistema de avaliação de

fornecedores e como as medir. Estas medidas são críticas e fundamentais para o sucesso desta avaliação e para o apuramento da realidade.

As questões iniciais, e mais importantes, que a empresa tem de definir são o que vão medir/avaliar e como vão medir as categorias de desempenho. A avaliação de fornecedores deve focar-se em categorias que avaliem tanto o processo como o produto do fornecedor. Esta avaliação pode conter critérios que poderão ser objetivos (quantitativos) e subjetivos (qualitativos). Ainda que seja difícil medir objetivos subjetivos, estas podem ser tão importante como os critérios objetivos.

Alguns **fatores quantitativos** podem ser subdivididos da seguinte forma:

Desempenho da Entrega: quando é enviado para o fornecedor um pedido de serviço ou materiais, o mesmo é enviado com as devidas especificações e quantidades. Um comprador deve averiguar se o fornecedor satisfaz esse pedido de acordo com o especificado e quantidades acordadas. Desta forma, o que define o desempenho da entrega do fornecedor é a quantidade, o prazo de entrega requerido e a conformidade das especificações.

Desempenho da Qualidade: esta medida, por norma é considerada crítica nos sistemas de avaliação de fornecedores. O desempenho de qualidade pode ser avaliada através da comparação da qualidade do fornecedor com alguns objetivos de desempenho previamente definidos, controlar as taxas de melhoria e comparar fornecedores dentro do mesmo sector. “*Um bom sistema de avaliação ajuda a definir requisitos de qualidade dos fornecedores*” (Monczka, et al., 2005).

Custos do fornecedor: a empresa pode averiguar a redução de custos de diversas maneiras: o método mais comum é “*acompanhar o custo real de um fornecedor após o ajuste para a inflação*” (Monczka, et al., 2005). Outro método é comparar custos de fornecedores que trabalhem no mesmo sector, e/ou comparar através de preços de referência. Para além disso, muitas empresas ainda usam o último preço pago de um ano como referência e comparação para o ano seguinte.

Solidez Financeira: para Gordon (2005), esta medida é importante ao nível dos fornecedores-chave e parceiros de longo prazo. Como indicadores para o apuramento da solidez financeira temos as vendas, rentabilidade e liquidez do fornecedor. Mas, obter esta informação, nem sempre é fácil, pelo que a melhor forma é pedir diretamente ao fornecedor. O grande desafio reside em se detetar tendências negativas e possíveis problemas. Para tal, é necessário conhecer o processo e práticas do fornecedor.

Existem mais fatores quantitativos que serão analisados ao longo dos casos práticos, mais à frente.

Os fatores qualitativos são igualmente muito importantes na avaliação de desempenho do fornecedor. A sua subjetividade não impede a atribuição de uma pontuação ou classificação a cada medida de avaliação.

Monczka, et al. (2005), Schmitz e Platts (2004), Prahinski e Benton (2004) e Gordon (2005) identificam como medidas subjetivas de avaliação de fornecedores:

Capacidade para resolução de problemas: atenção do fornecedor na resolução de problemas.

Capacidade técnica: habilidade de fabricação do fornecedor, comparado com outros fornecedores da mesma indústria.

Relatórios contínuos do processo: fornecedor reporta continuamente a existência de problemas ou reconhece e comunica potenciais problemas.

Resposta a ações corretivas: soluções do fornecedor e tempo de resposta aos pedidos de ações corretivas, incluindo a resposta do fornecedor a um pedido de alteração de engenharia.

Ideias do fornecedor para reduzir custos: boa vontade do fornecedor em arranjar soluções de redução de custos de compra.

Suporte do fornecedor no desenvolvimento de novos produtos: habilidade do fornecedor na ajuda da redução do ciclo de tempo do desenvolvimento de novos produtos ou ajudar na produção do *design*.

Compatibilidade comprador/vendedor: o quão bem uma empresa e o seu fornecedor trabalham juntos.

Flexibilidade: capacidade e desempenho do fornecedor no caso de mudanças nos requisitos/ especificações, entrega e quantidades.

Comunicação: disponibilidade por parte do fornecedor para estabelecer contacto.

Inovação: capacidade do fornecedor inovar o seu produto/serviço de forma autónoma.

Processos de negócio e práticas: como o fornecedor conduz o seu negócio e fornece o produto/serviço com o melhor valor, no tempo, e como o cliente necessita. Ou seja, as melhores práticas do fornecedor. Segundo Gordon (2005), este aspeto é fundamental para a criação e manutenção de benefícios no relacionamento com o fornecedor a longo prazo, para além de ajudar a obter causas de alguns problemas do fornecedor.

Associado à avaliação de fornecedores está a avaliação de desempenho da cadeia de abastecimento, como será possível analisar num modelo de avaliação de desempenho mais à frente. No entanto, torna-se pertinente neste ponto fazer referência a um conjunto

de medidas, tanto quantitativas como qualitativas, ao nível de custo, tempo, qualidade, flexibilidade e inovação propostas por Shepherd e Günter (2006). Este conjunto de medidas poderá ser consultado no Anexo I. Neste conjunto de medidas é possível encontrar medidas que avaliam o desempenho do fornecedor.

A análise deste anexo permite concluir que as medidas que se aplicam à avaliação de fornecedores (estão essencialmente concentradas na fonte) são essencialmente qualitativas.

Etapas de desenvolvimento e implementação de uma avaliação de fornecedores

Gordon (2005) agrupa um conjunto de sete passos que devem compreender o processo para desenvolvimento e implementação de uma avaliação de fornecedores. São eles:

1. Alinhar os objetivos de desempenho do fornecedor com as metas e objetivos da empresa

Saber o que se pretende de um fornecedor pode ser algo vago. Para tal, a empresa deve criar uma estratégia de fornecedor que vá de encontro com todos os objetivos e metas da empresa, e só a partir daqui se poderá criar objetivos para cada fornecedor. Pois, como afirma Gordon (2005), para se chegar ao nível de excelência, os principais fornecedores têm de estar alinhados com a direção da organização.

A falta de sincronização entre a empresa e o fornecedor pode implicar impactos negativos na qualidade, preços, entrega e desempenho do fornecedor, no sentido em que a própria cultura da organização deve dar o exemplo e não pode exigir aos seus fornecedores aquilo que não consegue para ela própria.

2. Determinar uma abordagem de avaliação

No que respeita aos aspetos de desempenho do fornecedor em que as empresas se devem focar, Gordon (2005) enumera a solidez financeira, métricas operacionais de desempenho, os processos de negócio e práticas, comportamentos e fatores culturais e fatores de risco.¹

3. Desenvolver um método para recolha de informações sobre os fornecedores

Segundo Purdy e Safayeni (2000) uma das primeiras perguntas que devemos fazer para uma avaliação de desempenho de fornecedores é “*Que tipo de informações devem ser recolhidas...?*”

¹ Esta questão já foi explorada anteriormente neste trabalho, onde também são abordados outros aspetos de desempenho que também devem ser avaliados e são igualmente importantes. Ainda que as enumerações de Gordon (2005) possam não estar todas referidas da mesma maneira, pois muitos destes aspetos foram trabalhados.

Um dos desafios da avaliação de fornecedores é a recolha de informação dos aspetos que se selecionaram como importantes para apurar o desempenho do fornecedor, principalmente para um grande número de fornecedores.

Gordon (2005) enumera alguns métodos para adquirir informação do fornecedor, como questionários, quer em papel, quer via web, análise aos *sites*, visitas e certificações. No entanto, estes métodos são um desafio, por diversos motivos: por um lado, para se elaborar um questionário é necessário que se saiba muito bem o que se vai medir, é necessário haver recursos para a aplicação destes métodos, pessoal competente que saiba o que analisar e saiba tirar proveito das visitas. As conformidades com as certificações e com os procedimentos não garantem a implementação de melhores práticas, por exemplo.

Para Purdy e Safayeni (2000) as informações recolhidas podem ser sobre o processo ou o produto do fornecedor. As informações sobre o processo concentram-se no sistema do fornecedor, como o custo, qualidade, entrega, gestão e tecnologia, que processos devem ser considerados, que critérios devem ser usados. As informações sobre o produto vão de encontro a tudo aquilo que diz respeito à produção, como o *output* do fornecedor (qualidade atual e desempenho de entrega) e se o desempenho deste *output* está de acordo com as normas estabelecidas.

Purdy e Safayeni (2000) fazem ainda uma distinção entre recolha de informação de um modo direto e indireto. Esta questão é importante, pois o modo como a informação é recolhida influencia a avaliação global do processo. A aquisição de informação indireta relaciona-se com informação que já foi processada. Ou seja, é a informação que provém de relatórios (gráficos, resumos, entre outros), sobre o produto e processo do fornecedor, e portanto, é informação que já foi explorada.

A aquisição de informação direta diz respeito à informação que é recolhida diretamente pela empresa ao fornecedor, aos seus processos e produtos.

Quando combinados os processos e produtos com o tipo de aquisição de informação, obtemos quatro abordagens de obter informação: avaliação do processo indireto, avaliação do processo direto, avaliação do produto indireto, e avaliação do produto direto. Cada uma destas abordagens tem diferentes características, como podemos analisar na tabela 1:

Tabela 1 – Características das abordagens para obter informação

<i>Modo</i>	<i>Domínio da Informação</i>	
	Processo	Produto
Indireto	Fornecedor oferece aos clientes informações sobre os processos de fabricação e / ou de gestão.	Fornecedor oferece ao cliente informações de desempenho (por exemplo, custo, qualidade, entrega)
Direto	Cliente vai ao fornecedor e examina os processos de fabricação e gestão	Testes dos clientes aos <i>outputs</i> ou recolha de dados de desempenho.

Fonte: Adaptado de Purdy e Safayeni (2000)

Purdy e Safayeni (2000) no seu artigo ainda estabelecem um conjunto de vantagens e desvantagem que estão inerentes a cada uma destas quatro abordagens.

4. Projetar e desenvolver um sistema de avaliação robusto

São várias as abordagens que uma organização pode escolher para avaliar os seus fornecedores: por um lado, verificar se os fornecedores são certificados, dando ênfase à certificação ISO 9001, e aceitarem as boas práticas que daí advêm; comparar o desempenho de *benchmarking* com os líderes da indústria do fornecedor; medir o desempenho tendo como referência os critérios da Malcom Baldrige National Quality Awards²; desenvolver métricas de desempenho e *scorecards* com base nos dados que dispõe sobre os fornecedores e o *feedback* do cliente interno; e através da criação da sua própria certificação e medidas de desempenho (Gordon, 2005).

Independentemente do tipo de abordagem que uma organização opte por escolher, o desafio persiste na criação de medidas relevantes para o apuramento do desempenho, e que correspondam à realidade. Usar sistemas de avaliação já existentes é uma hipótese, contudo, estes podem não transmitir a realidade da empresa, a sua posição, cultura e estratégia. Mesmo quando se recolhe dados dos fornecedores, é necessário ter sempre em conta aquilo que é importante e vai de encontro ao modelo de negócio da empresa. Criar um sistema de avaliação de desempenho de raiz, requer um bom conhecimento do negócio da empresa, para além das metodologias e dos sistemas de avaliação. Devido a esta dificuldade, algumas empresas optam pela conjugação das abordagens.

Segundo Stueland (2004), a maioria dos sistemas de avaliação de fornecedores incluem uma ponderação, por forma a se determinar o desempenho do fornecedor. Esta ponderação pode incluir tanto critérios de percentagem, como critérios numéricos.

“A maioria das avaliações dos scorecards de fornecedores usa a escala do tipo R. A. Likert” Stueland (2004). Nesta escala, o valor mais baixo representa uma resposta negativa, e à medida que o valor vai subindo, mais positivo é o desempenho do fornecedor. O uso desta escala é uma mais-valia usando cálculos matemáticos para apurar o desempenho final do fornecedor. Para além disso, tanto os objetivos quantitativos como os qualitativos podem ser avaliados ao mesmo nível.

5. Implementar um sistema de avaliação de desempenho de fornecedores

Outra grande dificuldade num sistema de avaliação de desempenho de fornecedores é a implementação do mesmo. Pois, os dados podem provir de diferentes sistemas e estar sobre diferentes formas. Nestes casos, um sistema de TI pode ajudar a desenvolver o sistema.

² **Malcom Baldrige National Quality Awards:** prémio de reconhecimento de excelência de desempenho em organizações norte-americanas.

No caso de uma abordagem através de questionários a dificuldade reside na redação do mesmo e no facto de ter de haver vários questionários para diversos intervenientes no processo de avaliação do fornecedor, para além de que o tratamento de dados pode tornar-se difícil. No caso de visitas ao fornecedor e auditorias, é necessário haver pessoas com as devidas competências.

6. Dar *feedback* aos fornecedores do seu desempenho

É positivo comunicar ao fornecedor o resultado da avaliação do seu desempenho. Contudo, alguns fornecedores podem não ver esta avaliação com “bons olhos”, pois podem ter a percepção de o seu cliente querer gerir a sua empresa. Para contornar esta questão, é muito importante comprador e fornecedor manterem um diálogo aberto e trabalhar diretamente com estes, as questões que são críticas.

7. Produzir resultados da medição de desempenho do fornecedor

Para Gordon (2005) medir o desempenho do fornecedor é compreender, comunicar e melhorar o desempenho do fornecedor. Se o modelo de avaliação está de acordo com as estratégias e cultura da empresa, se transparece a realidade do fornecedor, e há uma boa comunicação entre as partes, o fornecedor irá melhorar as áreas em que o seu desempenho é mais baixo, permitindo desta forma uma melhoria contínua. Isto pode constituir uma fonte de vantagem competitiva e sucesso para ambos. Para além disso, a melhoria do desempenho do fornecedor manifesta agilidade, flexibilidade e capacidade de resposta da parte do mesmo.

“As empresas precisam de trabalhar com os fornecedores para desenvolver planos de ação como resultado da avaliação. Eles devem então, acompanhar esses planos de desempenho para fechar o ciclo e perceber os benefícios do processo de medição de desempenho do fornecedor” (Gordon, 2005).

Capítulo 3 - Modelos de avaliação de fornecedores

No capítulo três são abordados diferentes modelos de avaliação de fornecedores. Num primeiro momento são apresentados modelos teóricos de avaliação de fornecedores, e posteriormente são apresentados modelos de avaliação de fornecedores em contextos empresariais.

3.1. Modelos teóricos

As seguintes sub-seções irão introduzir os sistemas de medição de desempenho teóricos encontrados na pesquisa bibliográfica.

3.1.1. Monczka, et al. (2005): Sistemas de Avaliação de Fornecedores

Como já foi referido anteriormente, um sistema de avaliação requer medidas subjetivas. Para Monczka, et al. (2005) importa ter em conta “*quais os dados a analisar, que tipo de sistema de avaliação usar, quais as categorias de desempenho a incluir, como ponderar diferentes categorias, com que frequência se deve fazer relatórios de desempenho, e como usar os dados de desempenho que têm algum grau de subjetividade*”. Na implementação do modelo de avaliação de fornecedores, não há nenhuma regra rígida quanto às suas categorias, sendo esta adaptada por cada empresa de acordo com a sua realidade.

Monczka, et al. (2005) referem que existem três sistemas de avaliação de fornecedores que costumam ser utilizados pelas organizações. São eles, o sistema categórico (*Categorical*), o sistema de pontos ponderado (*Weighted-Point*) e o sistema baseado no custo (*Cost-Based*). Todos estes sistemas são distintos tanto na facilidade de utilização, como no nível de subjetividade, fontes necessária para utilizar o sistema e até mesmo custos de implementação.

Sistema Categórico (*Categorical*): este sistema é o mais fácil e simples de implementar, assim como o mais subjetivo no que concerne à avaliação de desempenho do fornecedor. A cada categoria é atribuída uma classificação de desempenho, que pode passar somente por um *bom*, *suficiente* ou *mau* desempenho. A participação do cliente interno neste sistema é feita através da atribuição da classificação. Por norma, este sistema é aplicado em empresas de pequena dimensão, devido à sua facilidade de implementação e baixos custos. No entanto, é um sistema que não é fiel ao real desempenho do fornecedor, pois não fornece uma visão detalhada do mesmo e requer recolha de dados de forma manual. Para além disso, este sistema é aplicado com pouca frequência o que limita a avaliação de desempenho do fornecedor.

Sistema de Pontos Ponderado (*Weighted-Point*): é um sistema menos subjetivo do que o anterior, e quantifica a pontuação entre categorias diferentes de desempenho. É mais confiável e tem mais custos inerentes devido ao seu aumento de complexidade. Contudo, é um sistema flexível, na medida em que os utilizadores alteram os pesos atribuídos a cada categoria de desempenho, realçando assim o que de facto é importante para si de acordo com cada fornecedor. Este sistema começa com a seleção das categorias a serem medidas pelos utilizadores, e a respetiva ponderação. Ainda que esta ponderação seja subjetiva, a empresa poderá chegar a um consenso entre os envolvidos através de um planeamento cuidadoso. Por fim, há a criação de um conjunto de regras que comparam o desempenho de um fornecedor com os objetivos planeados para este mesmo fornecedor, para cada categoria. O sistema de pontos ponderado tenta proporcionar um maior nível de objetividade em relação ao sistema anterior (sistema categórico), avaliando o fornecedor em detalhe.

Sistema Baseado no Custo (*Cost-Based*): este é o sistema mais complexo, completo e objetivo dos três sistemas propostos por Monczka, et al. (2005), e é baseado nos custos. “*Esta abordagem quantifica o custo total de fazer negócios com um fornecedor*”, sendo que nem sempre o menor preço de compra representa o menor custo total de um produto ou serviço. O grande desafio deste sistema é a identificação e registo dos custos do não cumprimento por parte do fornecedor, a que os autores intitulam de custos adicionais. Para se tornar mais fácil a avaliação do fornecedor, este sistema usa um índice de desempenho do fornecedor (*supplier performance index – SPI*). Este índice é calculado da seguinte forma: $SPI = (\text{custo de aquisição} + \text{custo do não cumprimento}) / \text{custo total de aquisição}$. Apesar da objetividade deste sistema, os fatores qualitativos não são descuidados de análise. Além disso, este sistema também compara os fornecedores com base nos seus fatores de serviço. Através desta comparação, os autores concluíram que nem sempre o fornecedor com o preço mais baixo é o fornecedor com o menor custo total. O que influencia esta questão é o *SPI*, pois, o $\text{Custo Total} = \text{Preço Unitário} \times \text{SPI}$. Após o apuramento do custo total, o comprador identifica quais os pontos em que o fornecedor não teve o desempenho desejado e os seus respetivos custos. A este valor, ainda se adiciona o valor total das compras realizadas, e desta forma, a empresa consegue apurar os custos que teve com um determinado fornecedor.

Em termos de resumo, podemos dizer que este sistema fornece ao comprador informações relevantes que justifiquem a escolha de um fornecedor, independentemente do preço unitário; a identificação de não cumprimentos ajuda o comprador a identificar oportunidades de melhoria; quantifica custos de não cumprimento e desta forma existe justificação para cobrar o respetivo custo ao fornecedor; e ainda através deste sistema, o comprador tem dados suficientes que permitam identificar fornecedores com quem a empresa poderá criar parcerias e relações de longo prazo.

A tabela 2 adaptada de Monczka, et al. (2005) dá-nos uma visão geral destes sistemas, através das suas vantagens, desvantagens e utilizadores.

Tabela 2 – Comparação de Sistemas de Avaliação e Medição de Fornecedores

<i>Sistema</i>	<i>Vantagens</i>	<i>Desvantagens</i>	<i>Utilizadores</i>
Catégorico (<i>Categorical</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Fácil de Implementar - Requer o mínimo de dados - Contributo de diferentes pessoas - Bom para empresas com recursos limitados - Sistema de baixo custo 	<ul style="list-style-type: none"> - Menos confiável - Menor frequência de avaliação - Mais subjetivo - Normalmente é manual 	<ul style="list-style-type: none"> - Pequenas empresas - Empresas com sistema de avaliação em processo de desenvolvimento
Ponto Ponderado (<i>Weighted-Point</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema flexível - Classificação de fornecedor autorizado - Custos de implementação moderados - Fatores quantitativos e qualitativos estão combinados num único sistema 	<ul style="list-style-type: none"> - Tendência para se focar no preço unitário - Requer algum suporte de computador 	<ul style="list-style-type: none"> - A maioria das empresas usa esta abordagem
Baseado no Custo (<i>Cost-Based</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Abordagem baseada no custo total - Áreas específicas da identificação do não cumprimento do fornecedor - Classificação objetiva do fornecedor - Maior potencial de melhoria 	<ul style="list-style-type: none"> - Exigido sistema de contabilidade - Mais complexos, logo grandes custos de implementação - Requer recurso a computador 	<ul style="list-style-type: none"> - Empresas grandes - Empresas com uma grande base de fornecimento

Fonte: Adaptado de Monczka, et al. (2005)

3.1.2. Gunasekaran, Patel e Tirtiroglu (2001) e Gunasekaran, Patel, e McGaughey (2004)

Para Gunasekaran, et al. (2004) uma cadeia de abastecimento deve atender a objetivos estratégicos, competitivos, de qualidade, confiabilidade, flexibilidade e custo. Para tal, os processos da cadeia de abastecimento devem ser medidos e comparados de acordo com um conjunto de normas. Desta forma, Gunasekaran, et al. (2001) salientam a importância de avaliar o desempenho da cadeia de abastecimento, e que este deve ser desenvolvido e planeado por todos os intervenientes da cadeia.

Gunasekaran, et al. (2001) identificam ao nível estratégico, tácito e operacional, um conjunto de medidas de desempenho que devem estar incluídas num sistema de avaliação de desempenho de uma cadeia de abastecimento, as quais se apresentam na tabela 3.

Tabela 3 - Métricas para a avaliação de desempenho de uma cadeia de abastecimento

<i>Nível</i>	<i>Métricas de Desempenho</i>	<i>Financeiro</i>	<i>Não Financeiro</i>
<u>Estratégico</u>	Tempo total do ciclo da cadeia de abastecimento		X
	Tempo total de fluxo de caixa	X	X
	Tempo de consulta do cliente	X	X
	Nível de valor percebido pelo cliente do produto		X
	Lucro líquido vs. Índice de produtividade	X	
	Taxa de retorno do investimento	X	
	Gama de produtos e serviços		X
	Variações em relação ao orçamento	X	
	Ordem de prazo de entrega		X
	Flexibilidade do serviço para atender as necessidades do cliente		X
	Nível de parceria comprador-fornecedor	X	X
	Tempo de entrega do fornecedor contra as normas da indústria		X
	Nível de defeitos em entregas livres do fornecedor		X
	Prazo de entrega		X
	Desempenho de entrega	X	X
<u>Tático</u>	Precisão de técnicas de previsão		X
	Tempo de ciclo de desenvolvimento de produto		X
	Método de ordem de entrada		X
	Eficácia dos métodos de entrega de faturas		X
	Ciclo de tempo do pedido de compra		X
	Ciclo de tempo do processo planejado		X
	Eficácia do plano mestre de produção		X
	Assistência do fornecedor na solução de problemas técnicos		X
	Habilidade do fornecedor para responder a problemas de qualidade		X
	Iniciativa do fornecedor para a redução de custos	X	
	Reserva do fornecedor em procedimentos		X
	Confiabilidade de entrega	X	X
	Capacidade de resposta às entregas urgentes		X
	Eficácia do cronograma de planejamento de distribuição		X
<u>Operacional</u>	Custo por hora de operação	X	
	Custo de transferência de informação	X	X
	Utilização da capacidade		X
	<i>Stock</i> total como:		
	- Nível de <i>stock</i> de entrada		
	- Trabalho em andamento	X	
	- Nível de sucata		
	- Produtos acabados em trânsito		
	Taxa de rejeição do fornecedor	X	X
Qualidade da documentação de entrega		X	
Eficiência do tempo de ciclo de compra		X	

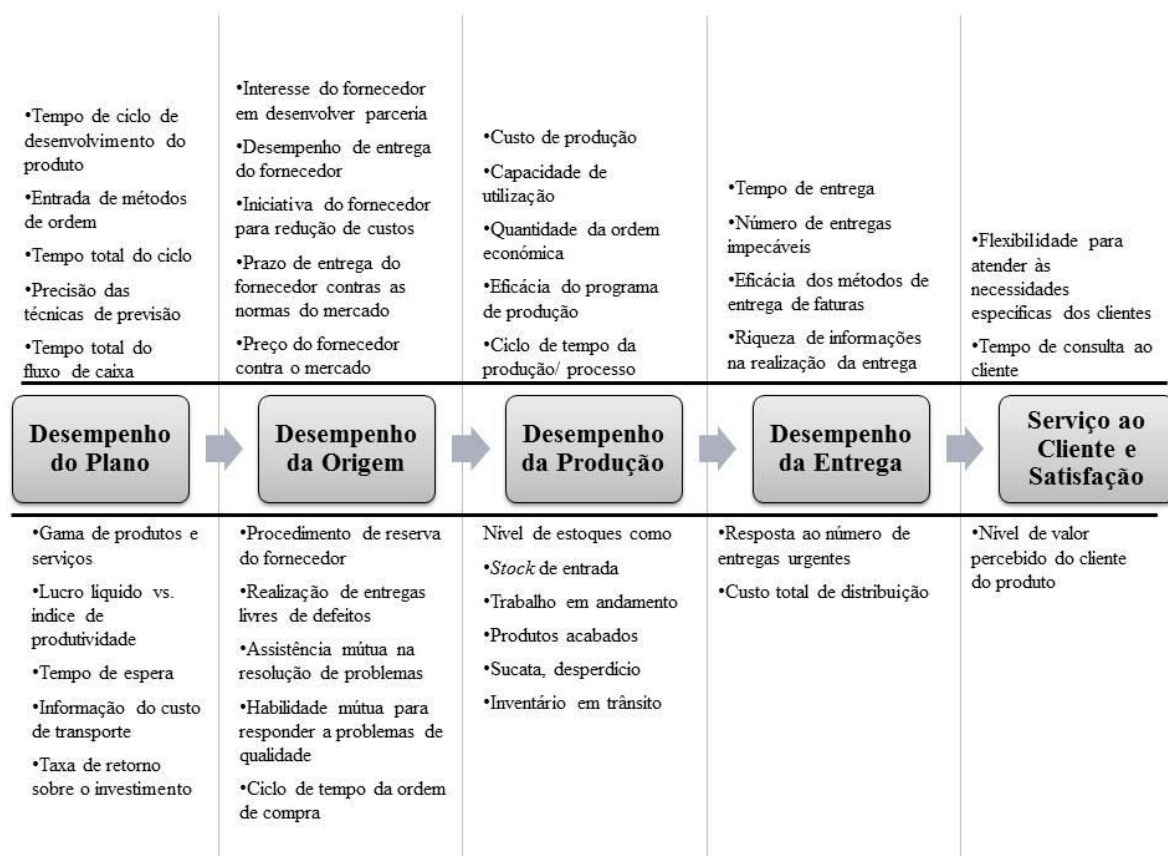
Frequência de entrega	X
Confiabilidade de indicadores de desempenho	X
Qualidade de bens entregues	X
Realização de entregas livres de defeitos	X

Fonte: Adaptado de Gunasekaran, et al. (2001)

Há semelhança de outros autores, Gunasekaran, et al. (2001) neste quadro apresentam um conjunto de medidas financeiras e não financeiras, algumas delas também objetivas (quantificáveis) e subjetivas (qualificáveis). Ao analisarmos a tabela verificamos que as medidas não financeiras prevalecem perante as medidas financeiras. Desta forma, podemos concluir que é fundamental para um sistema de avaliação de desempenho da cadeia de abastecimento termos medidas não financeiras.

Gunasekaran, et al. (2001), ainda vão mais longe ao apresentarem um *framework* com medidas e métricas para um conjunto de processos (ilustração 2). Estes processos estão divididos em plano, origem, produção, entrega e serviço ao cliente e satisfação.

Ilustração 2 - Medidas e métricas no *Framework*



Fonte: Adaptado de Gunasekaran, et al. (2001)

Ao analisarmos a ilustração verificamos que prevalecem as medidas tanto financeiras como não financeiras para todos os processos, assim como também se verificam as três categorias de planeamento: estratégico, tático e operacional.

No que respeita à avaliação de fornecedores, Gunasekaran, et al. (2004) salientam o facto de tradicionalmente as medidas de avaliação, e até mesmo a seleção de fornecedores, centrarem-se somente no preço, não incorporando o prazo de entrega, a confiabilidade, qualidade, entre outros.

Gunasekaran, et al. (2004) ainda reforçam a importância de desenvolver o fornecedor através de planos de crescimento, potencializar a produção do fornecedor e a sua capacidade financeira, criando-se parcerias e cooperações de longo-prazo.

À semelhança de outros autores também este *framework* enfatiza a importância da interfuncionalidade da avaliação da cadeia de abastecimento. Gunasekaran, et al. (2004) ainda realçam o facto de que a melhoria do desempenho da cadeia de abastecimento pode ser alcançada através de parcerias e cooperação entre os intervenientes. Para tal, é necessário o envolvimento de todos no desenvolvimento e utilização do sistema de medição de desempenho.

3.2. Modelos de avaliação de fornecedores em contextos empresariais

3.2.1. Schmitz e Platts (2004): Indústria Automóvel

Schmitz e Platts (2004) dedicaram um dos seus estudos a analisar quatro principais fabricantes de veículos. Através de uma revisão de literatura exaustiva, os autores conseguiram encontrar pontos-chave sobre a avaliação de desempenho de fornecedores, os quais foram o ponto de partida para a elaboração de um questionário realizado aos diferentes intervenientes do processo de avaliação das empresas em estudo.

Da análise feita, os autores chegaram às conclusões que estão expressas na tabela 4:

Tabela 4 – Sumário dos Casos de estudo

	<i>Empresa A</i>	<i>Empresa B</i>	<i>Empresa C</i>	<i>Empresa D</i>
<u>Critérios de avaliação</u>	<ol style="list-style-type: none"> Sistemas de Comunicação (25 pontos) Desempenho de transporte (25 pontos) Reação a problemas (15 pontos) Overshipment (10 pontos) Manutenção do registo pelo fornecedor (15 pontos) Outros desempenhos de fornecedor (10 pontos) 	<ol style="list-style-type: none"> Agendar adesão Alertas precoces (por exemplo, insuficiência de material sem aconselhamento prévio) Confiabilidade (ex. a resposta de faxes, questionários, etc) Flexibilidade (ex. da reação para aumentar ou diminuir requisitos) EDI (cumpre todos os requisitos EDI) 	<ol style="list-style-type: none"> Aderência às datas de entrega (20%) Aderência às quantidades de entrega (20%) Flexibilidade de entrega (ex.: reações à mudança) (15%) Lote piloto de logística (ex., a adesão datas e quantidades) (10%) Transação operacional logística (ex. rótulos, documentos) (10%) Comunicação (ex. tempo de reação) (20%) Inovação (dispostos a envolver-se em novos conceitos de logística) (5%) 	<ol style="list-style-type: none"> Grau de integração EDI (sistema de informação) (15%) Processo de fornecedor (ex. documentação de entrega, adesão de embalagens, condição de entrega durante a produção run-in) (25%) Discrepância de entrega (ex. sequência de entrega; menos/mais entregas; entregas urgentes) (40%) Comportamento de Comunicação (ex. informações de acompanhamento, responsabilidade e competência) (20%)
<u>Método de avaliação</u>	Pontuação ponderada (modelo aditivo)	Pior classificação de quaisquer critérios individuais iguala pontuação geral (modelo conjuntivo)	Pontuação ponderada (modelo aditivo)	Pontuação ponderada (modelo aditivo)
<u>Escala</u>	0 (pior) até 100 (melhor)	1 (melhor) até 5 (pior)	A (melhor) até C (insatisfatório)	1 (pior) até 10 (melhor)
<u>Frequência de Avaliação</u>	Mensalmente	Uma vez por ano e em casos sérios de baixo desempenho	Avaliação inicial e depois, em casos graves de baixo desempenho	Uma vez por ano e em casos sérios de baixo desempenho
<u>Nível de Formalidade</u>	Alto. Alto grau de dependência de dados quantitativos, diretrizes e regras	Alto para Médio. Diretrizes Formais. Baseado em grande medida na subjetividade / experiência	Médio. Algumas diretrizes formais. Em grande medida baseado na subjetividade / experiência	Médio. Algumas diretrizes formais. Com base em documentos formais de desempenho e experiência subjetiva
<u>Ações</u>	<80 para 6 meses: certificado de qualidade (QC) suspensa. Não há novas encomendas <80 para 12 meses: Perda de controlo de qualidade. Re-sourcing	"4": Iniciação do processo de melhoria. "5": Encontre substituição	C: Não há novas encomendas. Se não houver melhoria dentro de três meses, as compras são solicitadas para identificar um substituto.	> 9: carta de recomendação <7,5: Contatar fornecedor, discutir áreas problemáticas e, se necessário, iniciar programa de melhoria
<u>Coerência das ações</u>	Médio para baixo. Não há pessoal suficiente para o acompanhamento de baixo desempenho	Aparentemente alto. Mas muito relutantes em fornecedores de downgrade em primeiro lugar	Médio	Alto. Acompanhamento de baixo desempenho feito ao nível da empresa.
<u>Introdução do sistema de avaliação</u>	Alguns critérios desde 1996	Alguns critérios desde 1993	1989 (alguns critérios desde 1993)	1999 (de antemão: sistema não padronizado)
<u>Iniciador</u>	Departamento central de logística; QM	Departamento central de compras; QM	Departamento central de compras; QM	Logística, Compras, QM
<u>Centralização das atividades logísticas</u>	Alta. Departamento central envolvido na maioria das questões de logística (incluindo acompanhamento ao fornecedor)	Alto para Médio. Fábrica com responsabilidade na maioria das questões logísticas. PM administrada centralmente	Médio. Formação ao fornecedor e desenvolvimento da PM feito pelo departamento central	Baixo. Fábrica responsável por quase todas as questões logísticas, incluindo formação aos fornecedores e auditorias.

Fonte: Adaptado de Schmitz e Platts (2004)

Ainda que todas as empresas analisadas pertençam à mesma indústria e tenham fornecedores semelhantes, usam processos de avaliação de desempenho de fornecedores diferentes. A grande diferença que se encontra é a forma como eles avaliam os seus critérios, pois estes de certa forma até são semelhantes.

Para Schmitz e Platts (2004) a empresa A é a mais centralizada e burocrática, com o sistema de avaliação de fornecedores mais formal e com um processo de recolha de informação para a avaliação mais avançado. Esta empresa ainda usa a avaliação de desempenho como a principal ferramenta para estabelecer comunicação com os seus fornecedores e controlo sobre o fornecimento. O facto de a avaliação ser feita mensalmente permite captar a atenção do fornecedor, através de ações corretivas ao seu baixo desempenho. A avaliação de desempenho para a empresa A permitiu fortalecer a sua logística, ainda que o seu principal foco de atenção continue a ser o preço. Os mesmos autores reforçam ainda o facto de “*o impacto da classificação logística nas decisões de compras ser de facto muito limitada*”. Ou seja, um fornecedor não deixa de ser escolhido por causa da sua classificação logística. No entanto, a avaliação de fornecedores é levada muito a sério pelos fornecedores.

Tanto a empresa A como a C acompanham todos os seus fornecedores, principalmente os de baixo desempenho, criando planos de melhoria e oferecendo assistência sempre que necessário. No entanto, menos de um terço dos fornecedores da empresa A recebe este tipo de assistência. A empresa B, por outro lado, oferece assistência a quase todos os fornecedores que tenham um baixo desempenho. No entanto, a empresa B é relutante em relação aos seus fornecedores que apresentem uma avaliação de desempenho insuficiente, não tendo diretrizes nem processos fixos e rigorosos em relação a essa questão.

Para Schmitz e Platts (2004) a empresa D é a empresa mais descentralizada e encontra-se numa posição intermédia, onde 10% da sua base de fornecedores é considerada como insatisfatória, ainda que lhe ofereça assistência técnica. Na empresa D os funcionários da logística estão encarregues de acompanhar a assistência técnica do fornecedor. Sistemáticamente os fornecedores são avaliados de acordo com um conjunto de medidas de desempenho previamente definidas. Desta forma, assim que ocorre um problema, ele é resolvido de imediato. Por forma a o fornecedor estar atento, há medidas de melhoria que lhe são impostas, a empresa D cobra uma taxa aos fornecedores devido ao seu fraco desempenho. Apesar das avaliações diárias, a empresa D não dispensa as avaliações mensais, que são ferramentas de apoio.

Enquanto a empresa A e D focam as suas medidas de desempenho e a sua avaliação na logística, os fornecedores B e C concentram-se mais nas compras, ou seja nos custos, tentando obter o produto com a melhor qualidade ao menor preço.

De acordo com o seu estudo, Schmitz e Platts (2004) propõem um conjunto de funções da medição de desempenho do fornecedor, que se encontram na tabela 5:

Tabela 5 - Funções de medição de desempenho de fornecedores de logística, identificados nos estudos de caso

<i>Categorias</i>	<i>Funções/ propósitos da medição</i>
<u>Formulação de estratégia e clarificação</u>	Não é uma prioridade identificada em qualquer das empresas
<u>Gerir Informação</u>	Providenciar informação na gestão de bases de fornecedor [A,B,C,D]
<u>Comunicação com fornecedores</u>	Comunicar insatisfação com o desempenho do fornecedor [A,B,C,D] Fornecer base para a argumentação racional entre OEM ³ e fornecedores [A,D] Aumentar a autoridade / poder de funcionários da OEM nas suas relações com os fornecedores [A,D]
<u>Comunicação entre departamentos</u>	Clarificar e comunicar expetativas de desempenho ao fornecedor [A,B,C,D] Comunicar o desempenho da base de fornecedores ao departamento de compras [A,B,C,D]
<u>Tomada de decisão e priorização</u>	Priorizar atividades de melhoria do fornecedor [A,D] Foco da atenção da gestão nos fornecedores críticos [A,D] Apoio à decisão tomada na seleção de fornecedores [A,B,C,D] Apoio à decisão tomada para o projeto do sistema logístico (transporte modo, inventário, etc) [A]
<u>Coordenação e alinhamento</u>	Aumentar a importância global da logística para as decisões de compra [A,B,C,D] Fornecer critérios mais equilibrados para a decisão de compra [A,B,C,D]
<u>Motivação dos fornecedores</u>	Instrumento para alertar o fornecedor, a fim de chamar a sua atenção ou iniciar a ação [A,C,D, em menor grau para B]
<u>Aprendizagem</u>	Melhoria contínua [explicitamente destinado apenas para a empresa D]
<u>Outros (ou mais funções gerais)</u>	Prova documental sobre o desempenho histórico para negociação e discussão [A,D]

Fonte: Adaptado de Schmitz e Platts (2004)

3.2.2. Hald e Ellegaard (2011): Indústria de sistemas industriais e de eletrodomésticos

Hald e Ellegaard (2011) estudaram o sistema de avaliação de fornecedores de duas empresas produtoras de sistemas industriais e eletrodomésticos.

Empresa A: O seu sistema aplica-se principalmente aos principais fornecedores de componentes eletrónicos.

³ OEM – **Original Equipment Manufacturer:** modalidade de distribuição de produtos originais, que não são comercializados para o cliente final, mas para outras empresas.

Em termos gerais, a empresa A, avalia os seus fornecedores de acordo com o exemplo abaixo (Ilustração 3). Este sistema de avaliação de fornecedores é um sistema de pontos ponderado (*Weighted-Point*) de acordo com Monczka, et al., (2005). Pois, neste caso é quantificada a pontuação entre categorias de desempenho e é um sistema objetivo. No modelo da empresa A há ainda a possibilidade de se alterarem os pesos atribuídos a cada categoria de desempenho, que é uma das características do sistema de pontos ponderado. Para além disso, o modelo avalia com detalhe os critérios que foram selecionados para avaliar o desempenho do fornecedor.

Ilustração 3 - Sistema de avaliação da empresa A (com um exemplo de avaliação)

Avaliação de Fornecedores:		Classificação:		
Fornecedor:		1. Excelente		
Produto:		2. Bom		
Pessoas de contacto:		3. Médio		
Avaliado:		4. Não satisfatório		
		5. Não aceitável		
Categoria		Q2-200X		
		Grau	Peso (%)	Total
A	Qualidade do produto	4	25	1,00
B	Entrega no tempo	5	25	1,25
C	Cooperação	2	15	0,30
D	Ambiente	1	10	0,10
E	Custo total de desenvolvimento	5	25	1,25
Total		Grau: 3,9		

Fonte: Adaptado de Hald e Ellegaard (2011)

No processo de avaliação estão: o gerente responsável pela categoria, um membro da equipa de desenvolvimento de produto especialista em eletrónica, e um comprador. A justificação da empresa para a agregação de diferentes pessoas prende-se com o facto de se tentar a melhor reprodução possível do desempenho do fornecedor, do seu negócio, processo e produto. No entanto, o gerente de categoria é o grande responsável pela avaliação de fornecedores e tem a decisão final. O membro do desenvolvimento, dá o seu parecer essencialmente em termos do processo do design.

Como podemos analisar na ilustração 3, o modelo de avaliação dá primazia à qualidade, entrega e custo sobre o ambiente e cooperação. Pois, estas últimas, raramente eram discutidas com o fornecedor.

Os intervenientes da avaliação fazem-na de acordo com as expectativas que têm do fornecedor, fruto do contrato que realizaram com o mesmo. Os dados da qualidade do produto, entrega no tempo e custo total de desenvolvimento são retirados diretamente do

sistema ERP⁴ e comparadas com as suas expectativas. Desta forma, apura-se o grau de classificação para cada medida. Para avaliar o ambiente é solicitado um conjunto de informações que influenciam a classificação. Se o fornecedor tem um registo ambiental consegue uma classificação de excelente, se tem políticas ambientais obtém uma classificação média, se por outro lado, não tiver qualquer registo ou política ambiental, é classificado de forma negativa com um “não aceitável”. A cooperação é avaliada de forma qualitativa pelos intervenientes da avaliação, que se baseiam na sua interação e experiência com o fornecedor.

Após a avaliação, a mesma é enviada aos fornecedores, com comentários a respeito, para que estes tomem medidas de melhoria.

Empresa B: Esta empresa aplica dois sistemas de avaliação de fornecedores distintos: um sistema que avalia todos os fornecedores e contém medidas quantitativas, e outro que avalia somente fornecedores de componentes estratégicos, que contém medidas qualitativas e é avaliado mensalmente, ainda que estes resultados desta só sejam analisados anualmente, podendo esta ser enviada ao fornecedor ou não, dependendo do julgamento pessoal do comprador.

À semelhança da empresa A, também a empresa B utiliza o sistema ERP para adquirir as suas informações quantitativas. No entanto, também o sistema de avaliação da empresa B emprega medidas com dados qualitativos, pois as relações entre comprador e fornecedor são mais complexas não sendo facilmente quantificáveis. Os dados qualitativos conseguem transparecer questões das relações entre as partes que são igualmente importantes.

Hald e Ellegaard (2011) analisaram somente o sistema de avaliação para os fornecedores de componentes estratégicos, ou seja, o sistema baseado essencialmente em medidas qualitativas. Este sistema de avaliação é constituído por cinco dimensões principais, que se subdividem em submedidas, como se pode ver na tabela 6. Esta avaliação é aplicada somente a vinte fornecedores anualmente, por exigir muitos recursos, segundo os autores.

À semelhança do sistema de avaliação da empresa A, também o modelo de avaliação de fornecedores da empresa B é um sistema de pontos ponderado (*Weighted-Point*) de acordo com Monczka, et al. (2005). Os pontos que caracterizam este modelo como um sistema de pontos ponderado são iguais aos pontos da empresa A.

⁴ **Sistema ERP** é um software de gestão de negócios que integra todas as áreas/departamentos de uma operação (incluindo desenvolvimento, produção, vendas e marketing).

Tabela 6 – Sistema de Avaliação da empresa B (com um exemplo)

<i>Indicadores de desempenho</i>	<i>Importância</i>	<i>Expectativas</i>	<i>Desempenho</i>	<i>Plano de ação</i>
Relacionamento				
Gestão da conta-chave	2	3	3	
Compromisso	2	2	2	
Comunicação	2	4	3	
Gestão de projeto	2	1	1	X
Confiabilidade	2	3	2	
Código de Conduta	2	3	1	
		32	24	
Gestão				
Profissionalismo	3	2	2	
Tempo de reação ao inquérito	1	3	4	
Novas ideias	2	2	2	
IT set-up	1	1	2	
Desenvolvimento económico	1	2	1	X
Pró-atividade	3	2	3	
		22	26	
Tecnologia				
Protótipos rápidos	2	3	1	X
Dominar e comprovar novas tecnologias	2	2	2	
Situações mestre/ protótipos virtuais	2	2	4	
Responsabilidade/ novos componentes	2	3	1	X
		20	16	
Entrega				
Entrega a tempo	2	3	1	X
Confirmação de Ordem	3	2	2	
Entregas parciais espontâneas	1	2	4	
Faturação	3	3	1	X
		20	16	
Qualidade				
Capacidade de medição	3	2	1	X
Capacidade de controlo do processo	3	3	3	
Inspeção dos procedimentos	2	3	2	
Reportar a qualidade	3	4	3	
Resposta ao CAR	2	2	4	
		37	33	
		129	117	

Fonte: Adaptado de Hald e Ellegaard (2011)

Este sistema é avaliado da seguinte forma: em primeiro lugar os intervenientes atribuem uma pontuação a cada critério de acordo com a sua importância para avaliar o desempenho do fornecedor a ser avaliado. Posteriormente os intervenientes pontuam os critérios de acordo com as expectativas que a empresa tem do desempenho daquele fornecedor relativamente a cada critério. Multiplicando a importância com a expectativa apura-se a expectativa global que a empresa tem relativamente ao desempenho do fornecedor. Após

apuradas as expectativas procede-se à avaliação do fornecedor e o apuramento da pontuação real do desempenho do fornecedor em cada critério. Multiplicando-se o desempenho do fornecedor pela importância do fornecedor obtém-se o resultado do real desempenho do fornecedor. Este valor é comparado com as expectativas que se tinha do mesmo e tem-se em conta quais os critérios onde o fornecedor teve um desempenho inferior à expectativa para que se possa desenvolver e melhorar o fornecedor nestes critérios.

Como o sistema é composto essencialmente por medidas qualitativas, a recolha dos dados é complexa, pelo que estes dados não são mais do que opiniões e experiências dos colaboradores da empresa com o fornecedor. Por forma a facilitar esta recolha de dados, a empresa criou uma base de dados onde todas as pessoas podem contribuir para o processo, escrevendo acontecimentos, quer positivos, quer negativos, que se passaram com o fornecedor. Hald e Ellegaard (2011) recolheram junto de alguns fornecedores a informação de que estes acham que este método de recolha de dados não os favorecia, pois havia uma maior tendência para o registo de desempenho insatisfatório.

Uma vez por ano esta base de dados é avaliada numa reunião entre os representantes dos diferentes departamentos, e decide-se como classificar cada fornecedor em cada medida. Nesta reunião também se tem em conta o desempenho do ano anterior e a definição das expectativas para o próximo ano.

3.2.3. Beijer (2012)

Beijer (2012) na sua tese sobre medidas de desempenho de fornecedores e sistemas de avaliação destaca um conjunto de empresas e os seus sistemas de avaliação de desempenho de fornecedores. Entre as empresas estão a Philips e a DAF, que importa realçar. No texto que se segue far-se-á a apresentação desses sistemas de avaliação de desempenho.

Philips

A Philips é uma das maiores empresas mundiais na área de áudio, vídeo e telecomunicações. O seu sistema de avaliação de desempenho global de fornecedores iniciou-se em 1995 e os critérios principais que englobam este sistema são a qualidade, preço, suporte de tecnologia, logística, recetividade, comprometimento e dependência.

Esta avaliação é feita trimestralmente por uma pessoa responsável pela avaliação de desempenho do fornecedor e é sempre tido em conta as diversas filiais que o fornecedor poderá ter. Após a conclusão da avaliação, esta é comunicada e revista com o fornecedor, de onde se espera um plano de melhoria que possa integrar nos prémios anuais da Philips.

O sistema de avaliação de fornecedores da Philips está integrado num programa de melhoria contínua, onde se pretende uma evolução constante do fornecedor e altos níveis de desempenho.

DAF

A DAF é uma empresa produtora de camiões a nível global. Avaliar e melhorar o desempenho do fornecedor é uma atividade central para esta empresa. A avaliação do fornecedor é assegurada por um funcionário que se encarrega pela Garantia da Qualidade do Fornecedor (*SQA – Supplier Quality Assurance*). Este avalia o desempenho do fornecedor através do número de reclamações por fornecedor, tendo em conta o volume de entregas. Com base nisto, os fornecedores recebem uma classificação de A a C, sendo que A é a pontuação máxima e C a mínima. Os fornecedores que tenham obtido uma pontuação C começam a ser contactados trimestralmente e têm de implementar medidas de melhoria na sua organização. A par disto, as ações corretivas e os projetos com estratégias de melhoria são tidos em conta na avaliação seguinte. Estes resultados são enviados às administrações das empresas fornecedoras. De acordo com estas especificações pode-se afirmar que este modelo se adequa ao sistema de pontos ponderado (*Weighted-Point*) de acordo com Monczka, et al. (2005).

Uma vez por ano, a DAF, com base nesta avaliação, elege o fornecedor com melhor qualidade, apresentando as tendências deste fornecedor assim como o desenvolvimento dos seus fornecedores.

3.2.4. Fredriksson e Gadde (2003): O caso da Volvo

A avaliação de fornecedores da Volvo faz-se no sentido de desenvolver o fornecedor e de apurar o seu desempenho ao nível da qualidade, entrega, custo e desempenho geral. Estas dimensões não são lineares, pelo que cada critério tem o seu método de apuramento e o seu *timing*.

O caso da Volvo centra-se num modelo de avaliação de fornecedores de módulos.

Qualidade:

A fábrica da Volvo está dividida em módulos, pelo que cada módulo tem os seus fornecedores. A avaliação da qualidade faz-se ao nível tanto dos produtos como dos processos do fornecedor. Por forma, a que esta avaliação seja mais rigorosa, três fornecedores do fornecedor da Volvo também são avaliados.

Relativamente à avaliação dos produtos, estes são avaliados de acordo com critérios de qualidade em diferentes posições e fases na linha de montagem.

Por norma, os defeitos de qualidade são descobertos pelos operadores da Volvo ou engenheiros da qualidade aquando da realização dos testes finais aos carros já montados. Encontrado o defeito, comunica-se o mesmo ao fornecedor do módulo que deverá começar a tomar ações corretivas. Para além disso, estes defeitos também são reportados à logística, mais propriamente aos engenheiros de abastecimento de garantia de qualidade (SQAS). Esta avaliação de qualidade é contínua, pois os testes aos carros são feitos de acordo com o funcionamento da linha de montagem.

Quando o defeito de qualidade é muito grave ou repetido, e dependendo da origem do problema, o responsável pela garantia da qualidade do fornecedor (SQA) intervém na análise do fornecedor. Esta análise de fornecedor passa pelo estudo do processo do fornecedor, os seus recursos e componentes.

A maneira como o fornecedor lida com as mais diversas situações de qualidade é muito importante para a avaliação do desempenho do fornecedor. Caso o fornecedor responda rapidamente e resolva os problemas que surgem, de forma estruturada, o fornecedor realça a sua posição com a Volvo. Caso o fornecedor se desleixe a dar resposta aos problemas da Volvo, que lhe dizem respeito, a avaliação do seu desempenho vai ser influenciada por este comportamento.

Nem todos os processos do fornecedor que são avaliados, são feitos de forma formal. No entanto, continuam a ser importantes para a opinião da Volvo sobre o fornecedor.

No que respeita à avaliação da qualidade a longo prazo, esta cabe essencialmente aos engenheiros do departamento de compras. O foco de análise das compras é analisar o processo dos fornecedores e a estrutura de recursos. Ainda neste âmbito, também os fornecedores mais importantes dos fornecedores são avaliados.

Estas avaliações e auditorias à qualidade do processo são realizadas a cada módulo e são redesenhadas todos os anos. Faz-se uma lista detalhada do que se vai avaliar e como fazê-lo. Desta forma, a Volvo apoia os fornecedores para que estes melhorem a sua capacidade de qualidade a longo prazo, assim como o seu desempenho.

Os departamentos intervenientes na avaliação da qualidade dos fornecedores são a logística, montagem e compras. A forma como estes departamentos percecionam a interação que têm com os fornecedores, também é um ponto a ser avaliado no apuramento do desempenho do fornecedor. Ainda que na maioria das vezes seja um ponto de avaliação informal, influência a impressão geral que a Volvo tem do fornecedor, influenciando a avaliação.

Os diferentes intervenientes na avaliação têm diferentes pontos de vista sobre o desempenho do fornecedor, tornando-se assim, a avaliação algo complexo.

Entrega:

A entrega, na avaliação de desempenho do fornecedor, é essencialmente avaliada em termos da precisão da entrega.

Entende-se como medida de precisão, o fornecedor ter o número correto de produtos pronto a tempo e a horas, de acordo com o acordado, quando a Volvo vai buscar a mercadoria. Outra medida de avaliação da precisão da entrega é feita na linha de montagem quando o produto fornecido é entregue.

Antes da montagem final dos carros, há um operador de controlo que coloca um código de barras em cada produto. Este aspeto de precisão de entrega é avaliado ao ritmo da linha de montagem. Se por alguma eventualidade as variantes do módulo são entregues numa sequência errada, o operador de montagem alerta o fornecedor do módulo, assim como o departamento de logística.

Quando ocorrem perturbações, os controladores de entrega, por vezes, ajudam os fornecedores do módulo a analisar as falhas e sugerem melhorias. As análises de problemas e as respetivas avaliações do fornecedor do módulo podem abranger os seus processos internos e recursos, fornecedores de componentes, bem como a troca de informações com a Volvo.

Outro aspeto a ser avaliado, é se o fornecedor faz a Volvo mudar a programação da sua produção. Isto acontece quando um fornecedor não pode entregar um determinado produto durante um determinado período de tempo. Desta forma, a Volvo tem de alterar o seu plano de produção e conseqüentemente um conjunto de variantes e ordenação dos módulos, para atender à capacidade do fornecedor em causa. Embora as mudanças de plano influenciem a capacidade da Volvo manter os seus prazos de entrega com os seus clientes, todas as restrições são registadas e tidas em conta na avaliação do fornecedor no que diz respeito ao desempenho da entrega.

No que respeita à avaliação a longo prazo, esta é feita pelos controladores de entrega, logística e compras. Para além disso, de dois em dois anos são realizadas auditorias para apuramento da capacidade e flexibilidade do fornecedor. O objetivo destas auditorias, é identificar possíveis melhorias e avaliar a capacidade de o fornecedor de se adaptar a mudanças de volume, sendo focado nestas auditorias as operações internas do fornecedor. Também é feita a avaliação da facilidade de interação com o fornecedor, que ocasionalmente são tidas como formais⁵.

⁵ Avaliação formal é uma avaliação que é planeada já com critérios definidos. A avaliação informal é uma avaliação espontânea que surge de uma necessidade para tal. Os critérios de avaliação são de acordo com cada situação.

Custo:

Os custos são avaliados pelo departamento de compras, que também é responsável pela assinatura de contratos de preços com os fornecedores.

A grande ambição da Volvo e do departamento de compras é reduzir o preço do módulo, tanto quanto possível, por forma a assegurar a redução de preços anuais.

A Volvo pretende ter somente um fornecedor para cada módulo, e para tal, é necessário conseguir mantê-lo a longo prazo. Desta forma, o esforço para reduzir o preço não é tão importante.

Aquando da negociação com o fornecedor do módulo, o comprador tenta diminuir a oferta de preço do módulo, feita pelo fornecedor. Para tal, analisa os fatores de custos do fornecedor em termos de operações internas, e os componentes que necessitam que sejam fornecidos.

O comprador também analisa as relações do fornecedor de componentes do seu fornecedor, assim como a sua relação com outros clientes, a fim de identificar oportunidades de economias de escala crescente e a preços menores.

Por forma a garantir poupança, a Volvo tenta que os fornecedores dos seus fornecedores também sejam seus fornecedores. Desta forma, a Volvo consegue obter preços mais baixos em todos os componentes, criando-se aquilo a que a Volvo chama de *Volvopackage* (pacote da Volvo). Com a criação destes pacotes, a Volvo tem sido capaz de reduzir os preços dos seus componentes e dos seus fornecedores.

Também os custos totais podem ser reduzidos, em casos em que os fornecedores estabelecem contacto entre os seus fornecedores e a Volvo, e desta forma, negociam preços para a Volvo e para si.

A influência do fornecedor em termos de componentes totais e os seus preços, são parte vital do desempenho do fornecedor, e portanto, uma parte da avaliação comercial.

Um problema a nível de custos é o sistema de fornecimento. Esta é uma questão importante em termos de redução de custos logísticos. Faz parte da avaliação de desempenho dos custos do fornecedor o modo como este otimiza o transporte e entrega dos produtos. Sendo assim, também um ponto de avaliação é o sistema de logística de entregas.

Para além disso, também é avaliada a eficiência do fornecedor do ponto de vista da Volvo, que pode passar pela utilização conjunta de recursos. Ainda que esta questão possa ser improdutiva para um fornecedor individual, pode beneficiar os fornecedores num todo.

Todos estes aspetos são tidos em conta na avaliação de desempenho de custos de um fornecedor, quer em termos formais como informais.

Participam nesta avaliação as diferentes pessoas que constituem o departamento de compras que interagem com o fornecedor.

Ainda que muitas destas questões sejam avaliadas informalmente, são uma parte importante da avaliação dos fornecedores da Volvo.

Desempenho Geral:

Ao se seleccionar novos fornecedores ou se aumentar a responsabilidade a um fornecedor, diferentes pessoas do departamento de compras avaliam o fornecedor em termos do seu desempenho. Para tal, os compradores utilizam um modelo de avaliação de fornecedores. Este modelo inclui critérios de avaliação direccionados às capacidades dos fornecedores, como a qualidade, logística, produção, gestão de abastecimento, engenharia, meio ambiente, finanças, entre outros. Por norma, este modelo, é completado com auditorias, principalmente relacionadas com a qualidade e logística.

Podemos então dizer que, a avaliação de desempenho da Volvo resume-se a uma imagem completamente dispersa. A Volvo usa diferentes dimensões e critérios, *timing's* e métodos. As diferentes pessoas com diferentes especialidades de vários departamentos estão envolvidas na avaliação, em termos de produção, processos e estruturas.

Ainda podemos concluir que a Volvo foca-se na funcionalidade do módulo do fornecedor, prazo de entrega, preço, causas de perda de desempenho, e ainda outros critérios que estimulem as capacidades do fornecedor para um bom desempenho no futuro. Este último critério de avaliação, vai mais de encontro aos recursos consumidos do fornecedor, processos e características estruturais, sendo esta avaliação feita com menos frequência.

A avaliação de critérios processuais e estruturais permitiu aumentar o leque de avaliação, nomeadamente no que diz respeito a fatores de custo, o impacto dos componentes do fornecedor, fornecedores de outros módulos e as condições fornecidas pela Volvo. Desta forma, a Volvo identifica constrangimentos e potenciais melhorias, para além de se criarem novas oportunidades de desenvolvimento de desempenho.

No conjunto, todas estas perspetivas tornam a avaliação de fornecedores complexa. Foram usados critérios quantitativos e qualitativos de modo a se poder refletir as características dos diferentes fornecedores principais, assim como os seus fornecedores de componentes, e possivelmente outras empresas relacionadas.

A tabela 7 faz um resumo do modelo de avaliação de fornecedores de módulos da Volvo, onde facilmente se verificam as medidas a serem avaliadas, assim como a sua frequência, método e pessoas envolvidas.

Tabela 7 - Perspetivas da Volvo ao avaliar um fornecedor de módulo e o seu desempenho

Dimensão, critérios e âmbitos	Frequência (horizonte de tempo)	Método	Pessoas envolvidas (Departamento)
Módulo de desempenho da qualidade			
Função, geometria, apetência e ruído das características do módulo na e depois da linha	1 tempo / minuto	Formal Quant. e Qual.	- Operadores de Montagem - Engenheiros QA (Montagem) - Engenheiros SQA (Logística)
Qualidade dos processos e estruturas: - dentro do módulo do fornecedor - abastecimento - em interação com a Volvo	Quando ocorrem defeitos de qualidade	Semi formal Quant. e Qual.	- Gestores de Montagem - Engenheiros SQA (Logística)
	1-2 tempos / 2 anos (orientado para o futuro)	Formal	- Engenheiros SQA (Logística) - Engenheiros das Compras (Compras)
Desempenho da precisão da entrega			
Portadora de módulo a tempo na doca de carregamento	1-2 tempos / horas	Formal, quant.	- Controlador de entregas (Logística)
Módulo na caixa correta no transportador em linha	1 tempo / minuto	Formal, quant.	- Operadores de Montagem
Nº de restrições nos planos da Volvo	Em ocorrência	Formal, quant.	- Controlador de entregas (Logística)
Processos Logísticos e Estruturas - dentro do módulo do fornecedor - no seu abastecimento - em interação com a Volvo	Quando ocorrem desvios de entrega	Semi formal Quant. e Qual.	- Controlador de entregas (Logística)
	1-2 tempos / 2 anos (orientado para o futuro)	Formal Quant. e Qual.	- Controlador de entregas (Logística) - Engenheiros das Logística (Compras)
Desempenho de Custos			
Módulo de preço			
Processos e estruturas - dentro do módulo do fornecedor e o seu fornecedor - em interação com a Volvo - contribuição para o parque de fornecedores	> 1 tempo / ano (orientado para o futuro)	Formal Quant.	Comprador (Compras) Gestor do parque de fornecedores (Compras)
Custos Logísticos - processos e estruturas em relação com o sistema logístico total	Variando, mas entre 1-2 tempos / ano (orientado para o futuro)	Formal Quant. E Qual.	- Engenheiros das Logística (Compras)

Desempenho Geral			
Qualidade Entrega Custo Gestão Gestão de abastecimento Ambiente	> 1 tempo / 2-4 anos (orientado para o futuro)	Semi formal Quant.	- Comprador (Compras) - Engenheiro das Compras (Compras)

Fonte: Adaptado de Fredriksson e Gadde (2003)

Capítulo 4 - O caso de estudo: Bosch Termotecnologia, S.A.

Neste capítulo é apresentado o caso de estudo. Num primeiro momento faz-se uma apresentação do Grupo Bosch, especificando a Bosch Termotecnologia, S.A. e o departamento de compras. Posteriormente é apresentado o modelo atual do sistema de avaliação de fornecedores de compras indiretas (*CP/PIR*) e a respetiva análise crítica.

4.1. Apresentação da empresa

4.1.1. Grupo Bosch

O Grupo Bosch nasceu a 15 de Novembro de 1886, em Estugarda – Alemanha – por Robert Bosch como uma oficina de reparações e ajustamentos. O seu fundador ao longo do tempo foi-se apercebendo das necessidades dos seus clientes e viu aí uma oportunidade de negócio. Desde então, a Bosch tem crescido significativamente, apostando na diversificação e inovação.

Ainda que a Bosch esteja associada ao sector automóvel, a empresa ao longo do tempo foi alargando a sua gama de serviços, à medida que a tecnologia ia avançando. São quatro as divisões de negócio que hoje incorporam a Bosch, como podemos ver no Anexo II: a tecnologia automóvel onde é considerado o maior fornecedor do mundo, em peças independentes para esta indústria; a tecnologia industrial que incorpora divisões de tecnologia e controlo e tecnologia de embalagem; tecnologia de bens de consumo e tecnologia de construção, oferecendo soluções na área de ferramentas elétricas, termotecnologia e eletrodomésticos; e energia e tecnologia de construção, que incorpora a energia solar, sistemas de segurança e termotecnologia.

A divisão tecnologia de bens de consumo e tecnologia de construção é constituída pela divisão Termotecnologia do Grupo Bosch. É dentro desta divisão que a Bosch Termotecnologia S.A., se insere, sendo o grupo Bosch o maior fornecedor europeu de soluções de água quente.

4.1.2. Bosch Termotecnologia, S.A.

A Bosch Termotecnologia, S.A., surgiu com a aquisição da Vulcano no ano de 2009. A Vulcano foi constituída em 17 de Março de 1977, em Cacia – Aveiro, por um grupo de empresários portugueses que iniciaram a sua atividade com a fabricação e comercialização de esquentadores a gás em Portugal. Esta mantinha um contrato de assistência técnica e transferência de tecnologia, com a Robert Bosch.

A Vulcano começou por ser líder no mercado de esquentadores em Portugal em 1985, passando mais tarde a ser líder europeu. O Grupo Bosch adquire a maioria do capital da Vulcano trazendo assim competências e produtos que impulsionaram ainda mais o crescimento da empresa a vários níveis.

Podemos então dizer, que a Vulcano/Bosch Termotecnologia S.A. desde o início da sua criação até à atualidade deteve uma notória capacidade de desenvolvimento e capacidade de crescimento.

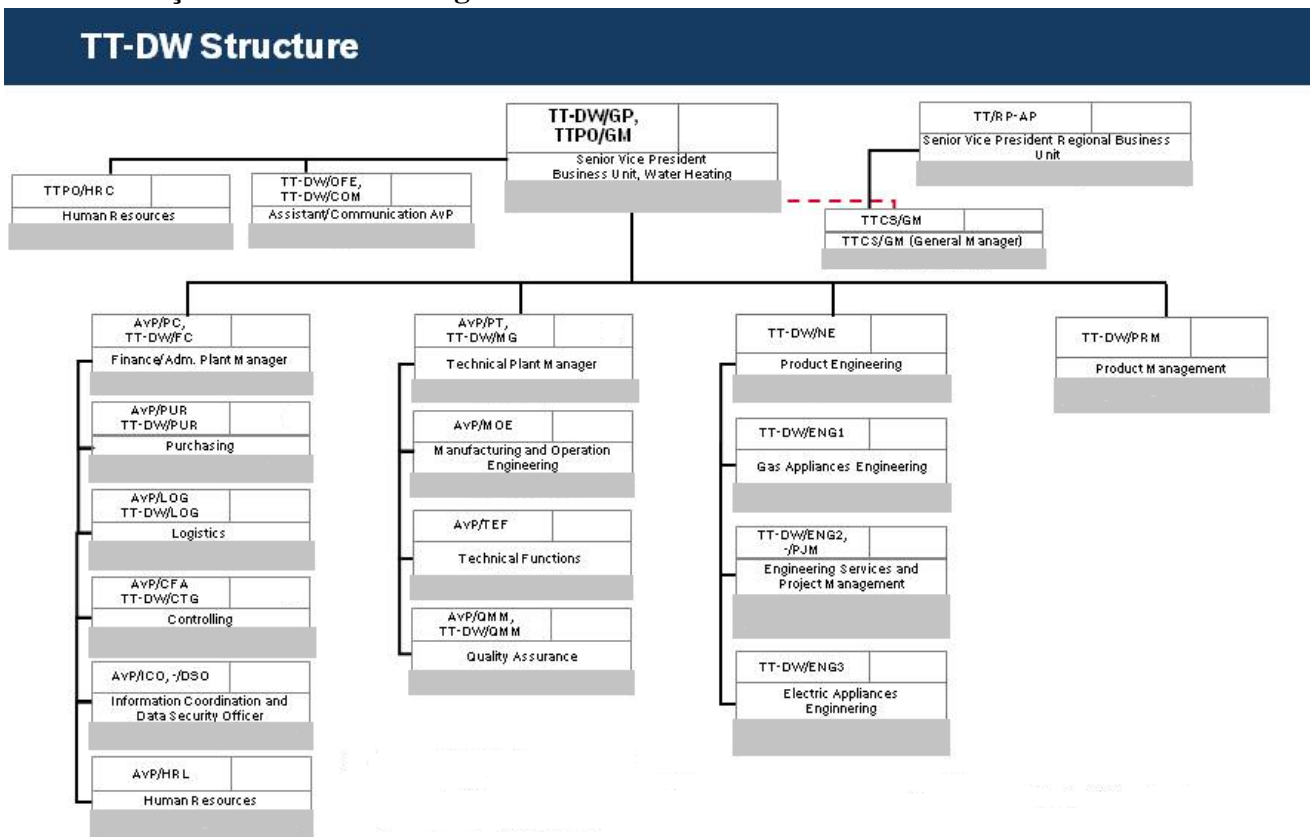
Num mercado cada vez mais competitivo e global, dentro da divisão termotécnica, a Bosch Termotecnologia, S.A. tem vindo a criar estratégias reformulando competências, atividades e processos, de forma a estreitar relações com os seus parceiros de negócio, particularmente com os fornecedores.

No momento, a empresa é líder no mercado europeu de esquentadores e o terceiro maior produtor a nível mundial.

O anexo III fornece-nos de forma mais detalhada toda a história da Bosch Termotecnologia, S.A..

Estrutura Organizacional

Ilustração 4 – Estrutura Organizacional de Aveiro



Fonte: Intranet da Bosch

Os demais departamentos que constituem a Bosch Termotecnologia, S.A., bem como as ligações entre os mesmos encontram-se descritos na Ilustração 4.

Como podemos analisar, a empresa está muito bem estruturada e dividida, de forma a fomentar a comunicação aberta entre todos os colaboradores. Pois, é algo essencial ao bom funcionamento e coordenação entre departamentos.

Produtos da Empresa

Os produtos que são comercializados na Bosch Termotecnologia, S.A., oferecem soluções de água quente, para consumo sanitário, utilização doméstica e aquecimento central. Os produtos são de elevado índice de fiabilidade, eficiência e inovação, tornando-se assim produtos de referência no mercado. Para além disso, os produtos seguem todas as exigências ambientais, de conforto e segurança. Os produtos oferecidos são: Esquentadores, Termoacumuladores, Painéis Solares, Bombas de Calor, Caldeiras, Depósitos, Radiadores e Mono Splits.

4.1.3. Departamento de Compras

O Departamento de compras é um departamento central e fundamental da empresa, onde se criam e desenvolvem estratégias organizacionais que influenciam todo o funcionamento da empresa.

O principal objetivo deste departamento é conseguir comprar produtos e serviços cumprindo as especificações do cliente interno, em termos de registos técnicos, qualidade, prazo de entrega e ao melhor preço do mercado. Para tal, é fundamental uma colaboração entre todos os colaboradores deste departamento com os restantes colaboradores dos outros departamentos da organização, os quais são intitulados de cliente interno. A par disso, o departamento de compras preza por uma boa relação com os fornecedores, assim como o envolvimento dos mesmos no início dos projetos, de forma a facilitar o alcance dos seus objetivos assim como as demais vantagens que a relação comprador/fornecedor permite. Desta forma, o departamento de compras conseguirá satisfazer todos os requisitos do cliente interno, e obter eficiência nos processos.

O departamento de compras está dividido nos seguintes sectores: PUR1 (Purchasing), PUE (Purchasing Engineering), PUQ (Quality Purchasing), PUR-P (Project Purchasing) e CP/PIR (Central/Indirect Purchasing), ainda que compras indiretas façam parte de uma central de compras, trabalhando a nível ibérico, como vamos ver mais à frente.

PUR1 (Purchasing):

É o principal responsável pelas compras de material direto, ou seja, todos os materiais que serão incorporados no produto final, como matérias-primas, componentes e embalagens. O

objetivo do *PURI* é contribuir para a melhoria do desempenho dos fornecedores no que diz respeito à Qualidade, Custos e Entrega.

Além da compra na sua essência, este sector trabalha também na redução de custos, estratégias de abastecimento, desenvolvimento de fornecedores e negociação dos contratos, por forma a dar continuidade ao desenvolvimento do seu objetivo. Devido à sua importância, quer em termos financeiros, como de desempenho, o *PURI* tem uma grande influência na realização de projetos, principalmente no que concerne ao *outsourcing*, assim como no cumprimento de objetivos de redução de custos definidos.

PUE (Purchasing Engineering):

O *PUE* é constituído por equipas de projetos, cuja responsabilidade é alcançar objetivos de custos e investimento, qualidade, capacidade e prazos de entrega para peças de origem externa no início de um novo projeto. A intervenção do *PUE* é fundamental no desenvolvimento de novos produtos, inovação, qualidade, com custos competitivos.

PUQ (Purchasing Quality):

A principal finalidade do *PUQ* é garantir o desempenho de qualidade dos fornecedores durante a cadeia de abastecimento. Tem como objetivos prevenir falhas, garantir auditorias de processo de qualidade com fornecedores, principalmente na fase inicial, e avaliar a qualidade das peças.

PUR-P (Project Purchasing):

O objetivo do *PUR-P* é o desenvolvimento de fornecedores, utilizando o conceito *lean*, assim como a coordenação de atividades de *sourcing* (desenvolvimento de fornecedores, avaliação de qualidade, prazos de entrega, implementação de conceitos de logística). A responsabilidade desta área de compras começa no início de um projeto e termina aquando da matéria-prima no armazém.

CP/PIR (Central/Indirect Purchasing):

O *CP/PIR* é o responsável pelas compras e negociação das condições comerciais de todos os materiais indiretos, ou seja, por todos os produtos e serviços que não irão integrar no produto final. São exemplos de compras indiretas máquinas, equipamentos, manutenções, transportes, entre outros.

Existem elevadas exigências na atuação deste departamento, devido à grande variedade de materiais, fornecedores e sistemas de TI, que englobam o *CP/PIR*, a passo que as compras diretas possuem muitas estruturas homogéneas.

Este sector caracteriza-se por ter compradores especializados. Ou seja, cada comprador tem os seus respetivos grupos de materiais e só compram o que respeita a esses itens. Para

além disso, as compras indiretas estão divididas regionalmente a nível mundial. Com a definição de regiões internacionais e grupos de materiais especializados, os compradores compram de acordo com o seu grupo de material para todas as fábricas incorporadas naquela região.

O grande objetivo do *CP/PIR* é aprimorar a competitividade. Para tal, as compras indiretas evoluíram de uma função organizada localmente para uma organização que é coordenada no nível mundial, fracionada em diversas unidades regionais ou de negócio pelos *IBT* (*Indirect Material Bundling Teams*). Estes *IBT*'s estão divididos em procuras/compras agrupadas por semelhanças (logística, marketing,...) e através disso conseguem obter melhores resultados para as compras.

Para aprimorar ainda mais a competitividade da organização, há ainda a necessidade de consolidar diversas atividades de compras sob uma só responsabilidade e mudar para uma visão mais focalizada de compras de materiais. Ou seja, em vez de haver compradores a adquirirem diversas mercadorias, estes estão focalizados num campo de material determinado, baseando as suas compras com a sua fábrica local, no entanto, são responsáveis em todas as unidades da Bosch dentro da região onde se insere. Podemos então dizer que os fornecedores estão divididos por grupos de materiais. Esta estratégia distribui diretamente objetivos e responsabilidades por diferentes regiões e funções. Funções diferentes trabalham juntas e contribuem na cooperação global dentro do *IBT* e ajudam a organização no aprimoramento da competitividade.

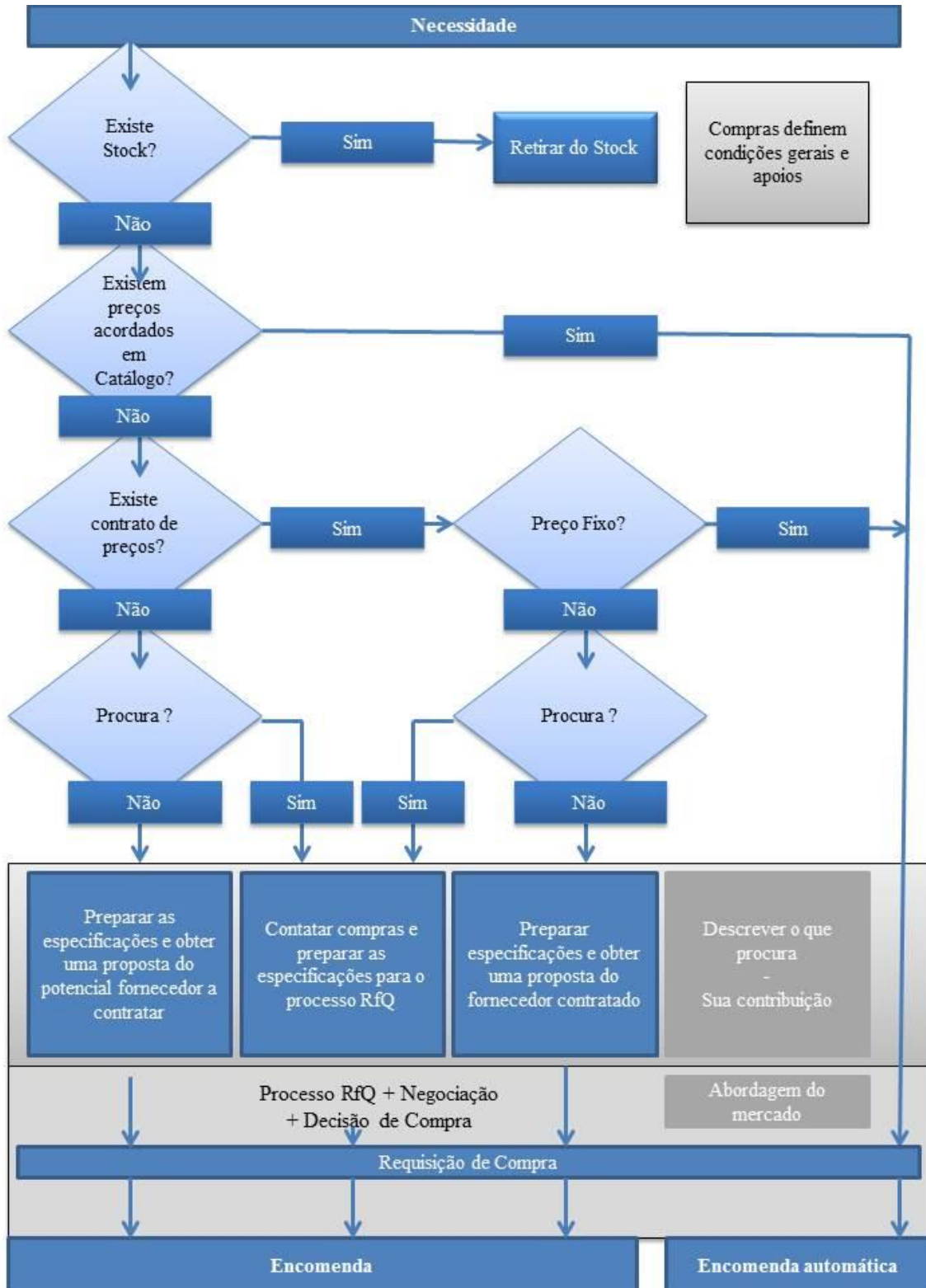
No que respeita à estratégia do fornecedor, esta está focalizada em ter fornecedores de alto desempenho, que são chamados de fornecedores preferenciais, cujo objetivo é concentrar o volume de compras nestes fornecedores preferenciais. Esta estratégia de agrupamento aumenta o potencial de poupança das compras, diminuindo custos operacionais, complexidade do processo e redundância das atividades de compras são reduzidos. Esta área das compras ainda executa a procura e seleção de fornecedores de todos os bens e serviços por forma, a que sejam garantidos os princípios da Qualidade, Custo, Entrega e Serviço, para todos os clientes internos.

Por forma, a garantir estes princípios, anualmente é feita a avaliação de fornecedores pelos compradores e clientes internos. Cabe ao cliente interno avaliar a qualidade, entrega e serviços do fornecedor, ao passo que o comprador é responsável por avaliar o posicionamento do fornecedor no mercado, dos fornecedores mais relevantes para a empresa. No entanto, esta avaliação não é aplicada a todos os fornecedores, mas sim a um grupo restrito dependendo do volume de compra anual, como se mostrará mais adiante neste texto.

- **Processo de Compra do CP/PIR**

O processo de compra do *CP/PIR* é constituído por várias etapas, como podemos analisar na ilustração 5. Nestas etapas estão envolvidas tanto o comprador como ao cliente interno, que é parte fulcral deste processo.

Ilustração 5 – Processo de Compra



Fonte: Flyer “Compras Indiretas Europa Ocidental CP/PIR-EW”, Bosch

No que respeita ao tipo de pedido de compra, há três métodos ou estratégias de o fazer: catálogos de preços, contratos pré-estabelecidos e compras pontuais/ decisões de compra de acordo com a ilustração 5.

Os catálogos são um processo de pedido de compra automatizado, onde não há necessidade de intervenção das compras, sendo o pedido feito pelo cliente interno diretamente para o fornecedor. Este método consiste num catálogo eletrónico, que está ligado ao sistema do *Procurement* da Bosch com preços acordados com o fornecedor. Os preços são fixos e pode-se fazer várias compras, que podem resultar de uma combinação de itens de diferentes fornecedores.

Os catálogos, não são solicitados diretamente pelo cliente interno, mas são o resultado de compras repetidas de produtos ou serviços. De forma a evitar um ciclo de solicitação de aplicação de decisões de compra para os mesmos produtos e serviços, são criados e enviados para o sistema catálogos internos Bosch Aveiro para estes produtos e serviços com o respetivo preço, para que o cliente interno, a título autónomo possa requerer os produtos/serviços que estão no catálogo. Após o cliente interno efetuar a compra via catálogo, esta deverá ser aprovada pelo seu chefe de departamento, e só após esta aprovação é que o processo chega ao *CP/PIR* para uma nova aprovação. Só no fim desta última aprovação por parte do *CP/PIR* é que a ordem de compra pode ser enviada ao fornecedor.

A Requisição de compra é feita através de uma ferramenta eletrónica (BonaPARTe - **B**osch **i**nternational **P**urchase **A**pproval **R**equisition **T**ool **e**lectronic). Nesta ferramenta, o cliente interno define o que vai ser comprado, a que preço e em que fornecedor. O cliente interno, nesta requisição de compra deve anexar todos os documentos necessários para que esta seja aprovada pelo comprador. Este método de compra só pode ser efetuado a partir de um valor que é estipulado internamente.

Outro método de compra relaciona-se com a aplicação de contratos de preços já existentes, os quais podem ser ao nível global ou regional. Este método permite que se faça compras diretamente ao fornecedor, sendo este o método preferencial para procuras repetidas com especificações pré-existentes, devido ao acordo de preços já existente. Faz parte da política da Bosch, haver contratos com os seus fornecedores, principalmente os fornecedores considerados preferenciais. São considerados fornecedores preferenciais, todos aqueles que provam o seu potencial acima da média do ramo ou vários campos de materiais ao qual pertencem.

A Bosch tem um departamento jurídico que oferece vários tipos de modelos de contratos, dependendo do tipo de contrato que se vai realizar. Estes contratos podem ser modificados de acordo com o serviço a ser comprado e com base no *CP/PIR*. Por norma, o contrato é desenvolvido na Bosch Aveiro, e todas as cláusulas são discutidas e definidas entre a

Bosch Aveiro e o fornecedor. No entanto, há contratos que são realizadas ao nível global e regional, que são igualmente válidos para a Bosch Aveiro.

É da responsabilidade do comprador disponibilizar uma cópia do contrato a todos os clientes internos, de forma a este poder fazer pedidos de compra.

As compras indiretas pretendem aumentar a aplicação de contratos de preços e pedidos automatizados através das regiões, pois reduz-se significativamente o tempo despendido para colocar um pedido de compra. Para além disso, estes dois métodos, resultam num esforço de custos reduzidos, mais transparência e agrupamento maximizado.

O último método através do qual se pode fazer um pedido de compra, é designada por decisão de compra, é uma abordagem padrão, que começa com o cliente interno a definir as especificações, de forma detalhada, daquilo que pretende. Daqui surge um caderno de encargos, que não é mais do que um documento onde constam todas estas especificações do produto ou serviço a ser adquirido.

Após a elaboração do caderno de encargos, o comprador responsável pelo respetivo grupo de material vai à base de fornecedores e seleciona um conjunto destes que se adequam ao pretendido. O comprador estabelece contacto com os fornecedores selecionados, de forma a solicitar uma cotação para o produto ou serviço pretendido pelo cliente interno.

Após a receção da proposta do fornecedor ao pretendido, o comprador analisa as cotações tendo em atenção questões como o preço e o prazo de entrega. O comprador reúne todas as informações e envia-as ao cliente interno para este também proceder à sua análise, dando assim o seu parecer relativamente aos requisitos solicitados, e verifica se o preço está de acordo com o orçamento de que dispõem.

Depois do *feedback* do cliente interno cabe ao comprador tomar a decisão de levar a cabo a negociação ou não. O processo de negociação normalmente ocorre em função do prazo de entrega e preço.

Por norma, seleciona-se o fornecedor que é mais competitivo, relativamente ao preço, prazo de entrega, qualidade e especificações do cliente interno. No entanto, nem sempre o fornecedor mais competitivo é o melhor fornecedor. Pois, pode ocorrer o caso de o cliente interno achar que o fornecedor mais competitivo não é o mais adequado para o fornecimento em questão. Neste caso, tem de haver uma *justification letter*⁶ por parte do cliente interno, de forma a justificar a escolha. Quanto maior for o volume de compra em causa, maior será o nível hierárquico de aprovação. Ou seja, há uma hierarquia de aprovação de acordo com o valor de compra em causa. Quanto maior for o preço do produto/serviço a ser comprado maior é o nível hierárquico de aprovação.

⁶ A *justification letter* é um documento que justifica a escolha de um fornecedor quando este não é o mais competitivo, ou seja, quando o fornecedor selecionado não foi o que apresentou o preço mais baixo.

Antes de o cliente interno poder avançar com a requisição de compra, o comprador faz uma decisão de compra⁷ e agrega a esta todas as propostas recebidas. O *template* da decisão de compra encontra-se no anexo IV, é um documento que contém toda a informação necessária para o cliente interno poder fazer a requisição de compra: departamento, grupo de material, nome do comprador responsável, fornecedor, preços, negociação, entre outros. Depois de preenchida, é assinada pelo comprador e pelo *Group Leader*, e é enviada para o cliente interno.

Este último método é o preferido para projetos de elevado valor, pois assegura a concorrência entre os fornecedores. Pois, nos outros três métodos o pedido é somente feito a um fornecedor, não havendo comparações entre fornecedores.

A requisição de compra é a última etapa do processo de compra, e consiste num documento criado via sistema SAP⁸, que é enviado ao fornecedor pelas compras, depois de ser aprovada a compra. Este documento contém todas as informações necessárias sobre o que vai ser comprado, a quantidade, preços, condições de pagamento e o fornecedor, bem como informações sobre a Bosch. Depois de enviada a ordem de compra, o processo de compra está finalizado.

Existem vários procedimentos no CP/PIR sobre diferentes tipos de compra. O processo decisão de compra é o processo mais comum, contudo existem outros processos que não seguem este processo, nomeadamente no que diz respeito a certificações, direitos aduaneiros, custos a serem cobrados, seguros, e compras urgentes. Nos casos urgentes, o cliente interno tem de preencher uma *justification letter*, aprovada pelo seu respetivo departamento a justificar o não envolvimento do CP/PIR.

- **Organização CP/PIR**

A organização de compras CP/PIR é a que se apresenta no anexo V. Analisando o organograma, e vendo o ponto mais alto da hierarquia, há duas identidades separadas que são responsáveis pela disseminação regional ou diretamente para a Bosch Mundial. Os *commodity buyer's* respondem perante o *Regional Leader* e o *Bundling Team Lead Buyer*. O *Supervisor on site* reporta diretamente ao *Regional Leader*, enquanto que o *Bundling Team Lead Buyer* reporta tanto ao *Regional Leader* como ao *Bundling Team Leader*. No fundo da hierarquia está a *Procurement Function* que assegura o correto funcionamento do *Workflow* de aprovação de todos os sistemas, e também garante que as ordens de compra estão a ser enviadas.

Analisando esta organização de compras facilmente verificamos que a organização de compras indiretas da Bosch é descentralizada, pois a autoridade de compra está dividida

⁷ *Template* da decisão de compra pode ser consultado no anexo IV

⁸ SAP - Solicitação de Alteração no Produto - software de Gestão Empresarial

em unidades de negócio em diferentes localidades, havendo vários níveis de autoridade, como podemos ver acima.

- **Princípios do CP/PIR**

O CP/PIR trabalha sobre a conduta de um conjunto de princípios, que são importantes realçar, pois são a base do funcionamento desta área de compras:

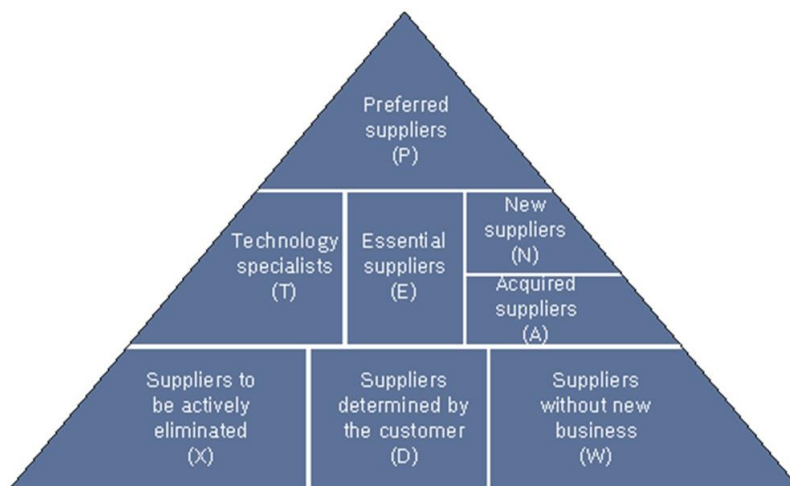
Esclarecer a procura/requisitos do cliente interno: importa que o comprador tenha conhecimento do que o cliente interno pretende, pois só desta forma é que este sabe quais os fornecedores que deve contactar. Para além disso, cabe ao comprador garantir que as especificações vindas do cliente interno sejam neutras e completas, de forma a evitar mudanças de especificações durante o processo de compra.

Estreitar a colaboração com o cliente interno e envolvimento precoce no processo de *sourcing*: a colaboração com o cliente interno é muito importante, pois o comprador trabalha no sentido de satisfazer as necessidades do cliente. Desta forma, o comprador tem de conhecer muito bem quem são os seus clientes e aquilo que pretendem. Assim, poderá agregar necessidades e processos de diferentes clientes, fortalecendo a sua posição na negociação com o fornecedor, devido ao elevado volume de compra. O envolvimento precoce das compras no processo de *sourcing* possibilita o planeamento das mesmas e as ações a serem tomadas.

Agregar a procura, tanto quanto possível a nível regional ou global: como vimos no ponto anterior, agregar a procura pode trazer muitas vantagens ao nível da negociação. Ao agregar esta procura ao nível regional ou global as vantagens serão a um nível muito maior, com um grande impacto nas compras. Quando as compras atingem este nível, o comprador pode informar os seus superiores sobre a procura, sendo a participação destes muito importante na fase da negociação. Desta forma, uma melhor posição de negociação é alcançada e reduz-se o número de fornecedores consultados, permitindo potenciais poupanças.

Usar fornecedores avaliados de acordo com a pirâmide mundial de fornecedores: como já foi referido anteriormente, deve-se consultar e comprar a fornecedores considerados preferenciais na pirâmide de fornecedores da Bosch (ilustração 6). A pirâmide de fornecedores garante uma base comum de gestão para todos os fornecedores, bem como permite que o fornecedor tenha um maior reconhecimento das necessidades da Bosch em relação à qualidade e entrega.

Ilustração 6 – Pirâmide de Fornecedores



Fonte: Intranet da Bosch

Selecionar quantidade suficiente de potenciais fornecedores e estabelecer competição sistemática através de um processo estruturado de concorrência: dependendo do valor de compra em causa, que difere por região, existem diferentes números de fornecedores necessários a quem se devem pedir cotação. Desta forma, assegura-se a concorrência e a conformidade do processo do pedido de cotação.

Assegurar uma decisão transparente de *sourcing*: o *template* da decisão de compras indiretas é igual em todas as empresas do Grupo Bosch. Este *template* é um documento onde está expresso todo o processo de compra, incluindo os respetivos documentos e os resultados da negociação, que são muito importantes. Desta forma, consegue-se garantir que todo o processo é cumprido. Para além disso, consegue-se assegurar que a decisão é perceptível a qualquer pessoa, transparente e rastreável.

Aplicar métodos profissionais de negociação de preços: antes de a negociação ser feita, esta deve ser projetada, criando-se uma estratégia de ação, ainda antes do pedido de cotação, para a quando a análise desta, poderem-se afinar as estratégias de negociação. Desta forma, consegue-se obter bons resultados de negociação.

Usar contratos e pedidos de compra padronizados: como foi referido anteriormente usar contratos e pedidos de compra padronizados é uma mais-valia, no sentido em que o processo de compra é mais curto, podendo até não ter o envolvimento do departamento de compras. Isto implica que haja acordos entre a Bosch e os fornecedores, conseguindo assim uma garantia, segurança jurídica e transparência nos processos.

Respeitar as diretrizes de assinaturas: as assinaturas dos processos de compras seguem a mesma linha da aprovação das compras. Há uma diretriz de assinaturas que indica quem tem o poder de assinar. Este poder varia de acordo com o valor total do volume de compra em causa.

Atuar de acordo com os processos padronizados de compras indiretas: todos os processos inerentes às compras indiretas estão regulamentados assim como os respectivos documentos que acompanham todos os processos, que estão disponibilizados na intranet da Bosch. Desta forma, os compradores têm acesso a toda a informação no imediato, economizando tempo, e garantindo-se a padronização de todo o processo ao nível do Grupo Bosch.

4.2. Modelo atual do sistema de avaliação de fornecedores do CP/PIR

4.2.1. Apresentação Geral

O modelo atual do sistema de avaliação de fornecedores das compras indiretas da Bosch é aplicado anualmente a um conjunto de fornecedores. ao nível mundial do grupo Bosch. No entanto, cada fábrica é responsável pela aplicação deste modelo aos seus fornecedores.

Analisar todos os fornecedores indiretos da Bosch seria uma tarefa inexecutável. Neste sentido, há um conjunto de restrições a serem aplicadas, de forma a se determinarem os fornecedores que são mais relevantes para serem sujeitos à avaliação.

O filtro passa num primeiro momento por se separar as compras de MAE (Máquinas, Sistemas, Equipamentos, Componentes e Serviços) e as compras de BVE (Outros custos).

Após esta divisão, selecionam-se todos os fornecedores, no âmbito das compras de MAE, com uma única faturação anual superior a um determinado valor. No caso das compras de BVE selecionam-se os fornecedores com uma faturação anual superior a um determinado valor estipulado internamente.

No entanto, poderão haver fornecedores que são relevantes e não se encontrem selecionados de acordo com este critério. Nestes casos, deve haver uma avaliação internamente acerca da realização da avaliação de fornecedores. Para tal, há um conjunto de critérios que devem ser verificados, de forma a um fornecedor se tornar relevante. São eles: competência profissional histórica reconhecida nas suas relações com a Robert Bosch; produtividade elevada, valorizada pelo seu nível de preços nos estudos de mercado; qualidade nos seus fornecimentos e fiabilidade nos prazos de entrega, constatada nas operações diárias com as sociedades da Robert Bosch; e o seu prestígio no mercado, recebido e confirmado por referências de outras companhias.

A avaliação de fornecedores da Bosch tem a característica de se focar em fornecedores que são realmente essenciais e críticos para a fábrica. No caso do BVE, após a seleção de fornecedores pelo volume de faturação, faz-se um último filtro a esses fornecedores, de acordo com o grupo de material a que pertencem. Os grupos de materiais BVE que são relevantes para a Bosch e para a avaliação de fornecedores são os que se apresentam na tabela 8.

Tabela 8 – Grupos de materiais relevantes para avaliação de fornecedores

<i>Família</i>	<i>Sub-família</i>
Produtos semi-acabados de metais não ferrosos e de metais nobres	<ul style="list-style-type: none"> • Zinco, ânodos e arames
Outros materiais, peças e produtos não metálicos, embalagens de todos os tipos	• Paletas de madeira
	• Embalagens/meios auxiliares de cartão canelado
	• Embalagens/meios auxiliares de cartão não canelado
	• Embalagens/meios auxiliares de plástico
Produtos químicos, adesivos, tintas, esmaltes, energia, lubrificantes	• Vestuário de trabalho e de proteção, PSA
	• Produtos Químicos
	• Solventes e misturas de solventes (ex. benzina de teste)
	• Colas
	• Gases técnicos – garrafas, cestos
	• Lubrificantes e agentes refrigerantes
Técnica de transmissão (comunicação), de dados, de informação e entretenimento	• Óleos industriais
	• Agentes refrigerantes
Eletrotécnica, eletrônica em geral	• Software, licenças
	• Eletrotécnica, eletrônica em geral
Produtos mecânicos acabados e semi-acabados, motores, ímanes	• Dispositivos de comando
	• Mancais
Ferramentas	• Ferramentas
	• Ferramentas para máquinas para mecanizar e transformar
	• Ferramentas manuais
Prestação de serviços	• Reparções, conservação e limpeza de máquinas
	• Controlo das máquinas
	• Desenvolvimento e manutenção de ferramentas e aplicações
	• Configuração, conservação e manutenção do sistema TI
	• Transporte, mudança e logística
	• Arrendamento de edifícios e áreas (ex. armazéns, ...)
Máquinas, instalações e equipamentos	• Máquinas, instalações e equipamentos
Máquinas, instalações e equipamentos, veículos e seus acessórios⁹	• Outros produtos de engenharia mecânica

Fonte: Intranet da Bosch

Após este filtro, todos os fornecedores que façam parte desta família de materiais, mas que o volume destas mesmas famílias não seja superior ou igual a um determinado valor são eliminados, com algumas exceções, que já foram enunciadas acima.

⁹ Ainda que as duas últimas famílias de material pudessem à mesma família, o grupo de material é diferente, daí estarem separados.

Concluída a seleção dos fornecedores sujeitos a avaliação, identificam-se os intervenientes dos vários departamentos, neste processo, para cada fornecedor. Pois, a avaliação de fornecedores é preenchida entre o cliente interno e o departamento de compras indiretas.

O sistema de avaliação de fornecedores da Bosch considera quatro critérios principais: resultados de preço e custo; foco na comunicação e no cliente; resultados de qualidade; e logística. Estes critérios são constituídos por um conjunto de medidas de avaliação. A cada medida de avaliação é atribuída uma classificação de desempenho que varia entre o 1%, 25%, 50%, 75% e 100%.

No anexo VI é possível consultar o fluxograma de todo o processo de avaliação de fornecedores indiretos da Bosch, e no anexo VII os formulários desta avaliação.

Critério preço e custo (PE):

No que respeita ao critério preço e custo (PE), a avaliação de fornecedores é feita no âmbito de quatro medidas de avaliação: nível de preços em comparação com o mercado, flexibilidade, eficiência e integridade durante as negociações (de preço), envolvimento ativo, criatividade e empenho em projetos de redução de custos e disciplina de preços. Os resultados deste critério têm um peso de 30% para a classificação final do desempenho do fornecedor.

- Nível de preços em comparação com o mercado: Pretende-se aqui comparar os preços praticados pelo fornecedor com os dos seus concorrentes, de forma a averiguar o posicionamento do preço do fornecedor face ao mercado.
- Flexibilidade, eficiência e integridade durante as negociações (de preço): Por um lado, avalia-se a capacidade de resposta e de decisão do fornecedor perante uma negociação, e a disponibilidade que o cliente interno tem de se comprometer com o fornecedor, tendo em conta a concorrência, sensibilidade dos preços e objetivos.
- Envolvimento ativo, criatividade e empenho em projetos de redução de custos: Avalia-se a abertura do fornecedor e o seu envolvimento ativo em medidas de redução de custos dentro de um projeto.
- Disciplina de preços: Avalia-se o cumprimento das condições acordadas, assim como se as exigências de preço, em caso de alterações de cariz técnico, são razoáveis e aceitáveis.

Critério foco na comunicação e no cliente (KE):

O foco na comunicação e no cliente (KE) também se avalia através de três medidas de avaliação: troca de informação, ênfase no cliente e faturação, oferta e dados de qualidade.

O resultado do foco na comunicação e no cliente, tem um peso de 20% na classificação final do fornecedor.

- Troca de informações: Pretende-se aqui avaliar se o fornecedor tem disponibilidade de pessoal competente para efetuar contactos, e se o fornecedor está equipado com os meios de comunicação habituais para o sector.
- Ênfase no cliente: Analisa-se a reação do fornecedor no caso de surgirem alterações ao pedido inicial, e de que forma este coopera com a Bosch.
- Faturação, oferta e dados de qualidade: Avalia-se as ofertas dos fornecedores, no sentido de estas serem aceitáveis e obedecerem às especificações da Bosch, se os documentos de faturação são completos, transparentes e compreensíveis, e se todos os documentos necessários vão incluídos no formulário correto.

Critério de Qualidade (QE):

O critério qualidade (QE) do fornecedor avalia-se através de três medidas de avaliação: qualidade dos produtos e serviços, resolução de reclamações e regulamentos de proteção ambiental/segurança laboral. Sendo a qualidade um dos critérios mais importantes, o seu resultado tem um contributo de 30% na pontuação final do fornecedor.

- Qualidade dos produtos e serviços: Esta medida pretende avaliar se os produtos/serviços do fornecedor estão de acordo com as exigências e especificações pretendidas pela Bosch, avaliar até que ponto é que as características garantidas são conseguidas, e como se apresenta a documentação incluída quando comparada com as especificações da Bosch.
- Resolução de reclamações: Pretende-se avaliar como o fornecedor investiga e analisa os problemas de qualidade, se o tempo de resposta do fornecedor é aceitável, caso ocorram reclamações de qualidade, e se existe envolvimento ativo na realização de medidas/conceitos acordados.
- Regulamentos de proteção ambiental/segurança laboral: Neste ponto analisa-se se o fornecedor aplica os regulamentos mais importantes de proteção ambiental e os regulamentos mais relevantes de segurança e prevenção de acidentes da Bosch.

Critério de Logística (LE):

Para avaliar a logística (LE) do fornecedor, são consideradas duas medidas: cumprimento de prazos e flexibilidade em caso de alterações à encomenda. Este critério tem um peso de 20% no resultado final do fornecedor.

- Cumprimento de prazos: Nesta categoria avalia-se se são cumpridos os prazos, serviços e critérios de entrega estabelecidos na encomenda, desde que os atrasos não sejam causados por falhas da Bosch.
- Flexibilidade em caso de alterações à encomenda: Avaliar o quão flexível é o fornecedor em caso de alterações de última hora à encomenda, qual a disponibilidade para a realização de atividades especiais para a Bosch e a flexibilidade em relação a mudanças de prazos.

O resultado final da avaliação de desempenho do fornecedor, também é influenciado pelo nível de certificação do fornecedor, sendo a ISO 9001/2000 a certificação mínima exigida a estes.

A avaliação é calculada de acordo com as médias das pontuações de todas as medidas de avaliação de cada critério anteriormente apresentadas. Isto é, após avaliadas todas as medidas de avaliação de preço e custo (por exemplo) calcula-se a média deste critério. Esta média dá-nos o valor do desempenho do fornecedor a nível de preço e custos. O mesmo acontece para os outros critérios. Após calculados os valores de desempenho do fornecedor para cada critério calcula-se o desempenho do fornecedor, tendo em conta o peso de cada critério. Ou seja,

$$\text{Resultado de Avaliação} = (\text{PE} \times 0.30) + (\text{KE} \times 0.20) + (\text{QE} \times 0.30) + (\text{LE} \times 0.20)$$

Como foi referido anteriormente, também a certificação do fornecedor ao nível da ISO 9001/2000 influencia a sua avaliação. Caso o fornecedor seja certificado o resultado final da avaliação permanece inalterável. Se o fornecedor estiver em fase de certificação, são retirados 5% ao resultado da avaliação, e 10% caso o fornecedor não seja certificado.

Concluída a avaliação, pretende-se que o fornecedor tenha conhecimento dos resultados. Para isso, enviam-se os resultados para o fornecedor, por forma, a que este possa analisar e dar o seu *feedback* sobre a avaliação da Bosch.

De acordo com o resultado obtido na avaliação, são aplicadas um conjunto de medidas, de forma a melhorar o desempenho do fornecedor e o seu relacionamento com a Bosch.

Caso o resultado da avaliação seja inferior a 50% as medidas a serem tomadas passam pela análise dos pontos fracos e pelo acordo e aplicação de medidas de melhoria, analisando-se também a possibilidade de introduzir novos fornecedores. Se o resultado da avaliação estiver entre os 50 e os 74% as medidas a aplicar são o desenvolvimento contínuo do fornecedor e o apoio ao mesmo. Por fim, se o resultado estiver entre os 75 e os 100%, intensifica-se a cooperação com esse fornecedor, integra-se o mesmo em projetos de desenvolvimento e o fornecedor pode ser proposto como um fornecedor distinto dentro dos fornecedores Bosch.

Por fim, comparam-se os resultados da avaliação mais recente com os resultados da avaliação do ano anterior, de forma a se analisar a evolução do desempenho do fornecedor.

Após esta análise do modelo de avaliação de fornecedores indiretos da Bosch, podemos afirmar que este é um modelo que se adequa ao sistema categórico (*Categorical*) proposto em Monczka, et al. (2005). Pois, é um modelo fácil e simples de aplicar e adequa-se a uma avaliação é subjetiva. Também o modelo da Bosch atribui a cada medida classificações que passam por muito mau, mau, normal, bom, muito bom, entre outras classificações idênticas, que caracterizam o sistema categórico.

Em termos de resumo ao modelo atual de avaliação de fornecedores indiretos da Bosch, a tabela 9, dá-nos a perspectiva da empresa ao avaliar um fornecedor e o seu desempenho.

Tabela 9 - Perspetivas da Bosch ao avaliar um fornecedor e o seu desempenho

Crítérios e Medidas de Avaliação	Frequência (horizonte de tempo)	Método	Pessoas envolvidas (Departamento)	Peso
Resultados de preço e custo				
Nível de preços em comparação com o mercado	Anual	Formal Qualitativo	- Comprador	30%
Flexibilidade, eficiência e integridade durante as negociações (de preço)	Anual	Formal Qualitativo	- Comprador	
Envolvimento ativo, criatividade e empenhamento em projetos de redução de custos	Anual	Formal Qualitativo	- Comprador	
Disciplina de preços	Anual	Formal Qualitativo	- Comprador	
Foco na Comunicação e no Cliente				
Troca de Informação	Anual	Formal Qualitativo	- Cliente Interno	20%
Ênfase no Cliente	Anual	Formal Qualitativo	- Cliente Interno	
Faturação, oferta e dados de qualidade	Anual	Formal Qualitativo	- Cliente Interno	
Resultados de Qualidade				
Qualidade dos produtos e Serviços	Anual	Formal Qualitativo	- Cliente Interno	30%
Resolução de Reclamações	Anual	Formal Qualitativo	- Cliente Interno	
Regulamentos de proteção ambiental/ segurança laboral	Anual	Formal Qualitativo	- Cliente Interno	
Logística				
Cumprimento de Prazos	Anual	Formal Qualitativo	- Cliente Interno	20%
Flexibilidade em caso de alterações à encomenda	Anual	Formal Qualitativo	- Cliente Interno	

Fonte: Intranet da Bosch

4.2.2. Análise crítica ao sistema de avaliação existente

O sistema atual de avaliação de fornecedores da Bosch à primeira vista é um sistema que se adequa à avaliação do desempenho do fornecedor. Contudo, numa análise mais profunda verificamos alguns lapsos que importa referir e contrariar.

À semelhança de modelos de vários autores, o modelo da Bosch centra a sua avaliação no preço/custo, foco na comunicação e no cliente, qualidade e logística. Sendo que, o preço/custo e a qualidade têm um peso superior no desempenho final.

No entanto, a avaliação destas medidas é feita somente de forma qualitativa. Através de observação direta da autora, aquando da execução da avaliação de desempenho dos fornecedores, verificou-se que as respostas eram dadas de forma intuitiva de acordo com o que o cliente interno se lembrava do desempenho do fornecedor. Este método poderá levar a resultados diferentes de acordo com cada cliente interno, situação habitual quando se aplicam modelos apenas subjetivos. Em dois exemplos facilmente verificamos uma situação dessas:

Fornecedor	Foco na				Total	Cliente Interno
	Preço/custo	comunicação e cliente	Qualidade	Logística		
J	81,3 %	100 %	100 %	100 %	94,4 %	α
	81,3 %	91,7 %	83,3 %	87,5 %	85,2 %	β
	81,3 %	83,3 %	83,3 %	75 %	81 %	δ
	81,3 %	91,7 %	88,9 %	87,5 %	86,9 %	<i>Média</i>

Fornecedor	Foco na				Total	Cliente Interno
	Preço/custo	comunicação e cliente	Qualidade	Logística		
V	68,8 %	100 %	100 %	100 %	90,6 %	α
	68,8 %	66,7 %	66,7 %	50 %	64 %	δ
	68,8 %	83,4 %	83,4 %	75 %	77,3 %	<i>Média</i>

A nível de preço/custo não se registam alterações, pois é o departamento de compras que avalia estas medidas. No entanto, nos outros critérios de avaliação verificam-se várias oscilações de desempenho do fornecedor de acordo com cada cliente interno.

Este modelo, pela sua subjetividade pode não mostrar o desempenho real do fornecedor.

Para além disso, não existe recolha de dados sobre o desempenho do fornecedor para se fazer a avaliação, o que reforça a subjetividade do sistema de avaliação.

Este sistema não é dinâmico o suficiente para acompanhar a crescente evolução do fornecedor, no sentido em que não são traçados objetivos a serem cumpridos pelo fornecedor, de acordo com o resultado da avaliação, para o ano seguinte. Ao se traçarem metas e objetivos para o fornecedor, e estes serem comunicados ao mesmo, fomenta-se o desenvolvimento do fornecedor, a relação com o comprador e a melhoria do seu desempenho.

Alguns clientes internos ainda sentiram a necessidade de expressar mais sobre o desempenho do fornecedor ao nível de medidas que não estão expressas neste sistema de avaliação. Isto fez-se sentir essencialmente no que respeita à qualidade e à logística dos fornecedores.

Há assim, a necessidade de melhorar alguns dos aspetos deste sistema de avaliação. Ainda que haja autores que defendam que os modelos devem ter medidas subjetivas, um modelo de avaliação de desempenho totalmente subjetivo pode não transparecer a realidade do fornecedor.

Ao se analisar o modelo atual da Bosch, e o exemplo na ilustração 7, é possível verificar que dentro de cada medida há um conjunto de sub-medidas que poderá dificultar a avaliação da medida. Pois, as sub-medidas são distintas e podem ser avaliadas de forma independente.

Ilustração 7 – Qualidade dos produtos e serviços no modelo de avaliação de fornecedores Bosch

Qualidade dos produtos e serviços	muito mau	mau	médio	bom	muito bom	Área de preenchimento
- Grande correspondência dos produtos e serviços entregues com as exigências + especificações pretendidas?						
- Até que ponto é que as características garantidas são conseguidas?						
- Como se apresenta a documentação incluída quando comparada com as especificações de RB?						

Fonte: Modelo de avaliação de fornecedores da Bosch

Por forma a colmatar as falhas que este modelo atual de avaliação de fornecedores indiretos tem, no capítulo seguinte é proposto um novo modelo de avaliação que pretende essencialmente tornar o modelo atual um modelo mais objetivo e que transpareça o real do desempenho do fornecedor.

Capítulo 5 - Modelo proposto de sistema de avaliação de fornecedores

O modelo de avaliação de fornecedores para compras indiretas que será apresentado neste capítulo foi desenvolvido com base quer em modelos teóricos quer em modelos práticos de avaliação de fornecedores (modelos estes que foram explorados no capítulo de revisão da literatura), assim como no modelo de avaliação de fornecedores atualmente em vigor na empresa. Através deste estudo foi possível identificar um conjunto de medidas que possam ser importantes para avaliar os fornecedores de compras indiretas da Bosch Termotecnologia, S.A.. Para além disso, foi também possível melhorar/ tornar mais objetiva a avaliação de alguns critérios de avaliação.

Ainda que este modelo de avaliação de fornecedores tenha sido desenvolvido de acordo com a realidade da Bosch Termotecnologia, S.A., facilmente se poderá adaptar e aplicar a outras realidades empresariais.

No que respeita à seleção dos fornecedores a serem avaliados decidiu-se manter o esquema atual da Bosch. Ao contactar com a realidade da aplicação do modelo atual de avaliação de fornecedores verificou-se que é uma tarefa impraticável avaliar todos os fornecedores com quem a Bosch trabalha ao longo do ano. Para além disso, o volume de compra a alguns destes fornecedores não justifica a sua avaliação. Ainda assim, por norma, são avaliados anualmente cinquenta fornecedores. O valor de compras em causa na seleção de fornecedores é aceitável e ainda assim temos uma lista vasta de fornecedores. O facto de estes serem filtrados por grupo de material é fundamental, pois assim avaliam-se somente os fornecedores mais críticos para o bom funcionamento das compras indiretas da Bosch.

Para avaliar um fornecedor é sempre importante que haja a definição de objetivos a cumprir para que o fornecedor evolua e se possa acompanhar essa evolução ao longo do tempo. No modelo proposto, antes de se avaliar um fornecedor deve-se ter em conta os objetivos que foram definidos, para averiguar se o fornecedor os cumpriu ou não. Pois, só a partir daí é que podemos avaliar o fornecedor. Para além disso, após a avaliação deverão ser traçados objetivos para o fornecedor cumprir no ano seguinte para que se dê continuidade à evolução do fornecedor. Estes objetivos deverão ser definidos de acordo com os pontos onde o fornecedor teve um desempenho mais baixo. Também é importante assegurar que os objetivos de desempenho desenhados para o fornecedor são ajustados com as metas e objetivos da empresa.

Os intervenientes nesta avaliação deverão ser os compradores que lidam com o fornecedor e o seu grupo de material assim como todos os clientes internos que trabalham com o fornecedor. A avaliação deverá ser feita de acordo com o consenso a que todos cheguem.

Evidentemente que nas medidas de avaliação quantitativas o consenso é claro, pois há dados concretos que sustentam a avaliação do fornecedor.

Poderá haver a necessidade de recolha de informações e dados para se poder avaliar o fornecedor. Neste caso, para o modelo em causa, comprador e clientes internos deverão solicitar essa informação ao fornecedor. No entanto, na maioria das medidas de avaliação propostas a empresa terá acesso à informação¹⁰.

À semelhança de vários modelos de avaliação encontrados na bibliografia, o modelo proposto pretende avaliar os fornecedores ao nível de preço/custo, qualidade, entrega do produto/serviço, interação com a Bosch, resolução de problemas, capacidade do fornecedor e responsabilidade ambiental. De salientar que cada uma destas dimensões tenha pesos diferentes no apuramento do desempenho final do fornecedor. Os pesos de cada dimensão estão atribuídos de acordo com o seu grau de importância.

A escala de avaliação usada neste modelo foi a escala tipo R.A. Likert, que é uma escala muito usada neste tipo de avaliações, segundo Stueland (2004). Por norma, são cinco as opções de pontuação que estão entre os 1%, 25%, 50%, 75% e 100%, havendo algumas exceções. Ainda que esta escala seja igual à escala utilizada pela Bosch no modelo atual, no modelo proposto é mais fácil de se apurar a pontuação, pois não há a agregação de várias sub-medidas diferentes para avaliar uma só medida.

No modelo proposto, cada sub-medida é avaliada de forma individual, tornando a avaliação mais minuciosa. Para além disso, o facto de haver medidas que são avaliadas quantitativamente facilita o apuramento da pontuação.

Importa assim salientar que houve medidas de avaliação que foram transportadas do modelo da Bosch para este modelo, mas com uma abordagem diferente, transformando a maioria destas medidas em medidas quantitativas.

No texto que se segue procede-se à apresentação do novo modelo de avaliação proposto.

¹⁰ De acordo com Purdy e Safayeni (2000) esta recolha de dados/ informação provém de um modo indireto, quer em termos de processo como de produto.

Critério Preço/Custo (PC):

Tabela 10 – Medidas de Avaliação de Preço/Custo (PC)

Critério	Peso	Medidas de Avaliação	Medição	Pontuação	Método
Preço/Custo	25%	Iniciativa do fornecedor para reduzir custos	Número de vezes que o fornecedor sugeriu ideias para reduzir custos comparativamente com o número total de compras	Nunca sugeriu – 1% Sugeriu em menos de 25% das compras – 35% Sugeriu entre 25% e 49% das compras – 70% Sugeriu em 50% ou mais das compras – 100%	Quant.
		Comparação com o mercado	Preço médio de mão-de-obra/hora do fornecedor comparativamente com o preço médio de mão-de-obra/hora dos concorrentes	Superior a 15% – 1% Cerca de 5-15% superior – 25% Dentro da média – 50% 5-15% inferior – 75% Inferior a 15% – 100%	Quant.
		Flexibilidade durante as negociações	Nunca foi flexível Raramente foi flexível Foi flexível algumas vezes Foi flexível frequentemente Foi sempre flexível	Nunca – 1% Raramente – 25% Algumas vezes – 50% Frequentemente – 75% Sempre – 100%	Qual.
		Condições acordadas respeitadas	Percentagem de desvios de condições acordadas em relação ao número total de compras	Mais de 40% de desvios – 1% Entre 20% e 39% de desvios – 25% Entre 6% e 19% de desvios – 50% Menos de 5% de desvios – 75% Nenhum desvio – 100%	Quant.
		Exigências de preços, em caso de alterações de cariz técnico, são razoáveis e aceitáveis	Preço médio final dos produtos/serviços depois de alterações comparativamente com o preço médio inicial dos produtos/serviços antes de alterações de acordo com o esperado pelo cliente interno e comprador	Alteração de preços muito superior ao esperado - 1% Alteração de preços superior ao esperado - 25% Alteração de preços é aceitável - 50% Alteração de preços de acordo com o esperado – 75% Não houve alteração de preços – 100%	Qual.
		Estabilidade de preços (nova medida) ¹¹	Variação de preços de mão-de-obra no último ano	Superior a 35% - 1% Cerca de 16-35% - 25% Até 15% superior- 50% Não houve alteração de preços – 100%	Quant.

O preço é um dos fatores mais importantes da avaliação, principalmente para o departamento de compras. Pois, cabe a este adquirir o melhor produto do mercado ao preço

¹¹ Quando está referido nova medida significa que esta não consta do modelo atual de avaliação de fornecedores indiretos da Bosch, e é uma nova medida proposta.

mais reduzido. Foram seis as medidas de avaliação que foram consideradas importantes a ter em conta para avaliar o preço/custo do fornecedor.

- **Iniciativa do fornecedor para reduzir custos:** É sempre importante para uma empresa reduzir os seus custos e é neste sentido que um departamento de compras funciona. Importa assim que os fornecedores colaborem neste sentido dando sugestões de redução de custos, pois certamente que serão consultados mais vezes e ganharão mais projetos. Esta medida pode ser avaliada de acordo com o número total de ideias surgidas pelo fornecedor comparativamente ao número total de compras. Esta informação facilmente será guardada, pois todos os compradores indiretos da Bosch têm uma base de dados em Excel onde armazenam todas as informações das compras. Desta forma, é possível incluir uma observação relativamente a este critério e verificar anualmente quantas vezes o fornecedor teve iniciativa de redução de custos. Quanto mais ideias o fornecedor sugerir maior será o seu desempenho e conseqüentemente a sua pontuação. Desta forma, conseguimos que esta medida seja avaliada de forma quantitativa, pois temos dados concretos.

- Fórmula de cálculo da medida:

$$\% \text{ de redução de custos} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de iniciativas do fornecedor para reduzir custos}}{\text{N}^\circ \text{ total de compras efetuadas ao fornecedor}} \times 100^{12}$$

- **Comparação com o mercado:** Importa comparar o preço do fornecedor com o mercado, pois a empresa não tem interesse em comprar o produto/serviço ao preço mais elevado do mercado, exceto quando o mesmo tem características que o justifiquem. Como as compras indiretas compram muitos serviços, a medida de comparação usada na Bosch é o preço mão-de-obra/hora. Assim, comparando o preço médio de mão-de-obra por hora do fornecedor com os preços dos seus concorrentes consegue-se averiguar como o fornecedor se posiciona face ao mercado. Esta medida facilmente se verifica, pois existem contratos de prestação de serviços com os fornecedores. Desta forma, sabemos o preço da mão-de-obra/hora do fornecedor a ser avaliado, assim como o dos seus concorrentes. Quanto mais caro, for este preço menor será o desempenho do fornecedor e a sua pontuação. Quanto mais perto do mercado ou até mesmo inferior, maior é o seu desempenho e pontuação. Esta medida também é quantitativa, pois temos dados concretos que nos permitem avaliar o fornecedor.

- Fórmula de cálculo da medida:

$$\text{variação de preço (\%)} = \left(\frac{\text{PF} - \text{PM}}{\text{PM}} \right) \times 100^{13}$$

¹² % de redução de custos ou Percentagem de vezes que fornecedor sugeriu redução de custos

¹³ PF – Preço médio de mão-de-obra/hora do fornecedor

PM – Preço médio de mão-de-obra/hora do mercado

- **Flexibilidade durante as negociações:** É uma mais-valia uma empresa trabalhar com fornecedores que sejam flexíveis, nomeadamente nas negociações. Desta forma, poderá chegar-se a consensos que beneficiem as duas partes. Um fornecedor que não se mostra flexível poderá perder muitos projetos e clientes. No entanto, medir a flexibilidade não é algo fácil e dificilmente se consegue obter dados concretos sobre a mesma. Por norma, as medidas referentes à flexibilidade são pontuadas de forma qualitativa de acordo com o que os avaliadores acham perante a escolha que têm, como é o caso. Quanto mais flexível for o fornecedor maior é o seu desempenho e a sua pontuação.

- **Condições acordadas respeitadas:** É sempre muito importante o fornecedor cumprir aquilo que é acordado, principalmente no que se refere ao preço/custo. Esta é uma medida de avaliação muito importante, pois verifica de que forma o fornecedor é cumpridor do orçamento que dá ao cliente. Contudo, e principalmente em casos de prestação de serviços, pode ser difícil para o fornecedor apurar o preço real do serviço. Importa assim, perceber qual é a frequência em que esta situação acontece. Perante o número de desvios do orçamento que o fornecedor tem relativamente ao número total de compras, consegue-se apurar se o fornecedor respeita as condições acordadas ou não, de forma quantitativa. Esta informação poderá igualmente ser armazenada na mesma base de dados quando o preço faturado pelo fornecedor é diferente do preço orçamentado.

- Fórmula de cálculo da medida:

$$\% \text{ de desvios de condições acordadas} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de ocorrências de desvios}}{\text{N}^\circ \text{ total de compras efetuadas ao fornecedor}} \times 100^{14}$$

- Exigências de preços em caso de alterações de cariz técnico são razoáveis e aceitáveis: Pode acontecer um cliente querer fazer alterações ao produto/serviço pretendido. Desta forma, o fornecedor vê-se obrigado a rever o orçamento dado inicialmente. Contudo, a possível alteração feita ao orçamento deverá ser feita de acordo com a alteração em causa. Importa assim averiguar se nestes casos o fornecedor é razoável no acréscimo de preço que faz. No entanto, não é possível averiguar de forma quantitativa se a alteração de preço é aceitável e esperado pelo cliente interno e comprador. Quanto mais esta alteração ao preço inicial se adequa ao esperado pelo cliente interno e comprador, maior é o desempenho do fornecedor e a sua pontuação.

- **Estabilidade de preços:** é sempre importante e vantajoso para uma empresa que o seu fornecedor seja constante nos preços que pratica. Contudo, se houver uma diminuição do preço, mais vantajoso é para a empresa cliente. Facilmente se consegue apurar a estabilidade de preços comparando os preços que foram praticados ao longo do ano, sendo assim esta medida quantitativa. Uma forma de uma empresa fazer com que o fornecedor mantenha os preços é criando contratos. Quanto mais estável for o preço do fornecedor,

¹⁴ % de desvios de condições acordadas ou Percentagem de desvios de condições acordadas em relação ao número total de compras

maior é o seu desempenho e a sua pontuação. Esta medida está guardada tanto na base de dados, com todas as informações relativamente às compras, como nos orçamentos do fornecedor.

- Fórmula de cálculo da medida:

$$\% \text{ variação do preço de mão - de - obra/hora} = \left(\frac{\text{PFinal} - \text{PInicial}}{\text{PInicial}} \right) \times 100^{15}$$

¹⁵ PFinal – Preço médio final de mão-de-obra/hora
PInicial – Preço médio inicial de mão-de-obra/hora

Critério de Qualidade (QL):

Tabela 11 - Medidas de Avaliação de Qualidade (QL)

Critério	Peso	Medidas de Avaliação	Medição	Pontuação	Método
Qualidade	25%	Taxa de rejeição do fornecedor (nova medida)	Número de vezes que fornecedor ganhou o processo de compras comparativamente com o número de vezes que foi consultado	Ganhou menos de 25% das vezes – 1% Ganhou 25-49% das vezes – 25% Ganhou 50-75% das vezes – 50% Ganhou mais de 75% das vezes – 75% Ganhou sempre – 100%	Quant.
		Correspondência dos produtos e serviços com as exigências e especificações pretendidas	Número de vezes que o fornecedor não cumpriu as exigências e especificações comparativamente com o número total de compras feitas ao fornecedor	Não cumpriu em mais de 75% das compras – 1% Não cumpriu entre 51% e 75% das compras – 25% Não cumpriu entre 26% e 50% das compras – 50% Não cumpriu até 25% das compras – 75% Cumpriu sempre – 100%	Quant.
		Ocorrência de defeitos (nova medida)	Número de defeitos comparativamente com o número de compras feitas ao fornecedor	Mais de 61% de defeitos – 1% 41 a 60% de defeitos – 25% 21 a 40% de defeitos – 50% 1 a 20% de defeitos – 75% 0% defeitos – 100%	Quant.
		Apresentação e precisão de documentação necessária (nova medida)	Nunca apresenta documentação necessária Raramente apresenta Apresenta algumas vezes Apresenta frequentemente Apresenta sempre	Nunca – 1% Raramente – 25% Algumas vezes – 50% Frequentemente – 75% Sempre – 100%	Qual.
		Cumprimento dos regulamentos mais relevantes de qualidade (nova medida)	Certificação ISO 9001 e ações/medidas de qualidade Obs. Que políticas internas tem o fornecedor	Não cumpre regulamentos de qualidade – 1% Não possui ISO 9001 mas tem políticas internas de qualidade – 50% Possui ISO 9001 – 100%	Quant.

Ao nível do preço/custo (PC) está a qualidade (QL) dos produtos e serviços. As medidas aqui inerentes são muito importantes, pois não basta termos preço/custo baixo se não temos um bom nível de qualidade. Aqui importa muito a opinião e avaliação do cliente interno, pois ele melhor do que ninguém é que pode avaliar a qualidade. São cinco as medidas que avaliam a qualidade do fornecedor.

- Taxa de rejeição do fornecedor: É muito importante um fornecedor ser consultado, pois é sinal que o seu trabalho é reconhecido pela empresa. Mas, mais importante é um fornecedor ganhar um projeto ou compras. A qualidade é sem dúvida um dos fatores que se tem sempre em conta. Importa assim verificar quantas vezes o fornecedor foi consultado e

não ganhou o projeto ou compra. Desta forma, conseguimos de forma quantitativa, apurar a taxa de rejeição do fornecedor. Estes dados estão armazenados na base de dados com informações dos processos de compra de cada comprador. Quanto mais rejeitado ele for, menor será a sua pontuação, ou seja, menor será o seu desempenho. Quanto mais vezes o fornecedor ganhar projetos ou compras maior é o seu desempenho e pontuação.

- Fórmula de cálculo da medida:

$$\% \text{ de vezes que ganhou a compra} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de vezes que fornecedor ganhou processos de compra}}{\text{N}^\circ \text{ de vezes que foi consultado}} \times 100$$

16

$$\% \text{ de rejeição do fornecedor} = 100 - \% \text{ de vezes que ganhou a compra}$$

- **Correspondência dos produtos e serviços com as exigências e especificações pretendidas:** O fornecedor deve cumprir todas as exigências e especificações pretendidas, pois corre o risco de comprometer as operações do seu cliente. Não cumprir o serviço ou fornecer o produto errado vai provocar atrasos e problemas na empresa cliente. Esta medida pode ser apurada de forma quantitativa apurando o número de vezes que o fornecedor não cumpriu as exigências e especificações do produto/serviço pretendido comparativamente com o número de compras totais feitas ao fornecedor. Quanto mais vezes o fornecedor não cumprir essas exigências e especificações menor será o seu desempenho e a sua pontuação. Por outro lado, quanto menos situações destas ocorrem, maior é o desempenho do fornecedor. Mais uma vez, esta medida pode ser guardada na base de dados do comprador, mas também pelo cliente interno.

- Fórmula de cálculo da medida:

$$\% \text{ de vezes que fornecedor não cumpriu} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de vezes que fornecedor não cumpriu}}{\text{N}^\circ \text{ total de compras efetuadas ao fornecedor}} \times 100$$

- **Ocorrência de defeitos:** É sempre de evitar que os defeitos ocorram, pois à semelhança de outras medidas, também esta pode comprometer as operações. Ao verificarmos o número total de defeitos ocorridos no número total de compras feitas ao fornecedor, conseguimos de forma quantitativa verificar se ocorreram muitos defeitos ou não. Na base de dados do comprador, é possível registrar a ocorrência de defeitos. Quanto mais serviços/produtos um fornecedor fornece com defeitos menor será o seu desempenho e consequentemente a sua pontuação.

¹⁶ Optou-se pelo número de vezes que ganhou processos de compra pois é mais fácil encontrar esta informação na base de dados. Sabendo o número de vezes que o fornecedor foi consultado, facilmente se consegue calcular a taxa de rejeição do fornecedor.

- Fórmula de cálculo da medida:

$$\% \text{ de compras com defeitos} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de ocorrência de defeitos}}{\text{N}^\circ \text{ total de compras efetuadas ao fornecedor}} \times 100$$

- **Apresentação e precisão da documentação necessária:** A documentação a ser apresentada deve ser desde o início solicitada ao fornecedor, como a Bosch procede. A maior parte da documentação diz respeito ao facto de o fornecedor ter tido conhecimento do que é pretendido, mas muitas vezes também é documentação referente a certificações, não só dos produtos como também das pessoas que vão prestar o serviço. Ora, a apresentação de tais documentações é fundamental para se dar seguimento ao fornecimento do produto/serviço. Por norma as empresas não registam estes dados, e portanto, esta medida é avaliada de forma qualitativa. Ou seja, esta medida é avaliada com os dados que cliente interno e comprador têm a respeito ou até mesmo de forma intuitiva do que tem sido hábito do fornecedor.

- **Cumprimento dos regulamentos mais relevantes de qualidade:** Como já vimos a qualidade é fundamental para uma empresa, e conseqüentemente o cumprimento dos regulamentos mais relevantes de qualidade. Por forma a avaliar esta medida importa ter em consideração se o fornecedor é certificado ao nível da ISO 9001. Caso não seja, importa averiguar se o fornecedor tem políticas e procedimentos internos neste âmbito, ou se simplesmente o fornecedor não tem preocupação nesta matéria. Os certificados dos fornecedores estão armazenados na rede da Bosch, pelo que facilmente se averigua se um fornecedor é certificado ou não. Quanto mais preocupações com a qualidade tem o fornecedor maior é a sua pontuação e o seu desempenho. Esta medida consegue-se apurar de forma quantitativa.

Critério Entrega do produto/serviço (EN):

Tabela 12 - Medidas de Avaliação de Entrega (EN)

Critério	Peso	Medidas de Avaliação	Medição	Pontuação	Método
Entrega do produto/serviço	15%	Cumprimento do prazo de entrega acordado	Número de atrasos na entrega relativamente ao número de compras efetuadas	Cumpriu menos de 50% das vezes – 1% Cumpriu entre 50 e 69% das vezes – 25% Cumpriu entre 70 e 89% das vezes – 50% Cumpriu entre 90 e 99% das vezes – 75% Cumpriu 100% – 100%	Quant.
		Flexibilidade do fornecedor na necessidade de alterações do prazo de entrega	Número de pedidos de alteração de prazo de entrega que fornecedor aceitou relativamente ao número de pedidos de alteração	Aceitou menos de 50% – 1% Aceitou entre 50 e 69% – 25% Aceitou entre 70 e 89% – 50% Aceitou entre 90 e 99% – 75% Aceitou 100% das vezes – 100% Não aplicável	Quant.
		Flexibilidade do fornecedor na necessidade de alterações à encomenda	Número de pedidos de alteração de encomenda que fornecedor aceitou relativamente ao número de pedidos de alteração de encomenda.	Aceitou menos de 50% – 1% Aceitou entre 50 e 69% – 25% Aceitou entre 70 e 89% – 50% Aceitou entre 90 e 99% – 75% Aceitou 100% das vezes – 100% Não aplicável	Quant.
		Flexibilidade em serviços urgentes	Número de pedidos urgentes satisfeitos relativamente ao número de pedidos urgentes	Satisfez menos de 50% – 1% Satisfez entre 50 e 69% – 25% Satisfez 70 e 89% – 50% Satisfez 90 e 99% – 75% Satisfez todos os pedidos – 100% Não aplicável	Quant.

A entrega também é um dos pontos importantes na avaliação de um fornecedor. Quando se faz um pedido a um fornecedor, este deverá ser entregue de acordo com o que foi especificado. Como vamos poder analisar nas quatro medidas selecionadas para esta dimensão, há pontos que são fundamentais a ter em conta para um apuramento real do desempenho do fornecedor.

- Cumprimento do prazo de entrega acordado: É fundamental que um fornecedor cumpra o prazo de entrega que foi acordado, pois corre o risco de comprometer o trabalho da empresa. Para além disso compromete a relação fornecedor/cliente. Esta medida pode ser avaliada de forma quantitativa se apurarmos o número de atrasos relativamente ao número total de compras efetuadas. Os dados desta medida mais uma vez podem ser armazenados na base de dados do comprador, mas também o cliente interno deverá proceder ao mesmo. Pois, é mais fácil o cliente interno controlar os prazos de entrega do

que comprador. Quanto mais atrasos o fornecedor tiver mais baixa é a sua avaliação e o seu desempenho. Por outro lado, quanto menos atrasos tiver mais alta é a avaliação e o desempenho do fornecedor.

- Fórmula de cálculo da medida:

$$\% \text{ de atrasos} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de atrasos}}{\text{N}^\circ \text{ total de compras efetuadas ao fornecedor}} \times 100$$

- **Flexibilidade do fornecedor na necessidade de alterações do prazo de entrega:** Numa realidade empresarial são vários os motivos que levam uma empresa a alterar o seu prazo de entrega. Mais vantajoso é para uma empresa se os seus fornecedores forem flexíveis neste sentido. Ainda que a flexibilidade não seja fácil de medir, e principalmente de forma quantitativa, neste caso consegue-se apurar através do número de pedidos de alteração de prazo de entrega que o fornecedor aceitou relativamente ao número total de pedidos de alteração de prazo de entrega. Quantos mais pedidos de alterações aceites, maior é a pontuação do fornecedor e o seu desempenho. À semelhança de outras medidas, também os dados desta poderão ser guardados numa base de dados de cada vez que estas situações ocorrem.

- Fórmula de cálculo da medida:

$$\% \text{ alterações de prazos de entrega aceites} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de alterações de prazo de entrega aceites}}{\text{N}^\circ \text{ de alterações de prazos de entrega solicitados}} \times 100$$

- **Flexibilidade do fornecedor na necessidade de alterações à encomenda:** Esta medida vai de encontro à medida anterior. Para apurarmos de forma quantitativa a flexibilidade do fornecedor na necessidade de alterações à encomenda temos de verificar o número de pedidos de alterações de encomenda que o fornecedor aceitou sobre número total de pedidos de alteração de encomenda. Quantos mais pedidos de alteração aceites, maior é a pontuação do fornecedor e o seu desempenho. O armazenamento dos dados, procede-se da mesma maneira que no caso da medida anterior.

- Fórmula de cálculo da medida:

$$\% \text{ de alterações de encomenda aceites} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de alterações aceites} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ de alterações solicitadas}}$$

- **Flexibilidade em serviços urgentes:** Pode acontecer uma empresa precisar de um produto ou serviço urgente, por diversos motivos. Para uma empresa é importante ter fornecedores que consigam satisfazer esta urgência. Neste caso, à semelhança das duas medidas anteriores, conseguimos apurar a flexibilidade de forma quantitativa ao

verificarmos o número de pedidos urgentes satisfeitos relativamente ao número total de pedidos urgentes. Estes dados deverão estar armazenados na base de dados, relativamente aos processos de compra, tanto do comprador como do cliente interno. Quanto mais pedidos urgentes satisfeitos, maior é a pontuação do fornecedor e o seu desempenho. É necessário ter em atenção que esta medida poderá não estar incluída na avaliação de desempenho do fornecedor, quando a mesma não se aplica, ou seja, quando não houve serviços urgentes. Neste caso, esta medida não consta no cálculo final da avaliação de desempenho do fornecedor.

- **Fórmula de cálculo da medida:**

$$\% \text{ de pedidos urgentes satisfeitos} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de pedidos urgentes satisfeitos}}{\text{N}^\circ \text{ total de pedidos urgentes solicitados}} \times 100$$

Critério de Interação com a Bosch (IN):

Tabela 13 - Medidas de Avaliação de Interação com a Bosch (IN)

Dimensão	Peso	Medidas de Avaliação	Requisitos	Pontuação	Método
Interação com a Bosch	10%	Disponibilidade necessária de pessoal competente para efetuar contato	Analisar se há disponibilidade de contacto com o pessoal competente da empresa fornecedora	Muito Mau – 1% Mau – 25% Satisfatório – 50% Bom – 75% Muito Bom – 100%	Qual.
		Facilidade de comunicação com fornecedor	Nunca se consegue entrar em contacto Raramente se consegue entrar em contacto Consegue-se entrar em contacto algumas vezes Consegue-se entrar em contacto frequentemente Consegue-se sempre entrar em contacto	Nunca – 1% Raramente – 25% Algumas vezes – 50% Frequentemente – 75% Sempre – 100%	Qual.
		Número médio de dias para apresentação de cotação e envio dos dados subjacentes (nova medida)	Número médio de dias de resposta do fornecedor para apresentação de cotação e envio de todos os dados subjacentes, relativamente ao prazo estipulado	9 ou mais dias – 1% 8 dias – 25% 7 dias – 50% 6 dias – 75% Até 5 dias – 100%	Quant.
		Fornecedor equipado com os meios de comunicação habituais	Fornecedor equipado com: - telefone - telemóvel - e-mail - fax - Internet - entre outros	Nenhum dos meios – 1% Alguns dos meios – 50% Todos os meios considerados relevantes – 100%	Qual.
		Cooperação do fornecedor com a Bosch	O fornecedor está envolvido em todas as fases do produto ou serviço a ser entregue (entende-se como todas as fases desde a necessidade até à entrega)	Nunca – 1% Raramente – 25% Algumas vezes – 50% Frequentemente – 75% Sempre – 100%	Qual.
		Os documentos de faturação são completos, transparentes, compreensíveis e sem erros	Análise dos documentos de faturação	Nunca – 1% Raramente – 25% Algumas vezes – 50% Frequentemente – 75% Sempre – 100%	Qual.
		Confiabilidade (nova medida)	Analisar se fornecedor é confiável	Nunca – 1% Raramente – 25% Algumas vezes – 50% Frequentemente – 75% Sempre – 100%	Qual.

Há um conjunto de medidas que são importantes de ter em conta numa avaliação de fornecedores, que dizem respeito à relação fornecedor/cliente. Estas medidas, cuja dimensão está relacionada com a interação com a Bosch, pretendem avaliar a relação do fornecedor com a Bosch ao nível da prestação de serviços. A avaliação da relação é bastante difícil, pois relaciona-se essencialmente com aspetos subjetivos, o que faz com que estas medidas de avaliação sejam maioritariamente qualitativas. Como foi analisado na revisão da literatura, estas medidas são igualmente importantes para apurar o desempenho do fornecedor.

- **Disponibilidade necessária de pessoal competente para efetuar contacto:** É sempre importante uma empresa conseguir entrar em contacto com o fornecedor antes, durante e depois da compra, pois podem surgir questões/ problemas a resolver. Ora, o fornecedor deverá ter pessoas competentes e disponíveis para atender a todas as questões. Não se consegue medir esta medida de forma quantitativa, sendo assim esta é avaliada de acordo com a experiência do cliente interno e comprador. Assim, quanto mais disponibilidade de pessoal competente para efetuar contacto tem um fornecedor, maior é o seu desempenho e consequentemente a sua pontuação.

- **Facilidade de comunicação com o fornecedor:** Um fornecedor com o qual não conseguimos entrar em contacto é um fornecedor indesejado. É sempre importante que um fornecedor esteja contactável quer para pedir orçamentos de compra, quer em situações pós-compra. À semelhança de quase todas as medidas que integram a dimensão interação com a Bosch, não se consegue avaliar esta medida de forma quantitativa. Assim, esta medida é avaliada de forma qualitativa. Quanto mais fácil for o contacto com o fornecedor, maior é o seu desempenho e a sua pontuação.

- **Número médio de dias para apresentação de cotação e envio dos dados subjacentes do fornecedor:** Como já se analisou em medidas anteriores, o cumprimento de prazos é algo sempre muito importante para o bom funcionamento da relação fornecedor/cliente. Por norma, quando se consulta um fornecedor é estabelecido um prazo limite para ele apresentar o seu orçamento e documentação que é solicitada. Ora, é sempre importante o cumprimento deste prazo, pois caso contrário todo o processo fica em atraso comprometendo assim o trabalho na empresa. Há exceção de outras medidas desta dimensão, esta poderá ser apurada de forma quantitativa tendo em conta o número médio de dias que o fornecedor demora a dar resposta comparativamente ao tempo médio que a Bosch estipula aos seus fornecedores para apresentarem cotação e envio dos dados subjacentes. Por norma, o tempo médio em dias que a Bosch dá aos seus fornecedores corresponde a cinco dias, pelo que é esse valor que se deve ter em conta para avaliar o fornecedor. Quanto mais rápido for o fornecedor a dar resposta, maior é a sua pontuação e o seu desempenho.

- **Fornecedor equipado com os meios de comunicação habituais:** Para se entrar em contacto com um fornecedor, este deverá ter meios de comunicação para tal. É necessário verificar se o fornecedor está equipado com telefone, telemóvel, fax, e-mail, entre outros meios. Quanto mais equipado o fornecedor estiver para a empresa entrar em contacto, maior será o seu desempenho e a sua avaliação.

- **Cooperação do fornecedor com a Bosch:** Todas as empresas pretendem que os seus fornecedores também sejam parceiros de negócio e que se estreitem as suas relações, pelas vantagens inerentes. Um fornecedor que coopere com o seu cliente é um bom fornecedor. Mas, para isso também o cliente deve envolver o fornecedor. Desta forma, importa ter em consideração o envolvimento do fornecedor em todas as fases do projeto (entende-se aqui como todas as fases desde a necessidade até à entrega). Quanto mais o fornecedor cooperar com a empresa, maior é o seu desempenho e a sua avaliação. Ou seja, quanto mais envolvido estiver o fornecedor com a Bosch e com os seus processos maior é a sua cooperação.

- **Os documentos de faturação são completos, transparentes, compreensíveis e sem erros:** O fornecedor deverá enviar os seus documentos de forma completa, transparente, compreensível e sem erros para que o seu cliente consiga entender de forma clara toda a documentação para que não haja dúvidas do que está a ser cobrado. Quanto mais completos, transparentes compreensíveis e sem erros forem os documentos mais alta será a sua pontuação e desempenho. A avaliação desta medida é feita perante a análise desse documento, sendo assim avaliada de forma qualitativa.

- **Confiabilidade:** Numa relação fornecedor/cliente é importante que haja confiança entre as partes. Caso contrário, esta relação não vai funcionar da melhor maneira. A confiança não é algo quantificável, pelo que esta medida também é avaliada qualitativamente. Se um fornecedor é sempre confiável terá uma pontuação máxima.

Critério Resolução de Problemas (RP):

Tabela 14 - Medidas de Avaliação de Resolução de Problemas (RP)

Critério	Peso	Medidas de Avaliação	Medição	Pontuação	Método
Resolução de Problemas	10%	Resposta a problemas e/ou reclamações	Tempo médio de resposta do fornecedor a problemas e/ou reclamações	Mais de 7 dias – 1% Entre 6 a 7 dias – 25% Entre 4 a 5 dias – 50% Entre 2 a 3 dias – 75% Até 1 dia – 100%	Quant.
		Capacidade para a resolução de problemas	Número de problemas satisfeitos relativamente ao número total de problemas	Satisfaz menos de 50% – 1% Satisfaz entre 50 e 69% – 25% Satisfaz 70 e 89% – 50% Satisfaz 90 e 99% – 75% Satisfaz todos os problemas – 100%	Quant.
		Reporte da existência de problemas e comunicação de potenciais problemas (nova medida)	Número de problemas detetados e comunicados pelo fornecedor relativamente ao número total de problemas	Detetou menos de 25% dos problemas – 1% Detetou entre 25% e 49% dos problemas - 25% Detetou entre 50% e 74% dos problemas - 50% Detetou mais de 75% dos problemas - 75% Detetou todos os problemas – 100%	Quant.

Os problemas vão surgindo nas empresas pelos mais diversos motivos. Se o problema em causa ocorreu devido a um produto ou serviço comprado, e for da responsabilidade do fornecedor, cabe a este a sua resolução. Esta é uma questão fundamental a ter em conta na avaliação de fornecedores, pois estes devem ser eficientes na resolução de problemas que lhes digam respeito, pois correm o risco de comprometer o trabalho do seu cliente. Todas as medidas de avaliação desta dimensão são avaliadas de forma quantitativa. O armazenamento destes dados, à semelhança de outras medidas, deverá ser registado tanto pelo comprador na sua base de dados com informações sobre as compras, como pelo cliente interno.

- Resposta a problemas e/ou reclamações: Os problemas devem ser resolvidos o mais rápido possível, pois comprometem o bom funcionamento de uma empresa. O tempo de resposta de um fornecedor na resolução de um problema ou reclamação é muito importante, pois mostra o interesse do fornecedor em o resolver. Quanto mais rápido o fornecedor resolver o problema ou reclamação melhor é para as duas partes. Para além disso, o fornecedor na sua avaliação terá uma boa pontuação, pelo seu desempenho. Esta medida é avaliada de acordo com o tempo médio de resposta do fornecedor a estas situações. Quando se regista a ocorrência de defeitos numa base de dados deve-se ter em atenção à resposta do fornecedor e o tempo que este demorou a dá-la. Desta forma, fica

armazenada informação para avaliar esta medida. O apuramento do tempo médio torna esta medida, uma medida quantitativa.

- **Capacidade para resolução de problemas:** Um fornecedor deverá sempre conseguir resolver todos os problemas que existem provindos do seu fornecimento. No entanto, nem sempre os fornecedores conseguem resolver os problemas. Assim, e por forma a se conseguir avaliar esta medida de forma quantitativa temos de averiguar o número total de problemas ocorridos satisfeitos, relativamente ao número total de problemas daquele fornecedor. Quanto mais problemas satisfeitos, maior é a pontuação do fornecedor e o seu desempenho.

- Fórmula de cálculo da medida:

$$\% \text{ de problemas ocorridos satisfeitos} = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de problemas ocorridos satisfeitos}}{\text{N}^\circ \text{ total de problemas ocorridos}} \times 100$$

- **Reporte da existência de problemas e comunicação de potenciais problemas:** Nem sempre todos os problemas são detetados pelos clientes. Há casos em que o fornecedor dá conta da existência de um problema e deverá remediar tal situação perante o cliente. Ainda que a ocorrência de problemas ou possíveis problemas não seja favorável para o fornecedor, é sempre vantajoso a deteção dos mesmos a tempo. Neste caso, um fornecedor que detete os problemas antes do cliente obterá uma pontuação mais elevada. De forma quantitativa apuramos esta medida tendo em conta o número de problemas detetados pelo fornecedor relativamente ao número total de problemas ocorridos.

- Fórmula de cálculo da medida:

$$\% \text{ de problemas detetados pelo fornecedor} = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de problemas detetados pelo fornecedor}}{\text{N}^\circ \text{ total de problemas ocorridos}} \times 100$$

Critério Capacidade do Fornecedor (CF):

Tabela 15 - Medidas de Avaliação de Capacidade do Fornecedor (CF)

Critério	Peso	Medidas de Avaliação	Medição	Pontuação	Método
Capacidade do Fornecedor	10%	Capacidade técnica em comparação com o mercado (nova medida)	Analisar se a habilidade técnica do fornecedor é superior ou não relativamente ao mercado onde opera	Muito inferior ao mercado – 1% Inferior ao mercado – 25% Igual ao mercado – 50% Superior ao mercado – 75% Muito superior ao mercado – 100%	Qual.
		Inovação dos produtos e/ou serviços no último ano (nova medida)	Verificar se o fornecedor no último ano inovou os seus produtos e serviços	Não inovou – 1% Inovou de forma insignificante – 25% Inovou pouco – 50% Inovou alguns produtos e/ou serviços – 75% Inovou grande parte dos produtos e/ou serviços – 100%	Qual.
		Gama de produtos e serviços comparativamente com o mercado (nova medida)	Analisar a gama de produtos e serviços do fornecedor e comparar com o mercado onde opera	Gama reduzida – 1% Gama abaixo da média – 25% Gama ao nível médio – 50% Gama acima da média – 75% Vasta gama – 100%	Qual.

Um fornecedor também é contratado por causa da sua capacidade. Quanto mais capacidade tiver um fornecedor e quanto mais este se distingue do mercado, mais clientes poderá angariar. E esses clientes certamente que o contratarão mais frequentemente.

São três as medidas que se propõem para avaliar a capacidade do fornecedor, sendo todas avaliadas de forma qualitativa.

- **Capacidade técnica comparada com o mercado:** A capacidade técnica é muito importante, pois uma empresa pretende contratar o melhor fornecedor técnico da área ao preço mais baixo. Importa assim, comparar a capacidade técnica do fornecedor a ser avaliado com os seus concorrentes. Esta é uma medida difícil de quantificar, pois as capacidades variam de acordo com o ramo de negócio, daí esta medida ser avaliada qualitativamente. Quanto mais capacidades tiver o fornecedor em relação ao mercado, maior é a sua pontuação e o seu desempenho.

- **Inovação dos produtos e/ou serviços no último ano:** Hoje em dia, as empresas devem estar constantemente a inovar e à frente dos seus concorrentes oferecendo aos clientes produtos e serviços únicos. Assim, importa que esta componente esteja integrada num modelo de avaliação de fornecedores, pois também para a empresa cliente é vantajoso que os seus fornecedores sejam inovadores. A partir desta inovação também a empresa cliente pode inovar. Torna-se uma tarefa inexecutável avaliar quantitativamente a inovação dos

produtos e/ou serviços dos fornecedores, nem traz valor acrescentado para a determinação do desempenho real de um fornecedor. Desta forma, esta medida é avaliada qualitativamente. Quanto mais inovador for o fornecedor maior é o seu desempenho e pontuação.

- Gama de produtos e serviços comparativamente com o mercado: Quanto maior for a gama de produtos e serviços de qualidade oferecidos pelo fornecedor, melhor poderá ser para este e para o seu cliente, pois não haverá a necessidade de haver muitos fornecedores e as relações estreitam-se. Importa comparar o fornecedor a ser avaliado com o mercado a ponto de se verificar se tem uma grande gama de produtos e serviços ou não. Dificilmente se consegue obter esta medida de forma quantitativa, pois é difícil apurar numericamente os produtos e serviços do fornecedor e dos seus concorrentes, e nem sempre a empresa necessita de todos os produtos e serviços. Esta medida é avaliada pelo comprador e cliente interno pelas experiências que têm com o fornecedor em causa e os seus concorrentes.

Critério de Responsabilidade Ambiental (RA):

Tabela 16 - Medidas de Avaliação de Responsabilidade Ambiental (RA)

Critério	Peso	Medidas de Avaliação	Medição	Pontuação	Método
Responsabilidade Ambiental	5%	Cumprimento dos regulamentos mais relevantes de proteção ambiental (nova medida)	Certificação ISO 14001 e ações/políticas ambientais internas Obs.: que políticas internas tem o fornecedor	Não cumpre regulamentos de proteção ambiental – 1% Não possui ISO 14001 mas tem políticas internas de proteção ambiental – 50% Possui ISO 14001 – 100%	Quant..
		Aplicação dos regulamentos mais importantes de segurança e prevenção de acidentes da Bosch		Nunca – 1% Raramente – 25% Algumas vezes – 50% Frequentemente – 75% Sempre – 100%	Qual.

Cada vez mais as empresas se preocupam não só com a sua responsabilidade ambiental (RA), cumprindo todas as normas legais a respeito, mas também com a responsabilidade ambiental dos seus fornecedores. E, cada vez mais, este é um fator decisivo na escolha de um fornecedor.

As duas medidas selecionadas para avaliar esta dimensão migraram do modelo atual de avaliação de fornecedores indiretos da Bosch. Isto porque são medidas que se adequam à avaliação desta dimensão não havendo mais por onde nos alongar. No entanto, a abordagem é diferente na primeira medida como vamos ver a seguir.

- **Cumprimento dos regulamentos mais relevantes de proteção ambiental:** Como já foi referido, é muito importante o cumprimento dos regulamentos de proteção ambiental. Por forma a avaliar esta medida importa ter em consideração se o fornecedor é certificado ao nível da norma ISO 14001. Caso não seja, importa averiguar se o fornecedor apesar de não ser certificado tem políticas internas adequadas de proteção ambiental, ou se simplesmente não tem qualquer preocupação neste âmbito. Quanto mais preocupações ambientais tem o fornecedor, maior é a sua pontuação e o seu desempenho. Esta medida consegue-se apurar de forma quantitativa, pois à semelhança da certificação ao nível da ISO 9001, também as certificações da ISO 14001 dos fornecedores estão na rede da Bosch.

- **Aplicação dos regulamentos mais importantes de segurança e prevenção de acidentes Bosch:** A Bosch tem normas muito restritas ao nível de segurança e prevenção de acidentes. Estas normas são sempre dadas a conhecer ao fornecedor quando este vai às instalações da Bosch. Importa assim, avaliar o fornecedor no sentido de saber se cumpre todas estas normas. Não há qualquer registo neste sentido, pelo que esta medida é avaliada

de forma qualitativa. Quanto mais cumpridor for o fornecedor maior é a sua pontuação e o seu desempenho.

Para apurar o valor final do desempenho do fornecedor há um conjunto de cálculos a serem realizados. Em primeiro lugar é necessário apurar o desempenho do fornecedor em cada um dos critérios através do cálculo da média de todas as medidas de avaliação que dizem respeito àquele critério. Cada medida de avaliação tem o mesmo peso, dentro de cada critério. Aqui é necessário ter atenção às medidas que são pontuadas como “Não aplicável”, pois estas não deverão entrar no cálculo final da média. Após o apuramento do valor de desempenho de cada critério calcula-se o desempenho final tendo em conta a importância/peso de cada dimensão. Temos assim:

$$\text{Resultado da Avaliação} = (0.25 \times PC) + (0.25 \times QL) + (0.15 \times EN) + (0.10 \times IN) + (0.10 \times RP) + (0.10 \times CF) + (0.05 \times RA)$$

É possível analisar um exemplo de aplicação do modelo proposto no anexo VIII.

Após a finalização da avaliação, a mesma deve ser comunicada ao fornecedor juntamente com um conjunto de objetivos definidos para este melhorar o seu desempenho. O fornecedor deverá dar o seu parecer e comprometer-se em cumprir os objetivos.

De realçar que o modelo de avaliação proposto é um modelo que se enquadra com o sistema de pontos ponderados (*Weighted-Point*) proposto em Monczka et al. (2005). Este modelo proposto é menos subjetivo do que o modelo atual de avaliação de fornecedores indiretos da Bosch. Além disso, o modelo proposto à semelhança do sistema de pontos ponderado quantifica muitas medidas de avaliação. Ainda que o peso de cada dimensão seja fixo, facilmente se poderá alterar esta situação e adaptar os pesos de cada dimensão de acordo com o que o comprador e o cliente interno achem justo para avaliar o fornecedor. O sistema de pontos ponderado também é caracterizado por ter medidas subjetivas que são avaliadas de acordo com o consenso entre comprador e cliente interno, como aconteceu com o modelo proposto. No entanto, o grande realce é a maior objetividade deste modelo face ao modelo atual de avaliação de fornecedores indiretos da Bosch. Daí passarmos de um sistema categórico para um sistema de pontos ponderado.

Na tabela 17 é apresentado um resumo do modelo proposto de avaliação de fornecedores, onde constam não só as medidas de avaliação consideradas, mas também a classificação das medidas como estratégicas, táticas ou operacionais. Também consta neste resumo a periodicidade desta avaliação, o seu método (quantitativo vs. qualitativo), os intervenientes e o peso que cada critério tem no apuramento no resultado da avaliação.

Tabela 17 - Modelo Proposto de Sistema de Avaliação de Fornecedores

Crítérios e Medidas	Nível	Frequência (horizonte de tempo)	Método	Pessoas envolvidas (Departamento)	Peso
Critério Preço/Custo					
Iniciativa do fornecedor para reduzir custos	Tático	Anual	Quant.	- Comprador - Cliente Interno	25%
Comparação com o mercado	Estratégico	Anual	Quant.	- Comprador - Cliente Interno	
Flexibilidade durante as negociações	Operacional	Anual	Qual.	- Comprador - Cliente Interno	
Condições acordadas respeitadas	Operacional	Anual	Quant.	- Comprador - Cliente Interno	
Exigências de preços, em caso de alterações de cariz técnico, são razoáveis e aceitáveis	Operacional	Anual	Qual.	- Comprador - Cliente Interno	
Estabilidade de preços	Estratégica	Anual	Quant.	- Comprador - Cliente Interno	
Critério de Qualidade					
Taxa de rejeição do fornecedor	Operacional	Anual	Quant.	- Comprador - Cliente Interno	25%
Correspondência dos produtos e serviços com as exigências e especificações pretendidas	Operacional	Anual	Quant.	- Comprador - Cliente Interno	
Ocorrência de defeitos	Tático	Anual	Quant.	- Comprador - Cliente Interno	
Apresentação de documentação necessária	Operacional	Anual	Qual.	- Comprador - Cliente Interno	
Cumprimento dos regulamentos mais relevantes de qualidade	Estratégico	Anual	Qual.	- Comprador - Cliente Interno	
Critério Entrega					
Cumprimento do prazo de entrega acordado	Operacional	Anual	Quant.	- Comprador - Cliente Interno	15%
Flexibilidade do fornecedor na necessidade de	Estratégico	Anual	Quant.	- Comprador - Cliente Interno	

alterações do prazo de entrega					
Flexibilidade do fornecedor na necessidade de alterações à encomenda	Estratégico	Anual	Quant.	- Comprador - Cliente Interno	
Flexibilidade em serviços urgentes	Tático	Anual	Quant.	- Comprador - Cliente Interno	
Critério de Interação com a Bosch					
Disponibilidade necessária de pessoal competente para efetuar contato	Operacional	Anual	Qual.	- Comprador - Cliente Interno	10%
Facilidade de comunicação com fornecedor	Operacional	Anual	Qual.	- Comprador - Cliente Interno	
Número médio de dias para apresentação de cotação e envio dos dados subjacentes	Operacional	Anual	Quant.	- Comprador - Cliente Interno	
Fornecedor equipado com os meios de comunicação habituais	Operacional	Anual	Qual.	- Comprador - Cliente Interno	
Cooperação do fornecedor com a Bosch	Estratégico	Anual	Qual.	- Comprador - Cliente Interno	
Os documentos de faturação são completos, transparentes, compreensíveis e sem erros	Operacional	Anual	Qual.	- Comprador - Cliente Interno	
Confiabilidade	Tático	Anual	Qual.	- Comprador - Cliente Interno	
Critério Resolução de Problemas					
Resposta a tempo aceitável a problemas e/ou reclamações	Operacional	Anual	Quant.	- Comprador - Cliente Interno	10%
Habilidade para a resolução de problemas	Estratégico	Anual	Quant.	- Comprador - Cliente Interno	
Reporte da existência de	Tático	Anual	Quant.	- Comprador - Cliente Interno	

problemas e comunicação de potenciais problemas					
Critério Capacidade do Fornecedor					
Capacidade técnica em comparação com o mercado	Estratégica	Anual	Qual.	- Comprador - Cliente Interno	10%
Inovação dos produtos e/ou serviços	Estratégica	Anual	Qual.	- Comprador - Cliente Interno	
Gama de produtos e serviços comparativamente com o mercado	Estratégico	Anual	Qual.	- Comprador - Cliente Interno	
Critério de Responsabilidade Ambiental					
Cumprimento dos regulamentos mas relevantes de proteção ambiental	Estratégico	Anual	Quant.	- Comprador - Cliente Interno	5%
Aplicação dos regulamentos mais importantes de segurança e prevenção de acidentes da Bosch	Estratégico	Anual	Qual.	- Comprador - Cliente Interno	

Importa ainda realçar a proporção de medidas que são estratégicas, táticas ou operacionais, de forma, a que se consiga saber qual a direção da avaliação de desempenho dos fornecedores indiretos. Ao se analisar a tabela 18 verifica-se que a maioria dos critérios de avaliação são estratégicos, ou seja, dá-se ênfase ao relacionamento a longo prazo com o fornecedor. No entanto, o nível operacional é o que se segue, ficando para último o nível tático.

Tabela 18 – Classificação em níveis das medidas do modelo de avaliação proposto

		Estratégico	Tático	Operacional
Critérios	Preço/Custo	33.3%	16.67%	50%
	Qualidade	20%	20%	60%
	Entrega	50%	25%	25%
	Interação com a Bosch	14.29%	14.29%	71.43%
	Resolução de Problemas	33.33%	33.33%	33.33%
	Capacidade do fornecedor	100%	0%	0%
	Responsabilidade Ambiental	100%	0%	0%
Total		50.14%	15.61%	34.25%

O grande objetivo deste trabalho é a proposta de um novo modelo de avaliação de fornecedores de compras indiretas, que colmate as falhas do modelo de avaliação atual da Bosch. Uma das grandes falhas do modelo atual é a sua subjetividade, pois todas as medidas são avaliadas de forma qualitativa. Importa assim verificar até que ponto é que o modelo proposto consegue colmatar esta falha. Ao analisarmos a tabela 19, verifica-se que 55.58% dos critérios de avaliação são quantitativos, ou seja, há recolha de dados.

Tabela 19 – Variação dos critérios Quantitativos vs. Qualitativos

		Quantitativo	Qualitativo
Critérios	Preço/Custo	66.67%	33.33%
	Qualidade	60%	40%
	Entrega	100%	0%
	Interação com a Bosch	14.29%	85.71%
	Resolução de Problemas	100%	0%
	Capacidade do fornecedor	0%	100%
	Responsabilidade Ambiental	50%	50%
Total		55.58%	44.15%

Capítulo 6 – Conclusões e desenvolvimentos futuros

O trabalho aqui desenvolvido foi realizado no âmbito de um estágio curricular no departamento de compras indiretas da Bosch Termotecnologia, S.A.. Um dos objetivos principais deste estágio relacionou-se com a análise do modelo atual da avaliação de fornecedores indiretos, com vista à apresentação de propostas de melhoria ao nível deste modelo. Ainda durante este estágio foram elaboradas outras atividades fora do âmbito desta temática e deste trabalho.

A avaliação de fornecedores permite à empresa conhecer melhor os seus fornecedores. A relação fornecedor/cliente é cada vez mais importante e estratégica, e portanto, avaliá-la vai permitir detetar falhas e pontos fracos da relação que devem ser melhorados com a definição de objetivos. Por outro lado, esta avaliação também vai permitir detetar pontos fortes que devem ser continuados e até melhorados.

Em termos de conclusão importa realçar que parte deste trabalho consistiu na apresentação de modelos de avaliação de fornecedores, onde por um lado é apresentado modelos teóricos de avaliação de fornecedores, e por outro a aplicação de modelos de avaliação em contextos empresariais, de diversos ramos da indústrias. Estes modelos permitiram conhecer outras realidades relativamente à avaliação de fornecedores, mais concretamente as medidas de avaliação mais importantes que se deve ter em conta quando se avalia o desempenho de um fornecedor. É importante ainda salientar que houve bastante dificuldade em encontrar estes modelos de avaliação de desempenho de fornecedores, e todos eles estão relacionados com as compras diretas, não tendo sido encontrado nenhum modelo que se adequa às compras indiretas. Ainda relativamente às compras indiretas, houve bastante dificuldade em encontrar bibliografia sobre a temática.

Também neste trabalho é apresentado um caso de estudo, onde num primeiro momento se dá a conhecer a empresa, o departamento de compras, dando ênfase às compras indiretas: o seu processo, organização e princípios. Neste capítulo ainda é apresentado o modelo atual de avaliação de fornecedores indiretos da Bosch e é feita a respetiva análise crítica. Por fim, e como grande contributo deste trabalho, é apresentado um novo modelo de avaliação de fornecedores indiretos, que foi elaborado à luz da realidade da Bosch.

A aplicação do modelo atual da Bosch e o acompanhamento deste processo permitiu analisar a fundo e perceber as falhas e mais valias do mesmo. Apesar de a avaliação não ser muito valorizada por parte de quem nela participa, a sua subjetividade saltou à vista. Esta subjetividade pode levar a que para o mesmo fornecedor tenhamos avaliações bastante distintas, dependendo do cliente interno a avaliar e da sua experiência com o fornecedor.

Também se verificou que não havia a definição de objetivos para o fornecedor sendo este um ponto a melhorar por parte da Bosch na fomentação da sua relação com os fornecedores.

Foram essencialmente estas falhas que se pretenderam colmatar ao criar medidas de avaliação quantitativas, com o intuito de tornar a avaliação de fornecedores mais objetiva, sendo esta a principal contribuição do trabalho. No entanto, não deixam de haver medidas qualitativas que são importantes de ter em conta, principalmente no que diz respeito a medidas relacionais. As medidas ao serem objetivas, há a necessidade de recolha de dados, algo que não ocorre para proceder à avaliação de fornecedores atual da Bosch. Foi ainda tida em conta a definição de objetivos para o fornecedor cumprir, com o intuito de potenciar o desenvolvimento contínuo dos fornecedores.

Como é possível analisar na tabela 11 sobre as medidas do critério da qualidade, a maioria das medidas de avaliação são novas e avaliam a qualidade de forma quantitativa, tendo sido este um dos aspetos que os clientes internos referiram que era necessário desenvolver. Além disso, também foi o critério capacidade do fornecedor criado de raiz.

Uma outra falha que este modelo colmatou foi o facto de cada medida de avaliação ser avaliada de forma independente e não uma agregação de sub-medidas como acontece com o modelo atual da Bosch.

Não foi possível a implementação do modelo proposto em contexto real, no entanto, teria sido muito interessante, pois haveria a oportunidade de comparar os resultados do modelo aqui proposto e do modelo atual da Bosch. Contudo, seria muito provável que os resultados fossem distintos, essencialmente porque o modelo atual ao ser altamente subjetivo corre o perigo de algumas opiniões estarem desvirtuadas em função da(s) pessoa(s) que tratam a avaliação. Até porque aquando da avaliação não existe um procedimento estruturado de modo a que a opinião seja baseada em factos, mas sim, e apenas, na perceção que o avaliador tem do fornecedor ao longo do ano e daquilo que se lembra no momento de preenchimento da avaliação.

O modelo aqui proposto é um modelo aplicável à realidade da Bosch. No entanto, facilmente se adapta a outra realidade empresarial no âmbito de compras indiretas. Fica também aqui expressa a importância de um modelo de avaliação que demonstre o real desempenho do fornecedor, pois cada vez mais as empresas dão uma maior importância às suas relações com os seus fornecedores.

Em termos de desenvolvimentos futuros do trabalho aqui apresentado, o próximo passa a ser dado seria a aplicação deste modelo de avaliação de fornecedores à realidade da empresa. Desta forma, poderia-se analisar o modelo e identificar algumas possíveis melhorias ou ajustes que pudessem ser necessários. Após esta fase de teste e possíveis melhorias, caberia à empresa proceder à sua implementação.

Neste contexto, sempre que se avalia um fornecedor tem-se em conta um conjunto de critérios muito importantes de analisar, por foma a fomentar a relação fornecedor/cliente. Com este modelo podemos criar objetivos muito concretos para o fornecedor melhorar.

Este modelo ao ser implementado iria mostrar um desempenho do fornecedor muito mais baseado na realidade do que o modelo atual, pois os dados quantitativos de que dispomos para avaliar assim o permitiriam. A implementação deste modelo será então benéfica para a Bosch, pois irá aproximar fornecedor/cliente ainda que seja necessária uma abertura por parte do fornecedor para aceitar os objetivos propostos, pois este modelo assim o exige.

Num primeiro momento, seria então importante testar este modelo com fornecedores com quem se mantém uma boa relação, em que à partida haveria uma maior abertura para aceitar este modelo e acima de tudo teriam de ser capazes de entender que a utilização do mesmo é benéfica tanto para si como para o seu cliente.

Bibliografia

- Alberto, P. (2000).** The logistics of industrial location decisions: An application of the analytic hierarchy process methodology. *International Journal of Logistics*, 3(3), 273-289.
- Beamon, B. M. (1999).** Measuring supply chain performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 19(3), 275-292.
- Beijer, T. A. (2012).** Design of a supplier performance measurement & evaluation system for DSM's Petrochemical & Energy Group.
- Brewer, P. C., & Speh, T. W. (2000).** Using the balanced scorecard to measure supply chain performance. *Journal of Business logistics*, 21(1), 75-94.
- Carr, A. S., & Pearson, J. N. (1999).** Strategically managed buyer–supplier relationships and performance outcomes. *Journal of Operations Management*, 17(5), 497-519.
- Carter, P., Beall, S., Rossetti, C., & Leduc, E. (2003).** Critical Issues Report - Indirect Spend. In C. Research (Ed.), (pp. 2-35): CAPS Research.
- Carvalho, J. C. d. (2010).** *Logística e Gestão da Cadeia de Abastecimento* (1ª ed.): Edições Sílabo, Lda.
- Easton, L., Murphy, D. J., & Pearson, J. N. (2002).** Purchasing performance evaluation: with data envelopment analysis. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 8(3), 123-134.
- Flyer “Compras Indirectas Europa Occidental CP/PIR-EW”, Bosch
- Fredriksson, P., & Gadde, L.-E. (2003).** *Evaluation of Supplier Performance - the case of Volvo Car Corporation and its module suppliers*. Paper presented at the 19th IMP, Lugano, Switzerland
- Gordon, S. (2005).** Seven steps to measure supplier performance. *Quality progress*, 38(8), 20-25.
- Gunasekaran, A., Patel, C., & McGaughey, R. E. (2004).** A framework for supply chain performance measurement. *International Journal of Production Economics*, 87(3), 333-347.
- Gunasekaran, A., Patel, C., & Tirtiroglu, E. (2001).** Performance measures and metrics in a supply chain environment. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(1/2), 71-87.
- Hahn, C. K., Watts, C. A., & Kim, K. Y. (1990).** The supplier development program: a conceptual model. *Journal of Purchasing and Materials Management*, 26(2), 2-7.

- Hald, K. S., & Ellegaard, C. (2011).** Supplier evaluation processes: the shaping and reshaping of supplier performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 31(8), 888-910.
- Krause, D. R., & Ellram, L. M. (1997).** Critical elements of supplier development The buying-firm perspective. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 3(1), 21-31.
- McIvor, R., Humphreys, P., & McAleer, E. (1997).** The evolution of the purchasing function. *Strategic Change*, 6(3), 165-179.
- Monczka, R. M., Trent, R., & Handfield, R. (2005).** *Purchasing and Supply Chain Management* (3rd ed.). Thomson South-Western, United States of America.
- Nydick, R. L., & Hill, R. P. (1992).** Using the Analytic Hierarchy Process to Structure the Supplier Selection Procedure. *International Journal of Purchasing and Materials Management*, Spring 1992; 28; 2, p.31.
- Prahinski, C., & Benton, W. C. (2004).** Supplier evaluations: communication strategies to improve supplier performance. *Journal of Operations Management*, 22(1), 39-62.
- Purdy, L., & Safayeni, F. (2000).** Strategies for supplier evaluation: a framework for potential advantages and limitations. *Engineering Management, IEEE Transactions*, 47(4), 435-443.
- Savaris, C. E., & Voltolini, E. (2004).** Modelo de aplicação do *balanced scorecard* para cadeia de suprimentos. *Revista da FAE*, 7, 59-72.
- Schmitz, J., & Platts, K. (2004).** Supplier logistics performance measurement: indications from a study in the automotive industry. *International Journal of Production Economics*, 89(2), 231-243.
- Shepherd, C., & Günter, H. (2006).** Measuring supply chain performance: current research and future directions. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 55(3/4), 242-258.
- Stueland, V. J. (2004).** *Supplier Evaluations: Best Practices and Creating or Improving Your Own Evaluation*. Paper presented at the 89th Annual International Supply Management Conference.
- Talluri, S., & Narasimhan, R. (2003).** Vendor evaluation with performance variability: A max–min approach. *European Journal of Operational Research*, 146(3), 543-552.
- Trent, R. J., & Monczka, R. M. (1998).** Purchasing and supply management: trends and changes throughout the 1990s. *Journal of Supply Chain Management*, 34(4), 2-11.

Weele, A. J. V. (2005). *Purchasing & Supply Chain Management: Analysis, Straten, Planning and Practice* (4th Edition ed.). London: South-Western CENGAGE Learning

Zeng, S., Cohen, M. A., Steele, B. J., & Sairamesh, J. (2008). *A supplier performance evaluation solution for proactive supplier quality management.* Paper presented at the e-Business Engineering, 2008. ICEBE'08. IEEE International Conference.

Anexos

Anexo I:

A taxonomia das medidas de desempenho da cadeia de abastecimento

Estado da cadeia de abastecimento	Medidas	Custo (C) Tempo (T) Qualidade (Q) Flexibilidade (F) Inovação (I)	Quantitativo (QN) ou Qualitativo (QL)
Plano	Vendas	C	QN
	Lucro	C	QN
	Retorno do Investimento	C	QN
	Taxa de retorno sobre o investimento	C	QN
	Lucro líquido vs. Índice de produtividade	C	QN
	Informação do custo de transportes	C	QN
	Variações em relação ao orçamento	C	QN
	Custo total da gestão da cadeia de abastecimento	C	QN
	Custo dos produtos vendidos	C	QN
	Retorno dos ativos	C	QN
	Valor acrescentado à produtividade	C	QN
	Custos indiretos	C	QN
	Custos Intangíveis	C	QN
	Custos e subsídios de incentivos	C	QN
	Sensibilidade a custos de longo prazo	C	QN
	Vendas percentuais do novo produto, em comparação com as vendas inteiras, por um período	C	QN
	Capacidade de expansão	C	QN
	Custos fixos de capital	C	QN
	Tempo total de resposta da cadeia de abastecimento	T	QN
	Tempo total do ciclo de tempo da cadeia de abastecimento	T	QN
	Tempo de uma ordem	T	QN
	Tempo do cumprimento da ordem	T	QN
	Tempo de resposta do cliente	T	QN
	Ciclo de tempo do desenvolvimento do produto	T	QN
	Tempo total do fluxo de caixa	T	QN
	Tempo do ciclo cash-to-cash	T	QN
	Horizonte da relação comercial	T	QL
	Diminuição percentual no tempo para procedimento de um produto	T	QN
	Taxa de preenchimento	Q	QN
	Métodos de entrada de pedidos	Q	QN
	Precisão de técnicas de previsão	Q	QN
	Autonomia do planeamento	Q	QL
Eficácia percebida das relações departamentais	Q	QL	
Flexibilidade de encomenda	Q	QN	
Perfeito cumprimento da ordem	Q	QN	
Flexibilidade da gama de produtos	F	QN	
Flexibilidade do novo produto	F	QN	
Número de novos produtos lançados	I	QN	
Uso de novas tecnologias	I	QN	
Fonte	Iniciativa do fornecedor para reduzir custos	C	QN
	Percentagem de atrasos ou entregas erradas do fornecedor	C	QN
	Prazo de entrega do fornecedor contra as normas do mercado	T	QN

	Procedimento de reserva do fornecedor	T	QN
	Ciclo de tempo do pedido de compra	T	QN
	Eficiência do ciclo de tempo da ordem de compra	T	QN
	Nível de parceria comprador-fornecedor	Q	QL
	Nível de entregas do fornecedor sem defeitos	Q	QN
	Taxa de rejeição do fornecedor	Q	QN
	Confiança mútua	Q	QL
	Satisfação com o conhecimento transferido	Q	QL
	Satisfação da relação com o fornecedor	Q	QL
	Assistência técnica do fornecedor na resolução de problemas	Q	QL
	Grau de cooperação mútua de planeamento levando à melhoria da qualidade.	Q	QL
	Assistência mútua levando a esforços de resolução de problemas	Q	QL
	Distribuição de competências decisão entre fornecedor e cliente	Q	QL
	Qualidade e frequência de troca de informações de logística entre fornecedor e cliente	Q	QL
	Perspetiva da qualidade das redes de fornecimento	Q	QL
	Informações de precisão	Q	QL
	Informação de pontualidade	Q	QL
	Informações de disponibilidade	Q	QL
	Habilidade do fornecedor para responder a problemas de qualidade	F	QL
Fazer	Custo Total dos recursos	C	QN
	Custo de produzir	C	QN
	Investimento em <i>stock</i>	C	QN
	Obsolescência de <i>stock</i>	C	QN
	Trabalho em processo	C	QN
	Custo operário/hora	C	QN
	Capacidade de utilização de <i>stock</i> de entrada	C	QN
	Capacidade de utilização de nível de entrada de <i>stock</i> , trabalho em progresso, o nível de sucata, produtos acabados em trânsito	C	QN
	Custo de inventário	C	QN
	Taxa de rotatividade do inventário	C	QN
	Vazão do inventário	C	QN
	Dias de inventário do fornecimento	C	QN
	Quantidade económica de encomenda	C	QN
	Eficácia da programação da produção	C	QN
	Número de itens produzidos	C	QN
	Custos de armazém	C	QN
	Capacidade do <i>stock</i>	C	QN
	Utilização do inventário	C	QN
	Probabilidade de <i>stockout</i>	C	QN
	Número de pedidos não atendidos	C	QN
	Número de <i>stockout</i>	C	QN
	Nível médio de pedidos não atendidos	C	QN
	Percentagem de excesso/ falta de recursos no prazo de um período	C	QN
	Custos de armazenamento por unidade de volume	C	QN
	Custos de eliminação	C	QN
	Ciclo de tempo do processo planeado	T	QN

	Produzir no prazo	T	QN
	Time requerido para produzir um item particular ou um conjunto de itens	T	QN
	Time requerido para produzir um novo produto	T	QN
	Precisão do inventário	Q	QN
	Gama de inventário	Q	QN
	Percentagem de produtos errados produzidos	Q	QN
	Flexibilidade da produção	F	QN
	Flexibilidade da capacidade	F	QN
	Flexibilidade do volume	F	QN
	Número de tarefas que um trabalhador pode realizar	F	QN
<u>Entrega</u>	Custos totais logísticos	C	QN
	Custos de distribuição	C	QN
	Custos de entrega	C	QN
	Custos de transporte	C	QN
	Custos de transporte por unidade de volume	C	QN
	Custos com pessoal por unidade de volume movimentado	C	QN
	Transporte de produtividade	C	QN
	Erros de transporte	C	QN
	Eficiência de entrega	C	QN
	Percentagem da precisão de entrega	C	QN
	Entrega no prazo	T	QN
	Frequências de entregas	T	QN
	Atraso dos produtos	T	QN
	Atraso médio dos pedidos	T	QN
	Precocidade média dos pedidos	T	QN
	Percentagem de entregas no tempo	T	QN
	Desempenho de entrega	Q	QN
	Confiabilidade na entrega	Q	QN
	Número de entregas no tempo	Q	QN
	Eficácia da distribuição do planeamento programado	Q	QL
	Eficácia dos métodos de entrega da fatura	Q	QN
	Conduzir confiabilidade para o desempenho	Q	QN
	Qualidade dos bens entregues	Q	QL
	Realização de entregas sem defeitos	Q	QN
	Qualidade da documentação de entrega	Q	QL
	Flexibilidade de entrega	F	QN
	Resposta a entregas urgentes	F	QN
Flexibilidade do transporte	F	QN	
<u>Retorno (satisfação do cliente)</u>	Garantia / retorna custos de processamento	C	QN
	Tempo de consulta ao cliente	T	QN
	Satisfação do cliente	Q	QL
	Nível do cliente do valor percebido do produto	Q	QL
	Reclamações dos clientes	Q	QN
	Taxa de reclamações	Q	QN
	Qualidade dos produtos	Q	QL
Flexibilidade dos sistemas de serviço que satisfazem AS necessidades específicas dos clientes	F	QL	

Fonte: Shepherd e Günter (2006)

Anexo II:
Divisão do Negócio da Bosch

Four business sectors



Fonte: Intranet da Bosch

Anexo III: **História da Bosch Termotecnologia S.A.**

A Bosch Termotecnologia, S.A., surgiu com a aquisição da Vulcano no ano de 2009. A Vulcano foi constituída em 17 de Março de 1977, em Cacia – Aveiro, por um grupo de empresários portugueses que iniciaram a sua atividade com a fabricação e comercialização de esquentadores a gás em Portugal. Esta mantinha um contrato de assistência técnica e transferência de tecnologia, com a Robert Bosch.

Ainda que a marca Vulcano só tenha surgido em 1983, esta receção foi de tal forma um grande êxito, que em 1985 a marca Vulcano torna-se líder no mercado de esquentadores em Portugal, devido a uma aposta nas competências de fabrico e no desenvolvimento de estratégias de venda. Em 1992 era líder europeia de esquentadores a gás.

Três anos mais tarde, em 1988, obtém o Certificado do Sistema de Qualidade (a 2ª empresa a obtê-lo). Ainda neste ano, o Grupo Bosch adquire a maioria do capital da Vulcano, passando assim, a fazer parte da divisão Termotécnica da Bosch, trazendo para Portugal competências e produtos existentes.

A Vulcano vai assim, apresentando diversas inovações no mercado mundial fruto em grande parte da criação do Centro de Investigação e Desenvolvimento em 1993. Esta criação foi importante para o sucesso da estratégia de investimento em Investigação & Desenvolvimento, levando assim, a sua liderança evidente do mercado.

Assim, neste mesmo ano, a Vulcano é responsável pela totalidade do *Know-how* no segmento dos esquentadores a gás, que lhe é transferida pela Bosch. A totalidade do capital da Vulcano é adquirida pela Bosch em 1999.

Em 2002, a Vulcano passa a ser o Centro de Competências com responsabilidade Mundial no grupo Bosch no esquentador.

Em 2005, decide apostar num nova área de negócios, que tem em por de trás uma grande responsabilidade com o ambiente e as energias renováveis, indo ao encontro das necessidades da sociedade – *a Energia Solar*.

A denominação de Vulcano Termodomésticos S.A. é alterada para BTT Termotecnologia Portugal S.A. em 2007. Sendo em 2008, alterada de novo, passando a ser Bosch Termotecnologia S.A.


Mais recentemente, em 2009, a já Bosch Termotecnologia S.A., decide reforçar os seus valores e posicionamento no mercado e, por isso, dar maior importância ao pioneirismo, a vanguarda, a confiança e a nacionalidade, sendo estes fatores fundamentais na nova estratégia de marketing e comunicação da empresa.

Podemos então dizer, que a Vulcano/Bosch Termotecnologia S.A. desde o início da sua criação até à atualidade deteve uma notória capacidade de desenvolvimento e capacidade de crescimento.

Num mercado cada vez mais competitivo e global, dentro da divisão termotécnica, a Bosch Termotecnologia, S.A. tem vindo a criar estratégias reformulando competências, atividades e processos, de forma a estreitar relações com os seus parceiros de negócio, particularmente com os fornecedores.

No momento, a empresa é líder no mercado europeu de esquentadores e o terceiro maior produtor a nível mundial.

Anexo IV: Decisão de Compra:



Simplified Comparison of Quotations (CoQ)

Version 1.0
Dec 1st, 2011

1. General project information		Date:		
Project title:	0.00	Price agreement Validity Period		
Material group:	0.00	Start:		
Business Division:	0.00	End:		
Purchasing department:	CP/PIR41-IB	estimated value for duration of price agreement:		[EUR]
Responsible buyer:	Commodity buyer:	estimated value for 1 year:		[EUR]
User department:	0.00			
1. Initial Quotations				
Supplier				
Quotation date	[dd.mm.yyyy]			
Quotation number				
cost	[EUR]			
Additional cost	[EUR]			
Total cost	[EUR]	0.00	0.00	0.00
Comments				
2. Prices after negotiations				
Date of negotiation	[dd.mm.yyyy]	Reference price for purchasing result calculation		
cost	[EUR]	0.00		
Additional cost	[EUR]			
Total cost	[EUR]	0.00	0.00	0.00
Purchasing result	[%]	0.00	0.00	0.00
Comments		0.00%	0.00%	0.00%
3. Sourcing Decision				
Selected Supplier				
costs	[EUR]	0.00		
Additional cost	[EUR]	0.00		
Total cost	[EUR]	0.00		
Purchasing result	[EUR]	0.00		
	[%]	0.00%		
Comments about purchasing result				



Summary : Sourcing Decision

Version 1.0
Dec 1st, 2011

1. General project information

Project title:	0.00	Date:	00-01-1900
Material group:	0.00		
Business Division:	0.00	Price Agreement Validity Period	
Purchasing department:	CP/PIR41-IB	Start:	00-01-1900
Responsible buyer:	Commodity buyer:	End:	00-01-1900
User department:	0.00		
		estimated value for duration of price agreement:	0 [EUR]
		estimated value for 1 year:	0 [EUR]
	yes / no		
Non-disclosure agreement is necessary			
specification form is available			

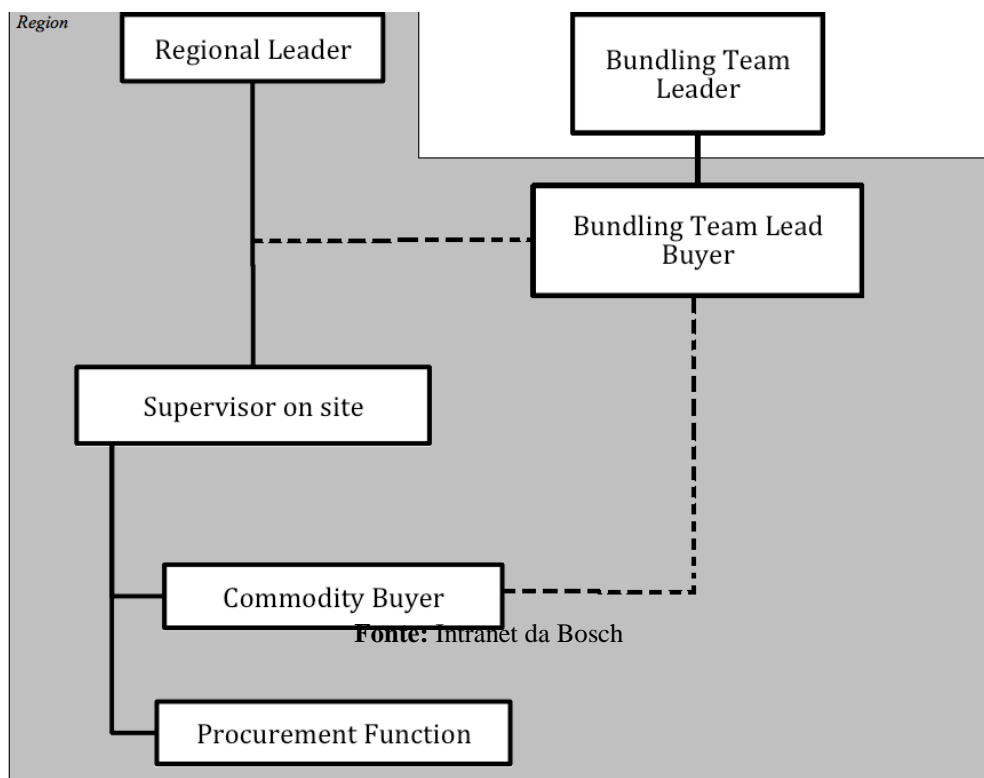
2. Pre-Sourcing Agreement (selection of suppliers for RfQ) - if required

	yes / no					
Initial quotations already available						
Quotations have already been negotiated						
	Supplier 1	Supplier 2	Supplier 3	Supplier 4	Supplier 5	Supplier 6
Suppliers for RfQ:	-	-	-	-	-	-
Total costs [EUR]	0	0	0	0	0	0
Supplier Pyramid Status						
Comments						
Comment / explanation if not enough alternative quotations are being obtained according to C2.106:						
Supplier considered in further process after initial offer:						
Explanation/Comments on proposed negotiation planning and time schedule						
Negotiation target [%]						
Approval of Pre Sourcing Meeting (paper or electronic):	Date/Name/Approval					

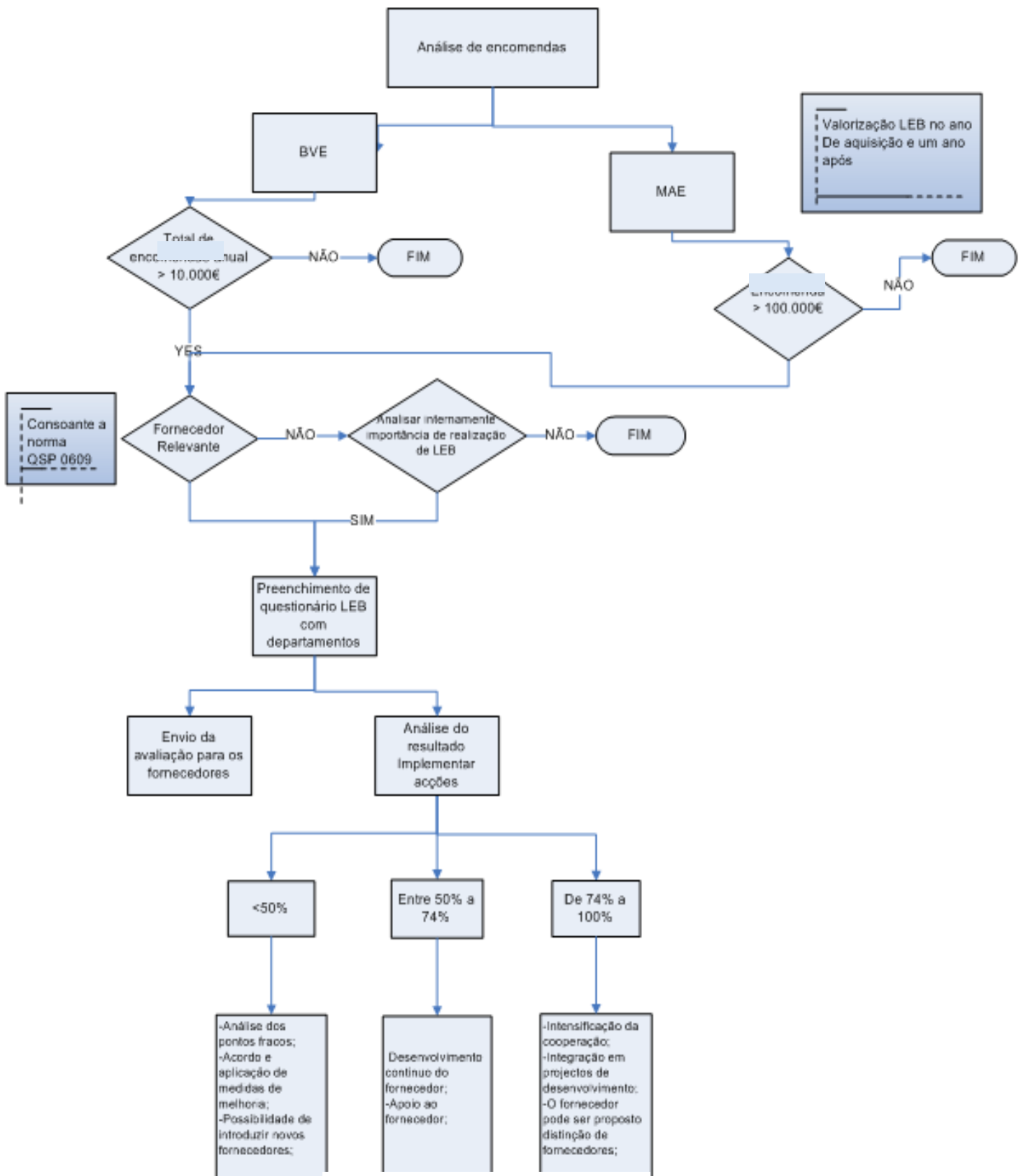
3. Final sourcing decision

	Supplier 1	Supplier 2	Supplier 3	Supplier 4	Supplier 5	Supplier 6
Suppliers for RfQ:	-	-	-	-	-	-
Total costs [EUR]	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Purchasing Result [%]	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Selected supplier	0					
Comments explaining the supplier selection:						
Annual value	0	[EUR]				
Order value does include all additional costs		(yes/no)				
Comments if not all additional costs are included in order value:						
Negotiation target achieved						
Final approval (only if negotiation target is not achieved):	Date/Name/Approval					

Anexo V:
Organização CP/PIR



Anexo VI:
Esquema de Avaliação de Fornecedores da Bosch



Fonte: Intranet da Bosch

Anexo VII: Avaliação de Fornecedores da Bosch

BeQIK

- Qualität
- Innovation
- Kundenorientierung

Be Better Be Bosch

Análise de projecto / avaliação de fornecedor

Fornecedores "Gerais" BVE

Projecto / Encomenda N.º: _____ Nº Fornec.: _____ Fornecedor: _____

Período de avaliação: _____

Área de material: _____ por ex.: ferramentas, produtos químicos, material de escritório, WSTO, MAZE, equipamento de testagem, equipamento de laboratório.

Avaliação					Média
1%	25%	50%	75%	100%	

Resultados de preço e custo

#DIV/0!

Nível de preços em comparação com o mercado - Em geral, como compara os preços de oferta/contrato do fornecedor com a média da concorrência?	superior a 15%	cerca de 5-15% superior	dentro da média	5-15% inferior	inferior a 15%	
Flexibilidade, eficiência e integridade durante as negociações (de preço) - Qual a disponibilidade em se comprometer perante o fornecedor (em termos de concorrência e sensibilidade aos preço e objectivos)? - Qual a rapidez de negociação e decisão do fornecedor?	muito baixa	baixa	média	alta	muito alta	
Envolvimento activo, criatividade e empenho em projectos de redução de custos - Capacidade de abertura e envolvimento activo em medidas de redução de custos relacionadas com o projecto .	muito baixo	baixo	médio	alto	muito alto	
Disciplina de preços - As condições acordadas são respeitadas? - As exigências de preço, em caso de alterações de cariz técnico, são razoáveis (relacionadas com o custo-base) e aceitáveis?	nunca	raramente	algumas vezes	frequentemente	sempre	

Foco na comunicação e no cliente

#DIV/0!

Troca de informações - Disponibilidade necessária de pessoal competente para efectuar contactos? - O fornecedor está equipado com os meios de comunicação habituais para o sector?	mau	abaixo da média	médio	bom	muito bom	
Enfase no cliente - Qual a reacção do fornecedor, no caso de alterações surgidas? - Como é que o fornecedor coopera com RB?	mau	abaixo da média	normal	bom	muito bom	
Facturação, oferta e dados de qualidade - A oferta é aceitável, e a estrutura da oferta obedece às nossas especificações? - Os documentos de facturação são completos, transparentes e compreensíveis? - Todos os documentos necessários (por ex. confirmações de encomenda) vão incluídos no formulário correcto?	nunca	raramente	algumas vezes	frequentemente	sempre	

Resultados de qualidade

#DIV/0!

Qualidade dos produtos e serviços - Grande correspondência dos produtos e serviços entregues com as exigências + especificações pretendidas? - Até que ponto é que as características garantidas são conseguidas? - Como se apresenta a documentação incluída quando comparada com as especificações de RB?	muito mau	mau	médio	bom	muito bom	
Resolução de reclamações - Como são, normalmente, investigados e analisados os problemas de qualidade? - O tempo de resposta do fornecedor é aceitável, caso ocorram reclamações sobre a qualidade? - Existe envolvimento activo na realização de medidas/conceitos acordados?	muito mau	mau	normal	bom	muito bom	
Regulamentos de protecção ambiental/segurança laboral - Os regulamentos mais relevantes de protecção ambiental (embalagem, transporte etc.) são aplicados? - Os regulamentos mais relevantes de segurança e prevenção de acidentes da BOSCH são aplicados?	nunca	raramente	algumas vezes	quase sempre	sempre	

Logística

#DIV/0!

Cumprimento de prazos - Como são cumpridos os prazos, serviços e critérios de entrega estabelecidos na encomenda? (não devem ser levados em conta atrasos causados por RB, por ex. falta de elementos/informação ou falta de alterações substanciais à encomenda!)	muito mau	mau	normal	bom	muito bom	
Flexibilidade em caso de alterações à encomenda - Quão flexível é o fornecedor em caso de alterações de última hora à encomenda? - Qual a disponibilidade para a realização de actividades especiais para RB? - Flexibilidade em relação a mudanças de prazos	muito baixa	baixa	normal	alta	muito alta	

Observações/Notas:

Divisão/secção/departamento: _____

Autor: _____

Data: _____

Anexo VIII:
Exemplo Prático do Modelo Proposto de Sistema de Avaliação de Fornecedores



BOSCH

Avaliação de Fornecedor

Fornecedor:

Número de Fornecedor:

Projeto/ Encomenda N°:

Área de Material:

p. ex.: ferramentas, produtos químicos, material de escritório, armazém, equipamento de testagem, equipamento de laboratório.

Período de Avaliação:

Resultado da Avaliação do ano anterior:

Objetivos que fornecedor tinha de cumprir de acordo com a última avaliação efetuada:

Preço/ Custo:

46%

Iniciativa do fornecedor para reduzir custos:

35%

Número de iniciativas do fornecedor para reduzir custos:

10

Número de compras feitas ao fornecedor:

350

2,86

% de vezes que fornecedor sugeriu redução de custos

- 1% - Nunca sugeriu
- 35% - Sugeriu em menos de 25% das compras
- 65% - Sugeriu entre 25-49% das compras
- 100% - Sugeriu em mais de 50% das compras

Comparação com o mercado:

75%

Preço médio de mão-de-obra do fornecedor:

18

€/hr

Preço médio de mão-de-obra do mercado:

20

€/hr

-10

% do que o mercado

- 1% - Superior a 15%
- 25% - Cerca de 5-15% superior
- 50% - Dentro da média
- 75% - 5-15% inferior
- 100% - Inferior a 15%

Flexibilidade durante as negociações:

75%

- 1% - Nunca foi flexível
- 25% - Raramente foi flexível
- 50% - Foi flexível algumas vezes
- 75% - Foi flexível frequentemente
- 100% - Foi sempre flexível

Condições acordadas respeitadas:

25%

Número de ocorrências de desvios ao orçamento:

100

Número de compras feitas ao fornecedor:

350

28,57

% de desvios de condições acordadas

- 1% - Mais de 40% de desvios
- 25% - Entre 20-39% de desvios
- 50% - Entre 6-19% de desvios
- 75% - Menos de 5% de desvios
- 100% - Nenhum desvio

Exigências de preços, em caso de alterações de cariz técnico, são razoáveis e aceitáveis:

1%

- 1% - Alteração de preços muito superior ao esperado
- 25% - Alteração de preços superior ao esperado
- 50% - Alteração de preços é aceitável
- 75% - Alteração de preços de acordo com o esperado
- 100% - Não houve alteração de preços

Estabilidade de preços:

65%

Preço médio final de mão-de-obra/ hora:

20

Preço médio inicial de mão-de-obra/ hora:

18

11,11

% de variação do preço de mão-de-obra

- 1% - Superior a 36%
- 35% - Cerca de 16-35%
- 65% - Até 15% superior
- 100% - Não houve alterações de preço

Qualidade:

80%

Taxa de rejeição do fornecedor:

50%

Número de vezes que ganhou processos de compra:

350

Número de vezes que foi consultado:

500

70

% de vezes que ganhou

30

% de rejeição

- 1% - Ganhou menos 25% das vezes
- 25% - Ganhou entre 25-49% das vezes
- 50% - Ganhou entre 50-75% das vezes
- 75% - Ganhou mais de 75% das vezes
- 100% - Ganhou sempre - 100%

Correspondência dos produtos e serviços com as exigências e especificações pretendidas:

75%

Número de vezes que fornecedor não cumpriu:

10

Número total de compras efetuadas ao fornecedor:

350

2,86

% de vezes que fornecedor não cumpriu

- 1% - Não cumpriu em mais de 75% das compras
- 25% - Não cumpriu entre 51-75% das compras
- 50% - Não cumpriu entre 26-50% das compras
- 75% - Não cumpriu até 25% das compras
- 100% - Cumpriu sempre

Ocorrência de defeitos:

75%

Número de ocorrência de defeitos:

50

Número total de compras efetuadas aos fornecedor:

350

14,29

% de defeitos

- 1% - Mais de 61% de defeitos
- 25% - 41-60% de defeitos
- 50% - 21-40% de defeitos

- 75% - 1-20% de defeitos
- 100% - Nenhum defeito

Apresentação e precisão de documentação necessária:

- 1% - Nunca
- 25% - Raramente
- 50% - Algumas vezes
- 75% - Frequentemente
- 100% - Sempre

100%

Cumprimento dos regulamentos mais relevantes de qualidade:

- 1% - Não cumpre regulamentos de qualidade
- 50% - Não possui ISO 9001 mas tem políticas internas de qualidade
- 100% - Possui certificação ao nível da ISO 9001

100%

Entrega:

75%

Cumprimento do prazo de entrega acordado:

Número de atrasos:

50

Número total de compras efetuadas aos fornecedor:

350

14,29

% de atrasos

85,71

% de cumprimentos

- 1% - Cumpriu menos de 50% das vezes
- 25% - Cumpriu entre 69-50% das vezes
- 50% - Cumpriu entre 89-70% das vezes
- 75% - Cumpriu entre 99-90% das vezes
- 100% - Cumpriu sempre

50%

Flexibilidade do fornecedor na necessidade de alterações do prazo de entrega:

Número de alterações de prazo de entrega que o fornecedor aceitou:

20

Número de alterações de prazo de entrega solicitados ao fornecedor:

20

100

% de alterações de prazos de entrega aceites pelo fornecedor

- 1% - Aceitou menos de 50% das vezes
- 25% - Aceitou entre 69-50% das vezes
- 50% - Aceitou entre 89-70% das vezes
- 75% - Aceitou entre 99-90% das vezes
- 100% - Aceitou sempre

Não aplicável

100%

Flexibilidade do fornecedor na necessidade de alterações à encomenda:

Número de alterações de encomenda que o fornecedor aceitou:

18

Número de alterações de encomenda solicitados ao fornecedor:

20

90

% Percentagem de alterações de encomenda aceites pelo fornecedor

- 1% - Aceitou menos de 50% das vezes
- 25% - Aceitou entre 69-50% das vezes
- 50% - Aceitou entre 89-70% das vezes

75%

75% - Aceitou entre 99-90% das vezes

100% - Aceitou sempre

Não aplicável

Flexibilidade em serviços urgentes:

Número de pedidos urgentes satisfeitos:

0

Número de pedidos urgentes solicitados:

0

#DIV/0!

% de pedidos urgentes satisfeitos

1% - Satisfez menos de 50% das vezes

25% - Satisfez entre 69-50% das vezes

50% - Satisfez entre 89-70% das vezes

75% - Satisfez entre 99-90% das vezes

100% - Satisfez sempre

Não aplicável

Não aplicável

Interação com a Bosch:

82%

Disponibilidade necessária de pessoal competente para efetuar contacto:

75%

- 1%** - Muito mau
- 25%** - Mau
- 50%** - Satisfatório
- 75%** - Bom
- 100%** - Muito bom

Facilidade de comunicação com o fornecedor:

75%

- 1%** - Nunca
- 25%** - Raramente
- 50%** - Algumas vezes
- 75%** - Frequentemente
- 100%** - Sempre

Número médio de dias apresentação de cotação e envio dos dados subjacentes do fornecedor:

100%

Número médio de dias de resposta do fornecedor:

3

- 1%** - 9 ou mais dias
- 25%** - 8 dias
- 50%** - 7 dias
- 75%** - 6 dias
- 100%** - Até 5 dias

Fornecedor equipado com os meios de comunicação habituais:

100%

Telefone; Telemóvel; E-mail; FAX; Internet; entre outros

- 1%** - Nenhum dos meios
- 50%** - Alguns dos meios
- 100%** - Todos os meios

Cooperação do fornecedor com a Bosch:

50%

O fornecedor está envolvido em todas as fases do produto/serviço a ser comprado (entende-se por todas as fases desde a necessidade de compra até à entrega)

- 1% - Nunca
- 25% - Raramente
- 50% - Algumas vezes
- 75% - Frequentemente
- 100% - Sempre

Os documentos de faturação são completos, transparentes, compreensíveis e sem erros:

100%

- 1% - Nunca
- 25% - Raramente
- 50% - Algumas vezes
- 75% - Frequentemente
- 100% - Sempre

Confiabilidade:

75%

Analisar se o fornecedor é confiável

- 1% - Nunca
- 25% - Raramente
- 50% - Algumas vezes
- 75% - Frequentemente
- 100% - Sempre

Resolução de Problemas:

50%

Resposta a problemas e/ou reclamações:

50%

Tempo médio de resposta do fornecedor a problemas e/ou reclamações:

4

- 1% - Mais de 7 dias
- 25% - Entre 6-7 dias
- 50% - Entre 4-5 dias
- 75% - Entre 2-3 dias
- 100% - Até 1 dia

Capacidade para a resolução de problemas:

100%

Número total de problemas ocorridos satisfeitos:

15

Número total de problemas ocorridos com o fornecedor:

15

100

% de problemas ocorridos satisfeitos

- 1% - Satisfez menos de 50% das vezes
- 25% - Satisfez entre 69-50% das vezes
- 50% - Satisfez entre 89-70% das vezes
- 75% - Satisfez entre 99-90% das vezes
- 100% - Satisfez sempre

Reporte da existência de problemas e comunicação de potenciais problemas:

1%

Número de problemas detetados pelo fornecedor:

1

Número total de problemas ocorridos com o fornecedor:

15

7

% de problemas detetados pelo fornecedor

- 1% - Detetou menos de 25% dos problemas
- 25% - Detetou entre 49-25% dos problemas
- 50% - Detetou entre 74-50% dos problemas
- 75% - Detetou mais de 75% dos problemas
- 100% - Detetou todos os problemas

Capacidade do fornecedor:

34%

Capacidade técnica em comparação com o mercado:

50%

- 1% - Muito inferior ao mercado
- 25% - Inferior ao mercado
- 50% - Igual ao mercado
- 75% - Superior ao mercado
- 100% - Muito superior ao mercado

Inovação dos produtos e/ou serviços no último ano:

1%

- 1% - Não inovou
- 25% - Inovou de forma insignificante
- 50% - Inovou pouco
- 75% - Inovou alguns produtos e/ou serviços
- 100% - Inovou grande parte dos produtos e/ou serviços

Gama de produtos e serviços comparativamente com o mercado:

50%

- 1% - Gama reduzida
- 25% - Gama abaixo da média
- 50% - Gama ao nível médio
- 75% - Gama acima da média
- 100% - Vasta gama

Responsabilidade Ambiental:

75%

Cumprimento dos regulamentos mais relevantes de qualidade:

50%

- 1% - Não cumpre regulamentos de proteção ambiental
- 50% - Não possui ISO 14001 mas tem políticas internas de proteção ambiental
- 100% - Possui certificação ao nível da ISO 14001

Aplicação dos regulamentos mais importantes de segurança e prevenção de acidentes da Bosch:

100%

- 1% - Nunca
- 25% - Raramente
- 50% - Algumas vezes
- 75% - Frequentemente
- 100% - Sempre

Resultado da Avaliação: 63%

Objetivos a cumprir pelo fornecedor no próximo ano:

Perante os resultados obtidos pelo fornecedor, este deverá cumprir os seguintes objetivos para o próximo ano:

- Dar mais iniciativas de redução de custos
- Dar valores mais realistas nos orçamentos para que as condições acordadas sejam sempre respeitadas
- Ter em conta as exigências de preços em casos de alterações de cariz técnico
- Reportar sempre que possível a deteção de problemas e/ou defeitos
- Inovar os seus produtos e serviços

