

Roteiro	Desdobramento da Função Qualidade (QFD) 1ª Casa da Qualidade	M001.A01-V02 / pág 1-2
---------	---	---------------------------

Objetivo	Transformar os requisitos dos clientes em requisitos do produto		
Abrangência (atividade: tarefa)	Identificar os requisitos dos clientes do produto: Valorar requisitos dos clientes		
	Definir requisitos do produto: todas as tarefas		
	Definir especificações meta do produto: todas as tarefas		
Software, Informações e Padrões Necessários	Título	Tipo / Descrição	Padrão / Fonte
	Requisitos dos Clientes	Os requisitos dos clientes depois de terem sido agrupados e classificados.	Tarefa: Definir os requisitos dos clientes
	Matriz de QFD	Software / 1a. matriz do QFD (a casa da qualidade)	M001.A02
	Crítérios de Kano	Checklist / Tabela para se definir os critérios de Kano	M001.A04
	Crítérios para os requisitos dos clientes no QFD	Checklist / Tabelas que auxiliam a avaliação dos requisitos dos clientes no preenchimento da matriz de qualidade	M001.A03
	Matriz de Transformação Requisitos dos clientes em Requisitos do Produto	Formulário / Modelo de matriz de transformação dos requisitos em características de qualidade	M001.A05
	Crítérios de definição das dificuldades de obtenção dos requisitos do produto	Checklist / Crítérios para se avaliar a dificuldade técnica	M001.A06
Passos	Título		Referência
	1. Identificar os requisitos dos clientes do produto: Valorar requisitos dos clientes		M001.A02
	1.1. Inserir requisitos na matriz do QFD (colunas RC da M001.A02)		Campo 1 da matriz, Figura 6.13 do livro
	1.2. Preencher prioridades dos clientes (coluna Cliente da M001.A02): apresente os requisitos compilados para potenciais, preenchendo de 1 a 5 (escala Likert), onde 1 é não importante e 5 muito importante		Campo 2 da matriz, Figura 6.13 do livro
	1.3. Levantar prioridades internas (coluna Kano Interno da M001.A02): utilizando o critério de KANO para classificar cada um dos requisitos		M001.A04
	1.4. Calcular grau de importância Geral (Coluna: Grau de Importância Geral da M001.A02): Empregando a lógica para o grau de importância geral (M001.A03) definir o Grau de Importância Geral com notas de 1 a 5 igual ao da coluna Cliente.		M001.A03
	1.5. Realizar Benchmarking: escolha dois principais produtos concorrentes e avalie-os comparativamente segundo cada um dos requisitos. Dê notas também para o produto atual da empresa, que seja semelhante ao em desenvolvimento (caso exista). Use a escala indicada no padrão. Preencher as colunas benchmarking de mercado da M001.A02.		Campo 3, Figura 6.13 do livro
	1.6. Definir qualidade planejada: com base no benchmarking e na importância geral coloque a qualidade planejada (coluna Plano da M001.A02).		
	1.7. O índice de melhoria é calculado automaticamente pela planilha (coluna índice de melhoria da M001.A02)		Fórmula descrita no M001.A03
	1.8. Calcular o argumento de vendas: avalie como cada requisito se apresenta em termos de argumento de vendas (segundo os critérios do padrão). Preencher coluna Argumento de Vendas da M001.A02.		M001.A03
	1.9. O valor dos requisitos do cliente é calculado automaticamente pela planilha, definindo o peso absoluto e relativo entre os requisitos na M001.A02.		Fórmula descrita no M001.A03
	2. Definir requisitos do produto: Converter requisitos de clientes em expressões mensuráveis		M001.A02
	2.1. Transformar os requisitos dos clientes em requisitos do produto com base na matriz de transformação. Para cada requisito do cliente define-se um ou mais elementos do produto (sistema, sub-sistema, componente, característica ou função). Define-se então para cada elemento uma variável mensurável (requisito do produto, também conhecido como característica técnica de qualidade do produto).		M001.A05
	2.2. Completar os requisitos do produto verificando o checklist do livro		Quadro 6.4, página 224
	2.3. Avaliar e completar (se for o caso) os requisitos do produto por meio de <i>brainstorming</i> .		
	3. Definir requisitos do produto: Analisar e classificar os requisitos do produto		
	3.1. Eliminar requisitos redundantes: escrever cada requisito em um post-it, dividir por pessoas do grupo, cada um lê o seu requisito, os demais e ele mesmo verifica se o requisito é redundante, em caso afirmativo, eliminar ou combinar ambos requisitos em um só.		
	3.2. Classificar os requisitos considerando o tipo de requisito e o elemento do produto relacionado com o requisito		
	4. Definir requisitos do produto: Hierarquizar requisitos de projeto do produto		
	4.1. Hierarquizar os requisitos com base na classificação.		
	4.2. Inserir os requisitos na matriz de QFD. Preencher os requisitos nas colunas RPs e suas unidades nas linhas correspondentes da M001.A02.		Campo 4 da matriz, figura 6.3 do livro
	4.3. Correlacionar os requisitos do produto com os requisitos do cliente, indicando o grau de intensidade da correlação (forte=9; moderado=3; fraco=1).		Campo 5 da matriz, figura 6.3 do livro

Roteiro	Desdobramento da Função Qualidade (QFD) 1ª Casa da Qualidade	M001.A01-V02 / pág 2-2
---------	---	---------------------------

	4.4. O grau de importância do requisito do produto é calculado automaticamente pela matriz (tanto o valor absoluto quanto o valor relativo).	
	4.5. Analisar os requisitos e considerar somente os mais importantes para simplificar a matriz	
	5. Definir especificações meta do produto: Valorar requisitos do produto	
	5.1. Preencher direcionador de melhoria segundo critério descrito na planilha M001.A02: avaliar se é melhor que o valor numérico do requisito seja sempre maior, menor ou específico para que ele atenda aos requisitos do cliente (identificados na correlação entre ambos).	
	5.2. Correlacionar os requisitos entre si ("conhecido também como telhado da casa") segundo critério descrito na planilha: se aumentar o valor de um requisito também representa aumentar o valor de um outro; ou se existe um "trade off", ou seja, o aumento de um requisito vai contra o aumento do outro; ou se não existe nenhuma correlação entre eles.	Campo 7 da matriz, figura 6.3 do livro
	6. Definir especificações meta do produto: Analisar perfil técnico e de mercado	
	6.1. Avaliar produtos dos concorrentes: adquirem-se os produtos dos concorrentes; eles são desmontados; os valores dos requisitos do produto são medidos (também conhecido como características de qualidade).	
	6.2. Realizar um <i>benchmarking</i> técnico do produto da empresa (se existir) com os produtos analisados no passo anterior, ou seja, analisar como os produtos dos concorrentes definiram os valores dos requisitos dos seus produtos, obtendo assim um direcionamento e um parâmetro de comparação para a definição dos valores dos requisitos do produto que está sendo desenvolvido. Cada um dos requisitos deve ser avaliado. Preencher campo <i>benchmarking</i> técnico do produto na planilha M001.A02.	Campo 6 da matriz, figura 6.3 do livro
	6.3. Com base no grau de importância, valores de referência e informações de mercado e tecnológicas definir um valor-meta (inicial) para os requisitos, uma especificação-meta. Preencher linha plano (valor meta) da M001.A02.	
	7. Definir especificações meta do produto: Analisar restrições de projeto do produto	
	7.1. Verificar se existe algum valor já especificado em contrato, normas etc que deve ser definido para os requisitos do produto.	
	7.2. Quando necessário, atualizar as especificações-meta.	
	8. Definir especificações-meta do produto: Elaborar o conjunto de especificações-meta do produto.	
	8.1. Definir grau de dificuldade técnica e possibilidade de reutilização de soluções já existentes na empresa em outros produtos.	M001.A06
	8.2. Atualizar as especificações-meta.	
	8.3. Documentar as especificações-meta em um formulário separado (se necessário)	Ver exemplo na fig. 6.16 do livro
Resultados Esperados	5.1 Obtenção da Matriz de QFD preenchida	
	5.2 Obtenção das características de qualidade do produto	
Melhores práticas	Procurar trabalhar com uma quantidade de requisitos de fácil manipulação para não aumentar demasiadamente a matriz. Concentrar-se nos requisitos críticos.	Passo 1
	Algumas vezes coloca-se somente o valor da correlação na célula da matriz, ou acrescenta-se o símbolo correspondente para aumentar a comunicação visual (como pode ser visto no exemplo fornecido). Pode-se também já efetuar a multiplicação do valor da correlação com o peso do requisito do cliente. Assim ressalta-se mais a importância daquele requisito do produto devido ao requisito do cliente. Neste caso, a planilha fornecida deve ser modificada, e o valor da multiplicação deve ser inserido à mão e a regra de cálculo do grau de importância colocada na planilha (passo 4.4) deve ser modificada.	Passo 4.3