

5 Estudo de caso - Ford

Este capítulo é um aprofundamento do capítulo quatro, onde foram abordadas quatro variáveis para os cinco maiores grupos. Na primeira parte deste estudo de caso da montadora Ford é analisada a personalização de fábrica para os seis modelos desta empresa, escolhidos de acordo com os critérios estabelecidos no capítulo 3. Neste sentido, analisaram-se as seguintes variáveis: carroceria, motorização e transmissão, pintura, acabamento interno, versões e opcionais. Na segunda parte, mais um elo da cadeia de suprimentos será acrescentado, os concessionários, sendo realizada uma comparação entre a variedade ofertada de fábrica, primeira parte, e os números deste elo, segunda parte.

5.1 Opcionais de fábrica

A tabela 18 mostra o total de combinações de fábrica para o modelo Ford Ka.

Tabela 18: Opcionais de Fábrica – Ford Ka

Market	Body Type	Power-trains	Paint and Trim				Optionals	Total
			Paint	Trim	Versions	Total		
BRAZIL	1	2	7	2	4	19	18	144
ARGENTINA	1	2	6	2	3	17	4	48
CHILE	1	1	5	1	1	5	0	5
MEXICO	1	1	8	1	2	16	3	48
COLOMBIA	-	-	-	-	-	-	-	-
VENEZUELA	1	1	6	1	1	6	1	12
PUERTO RICO	-	-	-	-	-	-	-	-
U.S.A.	-	-	-	-	-	-	-	-
CANADA	-	-	-	-	-	-	-	-
GERMANY	1	3	15	8	5	100	25	32.601.480
U.K.	1	2	14	11	7	117	15	53.482
FRANCE	1	2	14	6	5	125	16	264.960
ITALY	1	2	15	4	4	67	19	1.272.832
PORTUGAL	1	1	14	8	3	122	10	10.528
LUXEMBOURG	1	3	14	7	3	54	0	94
RUSSIA	-	-	-	-	-	-	-	-
TURKEY	-	-	-	-	-	-	-	-
JAPAN	-	-	-	-	-	-	-	-
CHINA	-	-	-	-	-	-	-	-
INDIA	-	-	-	-	-	-	-	-
KOREA	-	-	-	-	-	-	-	-
MALAYSIA	-	-	-	-	-	-	-	-
THAILAND	-	-	-	-	-	-	-	-
MIDDLE EAST	-	-	-	-	-	-	-	-
AUSTRALIA	-	-	-	-	-	-	-	-
INDONESIA	-	-	-	-	-	-	-	-
PHILIPPINES	-	-	-	-	-	-	-	-
NEW ZEALAND	-	-	-	-	-	-	-	-
SOUTH AFRICA	1	1	10	1	1	10	1	20

Fonte: Autor

O Ford Ka é o modelo de entrada da Ford em diversos mercados mundiais. Com relação à carroceria, nota-se que ela é padrão para os mercados, sendo oferecida apenas a versão *hatch* 3 portas, não havendo portanto para este modelo diferenciação desta variável. Já para a motorização percebe-se que já existem três variações possíveis para o modelo, sendo que em média os países europeus, Brasil e Argentina ficam com 2 variações e demais países com apenas uma.

Na pintura e acabamento interno, já se percebe uma variação significativa nos números oferecidos. Enquanto que para países europeus a oferta é de 15 cores, em países da América Latina este número cai para 7 possibilidades. Comportamento similar para a variável acabamento interno, em que, por exemplo, a oferta é de 11 possibilidades para o Reino Unido e apenas de 2 para o Brasil. O número de versões tem um comportamento singular, pois dentro de um mesmo bloco de países o número de versões que é ofertado varia significativamente. Para se ter um idéia, para Portugal é ofertado menos da metade que para o Reino Unido. Na América Latina, o Brasil possui o dobro de versões que o México e quatro vezes mais que Chile e Venezuela. Este fato pode ter uma correlação com o local onde o veículo é produzido e/ou tamanho do mercado, ou seja, para mercados maiores é disponibilizado um maior número de versões, assim como outras variáveis podem influenciar neste número.

Com relação aos opcionais, nota-se que o Brasil tem um comportamento similar ao dos países europeus: 18 no total. Todavia, se compararmos os demais países da América Latina e África do Sul, vê-se que o número de opcionais decresce, em média, 87,30%, fato que implica diretamente no número de combinações totais, que em países europeus ficam em torno de 123 mil vezes maior que em países latino-americanos e africanos.

As tabelas 19 e 20 apresentam os resultados para o modelo Ford Fiesta Hatch e Sedan, respectivamente. Para o modelo Fiesta, diferentemente do Ka, a diferenciação da variedade já ocorre na carroceria, onde para a América Latina é oferecida apenas uma carroceria *hatch* com 5 portas, enquanto para a Europa, Austrália, África do Sul, Japão e Oriente médio são oferecidas duas carrocerias a 3 e 5 portas. Para a versão sedan, apenas a 4 portas para todos os mercados. A motorização também é bem diferenciada: enquanto na Europa o número de motorização e transmissão varia entre 3 e 12, tendo maior frequência em 7 diferentes variações, no Brasil este número é de apenas duas. Todavia, o que

chama mais a atenção é a adoção da estratégia de pacotes (em inglês, *option bundling*) que é utilizada ao não se permitir que um único opcional seja levado separadamente de outro, o que reduz o número total de combinações disponíveis para a compra. Ou seja, se uma pessoa quer comprar um Fiesta com trava elétrica e ar-condicionado, terá de levar o pacote de ar + direção + travas, pois embora existam travas elétricas e ares-condicionados, estes itens não são vendidos separadamente. Assim, embora a fábrica tenha três opcionais, o consumidor tem apenas duas opções de escolha, comprar ou não. Esta estratégia pode ser constatada claramente através dos números: embora o Brasil tenha 3 opcionais a mais do que Portugal, o número total de combinações disponíveis no mercado brasileiro é apenas 1,05% do número de combinações disponíveis no mercado português.

Outro fato que pode ser constatado mais uma vez é a diferença entre países de um mesmo bloco: a Alemanha possui 54 opcionais, que totalizam 116 bilhões de possibilidades, enquanto Portugal possui 19 opcionais de fábrica, que somam 1,1 milhão de configurações distintas para o mesmo modelo.

Tabela 19: Opcionais de Fábrica – Ford Fiesta Hatch

Market	Body Type	Power-trains	Paint and Trim				Optionals	Total
			Paint	Trim	Versions	Total		
BRAZIL	1	2	8	3	2	24	22	120
ARGENTINA	1	2	8	2	3	24	10	96
CHILE	1	1	8	2	2	16	2	24
MEXICO	1	1	6	1	2	12	3	24
COLOMBIA	1	1	7	1	1	7	1	14
VENEZUELA	1	1	8	2	2	16	0	16
PUERTO RICO	-	-	-	-	-	-	-	-
U.S.A.	-	-	-	-	-	-	-	-
CANADA	-	-	-	-	-	-	-	-
GERMANY	2	9	14	14	7	144	54	116.207.751.304
U.K.	2	8	14	19	7	247	27	16.951.584
FRANCE	2	7	13	18	6	199	36	68.022.528
ITALY	2	7	14	18	5	180	34	728.825.856
PORTUGAL	2	3	13	9	3	75	19	1.143.200
LUXEMBOURG	2	12	14	19	6	286	23	209.061.504
RUSSIA	2	4	11	1	4	44	25	168.432
TURKEY	2	6	13	N.A.	2	26	8	14.144
JAPAN	2	1	5	2	2	7	1	14
CHINA	-	-	-	-	-	-	-	-
INDIA	-	-	-	-	-	-	-	-
KOREA	-	-	-	-	-	-	-	-
MALAYSIA	-	-	-	-	-	-	-	-
THAILAND	-	-	-	-	-	-	-	-
MIDDLE EAST	2	1	13	12	4	142	12	15.744
AUSTRALIA	2	2	10	5	4	32	2	112
INDONESIA	-	-	-	-	-	-	-	-
PHILIPPINES	-	-	-	-	-	-	-	-
NEW ZEALAND	1	2	9	1	1	9	0	18
SOUTH AFRICA	2	8	14	3	5	62	5	560

Fonte: Autor

Na tabela 20, é curioso observar-se o fato do Fiesta Sedan ser comercializado apenas nos países da América Latina e Índia, o que demonstra que carros subcompactos, na versão Sedan, só são absorvidos por países em

desenvolvimento, enquanto a carroceria *hatch* é absorvida por outros mercados.

Tabela 20: Opcionais de Fábrica – Ford Fiesta Sedan

Market	Body Type	Power-trains	Paint and Trim				Optionals	Total
			Paint	Trim	Versions	Total		
BRAZIL	1	2	8	3	2	24	31	152
ARGENTINA	1	2	8	3	3	24	27	80
CHILE	1	1	8	2	2	16	2	24
MEXICO	1	1	8	1	2	16	3	32
COLOMBIA	-	-	-	-	-	-	-	-
VENEZUELA	-	-	-	-	-	-	-	-
PUERTO RICO	-	-	-	-	-	-	-	-
U.S.A.	-	-	-	-	-	-	-	-
CANADA	-	-	-	-	-	-	-	-
GERMANY	-	-	-	-	-	-	-	-
U.K	-	-	-	-	-	-	-	-
FRANCE	-	-	-	-	-	-	-	-
ITALY	-	-	-	-	-	-	-	-
PORTUGAL	-	-	-	-	-	-	-	-
LUXEMBOURG	-	-	-	-	-	-	-	-
RUSSIA	-	-	-	-	-	-	-	-
TURKEY	-	-	-	-	-	-	-	-
JAPAN	-	-	-	-	-	-	-	-
CHINA	-	-	-	-	-	-	-	-
INDIA	1	4	8	2	1	16	0	64
KOREA	-	-	-	-	-	-	-	-
MALAYSIA	-	-	-	-	-	-	-	-
THAILAND	-	-	-	-	-	-	-	-
MIDDLE EAST	-	-	-	-	-	-	-	-
AUSTRALIA	-	-	-	-	-	-	-	-
INDONESIA	-	-	-	-	-	-	-	-
PHILIPPINES	-	-	-	-	-	-	-	-
NEW ZEALAND	-	-	-	-	-	-	-	-
SOUTH AFRICA	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Autor

As tabelas 21 e 22 apresentam os resultados relativos ao modelo Ford Fiesta Van e Ford Fiesta Courier. A Versão Courier é uma minipick-up montada no Fiesta, que é um veículo de utilidade mista, ou seja, pode ser utilizado como veículo de passeio ou para fins comerciais em zonas rurais e urbanas. Esta versão segue um comportamento similar ao da versão sedan, ou seja, é comercializada apenas na América Latina e África do Sul.

Já a versão Van se diferencia da Courier, pois aquela é um veículo apenas para uso comercial, uma vez que a parte traseira do veículo tem um compartimento separado do motorista, enquanto a Courier possui uma caçamba e lugar para dois passageiros. Esta versão é comercializada apenas em países europeus e tem um número total de combinações muito menor quando comparada com a versão *hatch*.

Tabela 21: Opcionais de Fábrica – Ford Fiesta Van

Market	Body Type	Power-trains	Paint and Trim				Optionals	Total
			Paint	Trim	Versions	Total		
BRAZIL	-	-	-	-	-	-	-	-
ARGENTINA	-	-	-	-	-	-	-	-
CHILE	-	-	-	-	-	-	-	-
MEXICO	-	-	-	-	-	-	-	-
COLOMBIA	-	-	-	-	-	-	-	-
VENEZUELA	-	-	-	-	-	-	-	-
PUERTO RICO	-	-	-	-	-	-	-	-
U.S.A.	-	-	-	-	-	-	-	-
CANADA	-	-	-	-	-	-	-	-
GERMANY	-	-	-	-	-	-	-	-
U.K.	1	2	5	1	1	5	13	81.920
FRANCE	1	2	5	1	1	5	8	1.920
ITALY	1	1	5	1	1	5	13	23.040
PORTUGAL	1	1	5	1	1	5	9	1.920
LUXEMBOURG	-	-	-	-	-	-	-	-
RUSSIA	-	-	-	-	-	-	-	-
TURKEY	1	1	5	1	1	5	4	80
JAPAN	-	-	-	-	-	-	-	-
CHINA	-	-	-	-	-	-	-	-
INDIA	-	-	-	-	-	-	-	-
KOREA	-	-	-	-	-	-	-	-
MALAYSIA	-	-	-	-	-	-	-	-
THAILAND	-	-	-	-	-	-	-	-
MIDDLE EAST	-	-	-	-	-	-	-	-
AUSTRALIA	-	-	-	-	-	-	-	-
INDONESIA	-	-	-	-	-	-	-	-
PHILIPPINES	-	-	-	-	-	-	-	-
NEW ZEALAND	-	-	-	-	-	-	-	-
SOUTH AFRICA	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Autor

Tabela 22: Opcionais de Fábrica – Ford Fiesta Courier

Market	Body Type	Power-trains	Paint and Trim				Optionals	Total
			Paint	Trim	Versions	Total		
BRAZIL	1	1	7	2	2	14	6	49
ARGENTINA	1	1	2	1	1	2	3	4
CHILE	-	-	-	-	-	-	-	-
MEXICO	1	1	6	1	2	12	3	24
COLOMBIA	1	1	8	1	2	16	4	24
VENEZUELA	1	1	8	1	2	16	4	24
PUERTO RICO	-	-	-	-	-	-	-	-
U.S.A.	-	-	-	-	-	-	-	-
CANADA	-	-	-	-	-	-	-	-
GERMANY	-	-	-	-	-	-	-	-
U.K.	-	-	-	-	-	-	-	-
FRANCE	-	-	-	-	-	-	-	-
ITALY	-	-	-	-	-	-	-	-
PORTUGAL	-	-	-	-	-	-	-	-
LUXEMBOURG	-	-	-	-	-	-	-	-
RUSSIA	-	-	-	-	-	-	-	-
TURKEY	-	-	-	-	-	-	-	-
JAPAN	-	-	-	-	-	-	-	-
CHINA	-	-	-	-	-	-	-	-
INDIA	-	-	-	-	-	-	-	-
KOREA	-	-	-	-	-	-	-	-
MALAYSIA	-	-	-	-	-	-	-	-
THAILAND	-	-	-	-	-	-	-	-
MIDDLE EAST	-	-	-	-	-	-	-	-
AUSTRALIA	-	-	-	-	-	-	-	-
INDONESIA	-	-	-	-	-	-	-	-
PHILIPPINES	-	-	-	-	-	-	-	-
NEW ZEALAND	-	-	-	-	-	-	-	-
SOUTH AFRICA	1	2	9	1	4	36	5	144

Fonte: Autor

A tabela 23 apresenta os opcionais de fábrica para o Ford Ikon ou Street. Este modelo é o modelo antigo do Fiesta que foi rebatizado após o lançamento do novo Fiesta. Por ser um modelo que está no final do seu ciclo de vida, ele é comercializado apenas no Brasil, na Índia, na China e no México, possuindo um máximo de 60 combinações totais disponíveis no México.

Tabela 23: Opcionais de Fábrica – Ford Ikon / Street

Market	Body Type	Power-trains	Paint and Trim				Optionals	Total
			Paint	Trim	Versions	Total		
BRAZIL	1	1	5	1	1	5	4	15
ARGENTINA	-	-	-	-	-	-	-	-
CHILE	-	-	-	-	-	-	-	-
MEXICO	1	1	6	1	3	18	8	60
COLOMBIA	-	-	-	-	-	-	-	-
VENEZUELA	-	-	-	-	-	-	-	-
PUERTO RICO	-	-	-	-	-	-	-	-
U.S.A.	-	-	-	-	-	-	-	-
CANADA	-	-	-	-	-	-	-	-
GERMANY	-	-	-	-	-	-	-	-
U.K.	-	-	-	-	-	-	-	-
FRANCE	-	-	-	-	-	-	-	-
ITALY	-	-	-	-	-	-	-	-
PORTUGAL	-	-	-	-	-	-	-	-
LUXEMBOURG	-	-	-	-	-	-	-	-
RUSSIA	-	-	-	-	-	-	-	-
TURKEY	-	-	-	-	-	-	-	-
JAPAN	-	-	-	-	-	-	-	-
CHINA	1	4	7	1	1	7	1	56
INDIA	1	1	6	1	1	6	0	6
KOREA	-	-	-	-	-	-	-	-
MALAYSIA	-	-	-	-	-	-	-	-
THAILAND	-	-	-	-	-	-	-	-
MIDDLE EAST	-	-	-	-	-	-	-	-
AUSTRALIA	-	-	-	-	-	-	-	-
INDONESIA	-	-	-	-	-	-	-	-
PHILIPPINES	-	-	-	-	-	-	-	-
NEW ZEALAND	-	-	-	-	-	-	-	-
SOUTH AFRICA	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Autor

A tabela 24 apresenta os opcionais de fábrica para o modelo Ecosport / Fusion. Para a América Latina, este modelo é denominado Ecosport, enquanto que para a Europa é conhecido como Fusion. Para o bloco latino-americano, o Brasil possui o maior número de combinações, 152, enquanto que para o bloco europeu, a Alemanha é o país onde há maiores possibilidades, 15,6 bilhões, assim também como é o país da amostra que possui maior número de opcionais (53). Embora o Reino Unido tenha o maior número de combinações entre pintura, acabamento interno e versões (247), o país conta com 19 opcionais, o que faz com que através da Equação 5, o número de combinações totais seja menor do que na França que possui 120 combinações entre pintura, acabamento interno e versões a menos e apenas 14 opcionais a mais, o que demonstra que os opcionais de fábrica possuem um impacto maior na combinação total do que nas variáveis fundamentais.

Tabela 24: Opcionais de Fábrica – Ford Ecosport / Fusion

Market	Body Type	Power-trains	Paint and Trim				Optionals	Total
			Paint	Trim	Versions	Total		
BRAZIL	1	4	8	4	4	48	4	152
ARGENTINA	1	4	8	3	3	32	4	64
CHILE	1	2	8	3	2	16	3	40
MEXICO	1	1	8	2	1	16	0	16
COLOMBIA	1	1	7	1	1	7	0	7
VENEZUELA	1	2	9	1	2	18	0	18
PUERTO RICO	-	-	-	-	-	-	-	-
U.S.A.	-	-	-	-	-	-	-	-
CANADA	-	-	-	-	-	-	-	-
GERMANY	1	7	12	12	5	199	53	15.620.184.576
U.K.	1	6	12	11	5	247	19	15.152.640
FRANCE	1	7	12	5	3	127	33	21.868.417
ITALY	1	6	13	4	2	48	25	6.193.152
PORTUGAL	1	4	12	3	2	34	15	905.728
LUXEMBOURG	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RUSSIA	1	3	11	N/A	3	N/A	N/A	392.832
TURKEY	1	5	12	N/A	2	N/A	N/A	3.456
JAPAN	-	-	-	-	-	-	-	-
CHINA	-	-	-	-	-	-	-	-
INDIA	-	-	-	-	-	-	-	-
KOREA	-	-	-	-	-	-	-	-
MALAYSIA	-	-	-	-	-	-	-	-
THAILAND	-	-	-	-	-	-	-	-
MIDDLE EAST	-	-	-	-	-	-	-	-
AUSTRALIA	-	-	-	-	-	-	-	-
INDONESIA	-	-	-	-	-	-	-	-
PHILIPPINES	-	-	-	-	-	-	-	-
NEW ZEALAND	-	-	-	-	-	-	-	-
SOUTH AFRICA	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Autor

As tabelas 25, 26 e 27 apresentam os dados para o Ford Focus Hatch, Sedan e Station Wagon (SW), respectivamente.

O primeiro ponto interessante é o fato do Focus ser o carro da Ford presente em mais países, totalizando 23 para a versão *hatch*, 22 para a *sedan* e 10 para a *station wagon*. O que demonstra que o Focus é o carro mundial da Ford, uma vez que está presente em praticamente todos os mercados mundiais significativos. Outro ponto importante é o fato de que o Focus é um carro de entrada para o mercado americano, uma vez que nenhum carro dos segmentos supermini e *subcompactos* foram comercializados neste mercado para a marca Ford.

O Focus *hatch* obteve a maior combinação total para um modelo, alcançando a incrível marca de 195 trilhões de possibilidades distintas na Alemanha, o que contrasta com o número reduzido em países como Brasil, China, por exemplo. Mesmo sendo o mercado norte-americano o maior mercado automotivo mundial e ser a sede da Ford, nele o número total de possibilidades não passou de 42 mil, ficando inclusive atrás do seu vizinho Canadá, que alcançou a marca de 143 mil possibilidades. Para a carroceria *sedan*, os Estados Unidos apresentaram o mesmo comportamento, sendo que a Rússia foi o país que obteve a maior variedade para esta carroceria, 1,5 trilhão de possibilidades. O Brasil e demais países emergentes, menos a Rússia, apresentaram números ínfimos

quando comparados com os dos países desenvolvidos.

Tabela 25: Opcionais de Fábrica – Ford Focus Hatch

Market	Body Type	Power-trains	Paint and Trim				Optionals	Total
			Paint	Trim	Versions	Total		
BRAZIL	1	2	8	3	3	24	5	64
ARGENTINA	1	4	8	3	3	24	5	96
CHILE	1	1	5	2	2	5	0	10
MEXICO	-	-	-	-	-	-	-	-
COLOMBIA	-	-	-	-	-	-	-	-
VENEZUELA	1	2	7	1	1	7	0	14
PUERTO RICO	2	2	12	4	3	96	13	4.752
U.S.A.	2	2	9	2	3	46	15	42.912
CANADA	2	2	7	4	3	52	16	143.440
GERMANY	2	12	15	13	5	228	135	195.484.824.354.816
U.K.	2	19	14	18	10	253	48	23.588.376.278
FRANCE	2	12	13	7	4	120	58	164.951.013.888
ITALY	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
PORTUGAL	2	6	13	10	4	130	40	24.032.182.272
LUXEMBOURG	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RUSSIA	2	8	10	5	5	40	123	2.970.074.273.280
TURKEY	2	7	13	N/A.	5	65	14	2.912
JAPAN	2	3	7	6	6	22	1	30
CHINA	1	3	7	1	1	7	0	21
INDIA	-	-	-	-	-	-	-	-
KOREA	-	-	-	-	-	-	-	-
MALAYSIA	1	1	3	1	1	3	0	3
THAILAND	1	1	6	2	2	11	0	11
MIDDLE EAST	1	4	13	7	4	84	11	2.091
AUSTRALIA	1	3	14	6	4	40	5	121
INDONESIA	1	1	4	2	2	6	0	6
PHILIPPINES	1	1	5	1	1	5	0	5
NEW ZEALAND	1	2	9	3	3	27	1	90
SOUTH AFRICA	2	4	11	3	2	21	3	438

Fonte: Autor

A carroceria *sedan*, quando comparada com a da *hatch*, obteve menos combinações totais, assim como um número menor ou igual em todas as variáveis analisadas para os países.

Tabela 26: Opcionais de Fábrica – Ford Focus Sedan

Market	Body Type	Power-trains	Paint and Trim				Optionals	Total
			Paint	Trim	Versions	Total		
BRAZIL	1	3	8	2	2	16	4	56
ARGENTINA	1	5	8	2	3	24	6	88
CHILE	1	2	5	2	2	10	0	15
MEXICO	1	2	8	1	2	16	1	48
COLOMBIA	-	-	-	-	-	-	-	-
VENEZUELA	1	1	7	2	1	14	3	14
PUERTO RICO	1	2	10	6	4	240	13	4.680
U.S.A.	1	3	9	6	4	59	20	45.504
CANADA	1	2	7	5	4	59	20	150.472
GERMANY	1	10	11	5	2	55	54	755.599.933.440
U.K.	1	11	7	11	2	66	37	22.773.104.024
FRANCE	1	10	11	4	1	44	35	9.310.371.840
ITALY	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
PORTUGAL	1	2	11	4	1	44	27	1.557.135.360
LUXEMBOURG	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RUSSIA	1	7	10	1	4	40	111	1.564.309.463.040
TURKEY	1	6	13	3	3	39	13	1.352
JAPAN	-	-	-	-	-	-	-	-
CHINA	1	4	7	1	1	7	0	28
INDIA	-	-	-	-	-	-	-	-
KOREA	-	-	-	-	-	-	-	-
MALAYSIA	1	1	5	1	1	5	0	5
THAILAND	1	1	7	2	3	19	0	19
MIDDLE EAST	1	4	13	7	4	84	11	2.298
AUSTRALIA	1	2	9	3	3	27	5	63
INDONESIA	1	2	6	2	2	12	0	17
PHILIPPINES	1	3	6	2	2	11	0	17
NEW ZEALAND	-	-	-	-	-	-	-	-
SOUTH AFRICA	1	3	8	2	1	16	0	48

Fonte: Autor

Tabela 27: Opcionais de Fábrica – Ford Focus SW

Market	Body Type	Power-trains	Paint and Trim				Optionals	Total
			Paint	Trim	Versions	Total		
BRAZIL	-	-	-	-	-	-	-	-
ARGENTINA	-	-	-	-	-	-	-	-
CHILE	-	-	-	-	-	-	-	-
MEXICO	-	-	-	-	-	-	-	-
COLOMBIA	-	-	-	-	-	-	-	-
VENEZUELA	-	-	-	-	-	-	-	-
PUERTO RICO	1	2	10	2	2	30	13	1.000
U.S.A.	1	2	9	2	2	36	13	62.208
CANADA	1	2	7	4	2	33	16	139.008
GERMANY	1	12	13	10	5	139	76	464.862.352.637.952
U.K.	1	21	12	13	7	214	45	327.153.475.032
FRANCE	1	12	13	7	3	100	58	579.961.866.240
ITALY	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
PORTUGAL	1	6	13	10	4	132	43	103.620.280.320
LUXEMBOURG	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RUSSIA	1	7	10	1	4	40	111	1.564.309.463.040
TURKEY	1	6	13	N.A.	2	26	6	728
JAPAN	-	-	-	-	-	-	-	-
CHINA	-	-	-	-	-	-	-	-
INDIA	-	-	-	-	-	-	-	-
KOREA	-	-	-	-	-	-	-	-
MALAYSIA	-	-	-	-	-	-	-	-
THAILAND	-	-	-	-	-	-	-	-
MIDDLE EAST	1	4	13	3	2	48	9	828
AUSTRALIA	-	-	-	-	-	-	-	-
INDONESIA	-	-	-	-	-	-	-	-
PHILIPPINES	-	-	-	-	-	-	-	-
NEW ZEALAND	-	-	-	-	-	-	-	-
SOUTH AFRICA	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Autor

A tabela 28 apresenta os resultados dos opcionais de fábrica para o modelo Fusion. Por ser este modelo um modelo *mid-size*, desenvolvido para no mercado americano concorrer com carros europeus de luxo, tais como Mercedes e BMW, a sua comercialização ficou restrita ao continente americano, com exceção da Índia. O número de opcionais deste modelo é relativamente baixo, quando comparado ao do Ford Focus e Fiesta, pois uma vez que ele é um modelo de luxo, muitos opcionais para o Focus e Fiesta são itens de série para o Fusion.

Percebe-se claramente uma estratégia de pacotes em Porto Rico, pois os números deste país e do Canadá são praticamente iguais, sendo que o primeiro possui dois opcionais a menos. Entretanto, a combinação total disponível é de 490 contra 17.496, ou seja, o fato de não haver estratégia de pacote no mercado canadense, faz com que neste haja um número 35 vezes superior a Porto Rico, onde é adotada tal estratégia.

Tabela 28: Opcionais de Fábrica – Ford Fusion

Market	Body Type	Power-trains	Paint and Trim				Optionals	Total
			Paint	Trim	Versions	Total		
BRAZIL	1	1	2	1	1	2	1	4
ARGENTINA	-	-	-	-	-	-	-	-
CHILE	-	-	-	-	-	-	-	-
MEXICO	1	1	10	3	2	54	10	108
COLOMBIA	-	-	-	-	-	-	-	-
VENEZUELA	-	-	-	-	-	-	-	-
PUERTO RICO	1	3	10	3	3	80	8	490
U.S.A.	1	3	10	3	5	130	14	118.416
CANADA	1	3	10	6	2	81	10	17.496
GERMANY	-	-	-	-	-	-	-	-
U.K.	-	-	-	-	-	-	-	-
FRANCE	-	-	-	-	-	-	-	-
ITALY	-	-	-	-	-	-	-	-
PORTUGAL	-	-	-	-	-	-	-	-
LUXEMBOURG	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
RUSSIA	-	-	-	-	-	-	-	-
TURKEY	-	-	-	-	-	-	-	-
JAPAN	-	-	-	-	-	-	-	-
CHINA	-	-	-	-	-	-	-	-
INDIA	1	1	5	1	1	5	0	5
KOREA	-	-	-	-	-	-	-	-
MALAYSIA	-	-	-	-	-	-	-	-
THAILAND	-	-	-	-	-	-	-	-
MIDDLE EAST	-	-	-	-	-	-	-	-
AUSTRALIA	-	-	-	-	-	-	-	-
INDONESIA	-	-	-	-	-	-	-	-
PHILIPPINES	-	-	-	-	-	-	-	-
NEW ZEALAND	-	-	-	-	-	-	-	-
SOUTH AFRICA	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Autor

5.2 Acessórios

Os acessórios diferem dos opcionais, pois estes são montados nos concessionários, ao invés de na fábrica, embora os itens possam, em alguns casos, ser iguais. Em geral, os acessórios são uma variedade periférica, já que têm pouco impacto na estrutura do automóvel.

A tabela 29 mostra os opcionais e acessórios para o Ford Fiesta *hatch*.

Tabela 29: Opcionais e acessórios para o Fiesta hatch

	FIESTA HATCH			
	OP	Comb. Total 1	AC	Comb. Total 2
Reino Unido	27	16.951.584	27	480.487.145.472
França	36	68.022.528	28	1.678.330.036.224
Portugal	19	1.143.200	27	52.857.667.584
Canadá	-	-	-	-
Brasil	22	120	35	7.033.872.384
Argentina	10	96	6	22.720
África do Sul	5	560	11	860.160
Tailândia	-	-	-	-
Japão	1	14	53	545.495.206.330.368
EUA	-	-	-	-
Austrália	2	112	31	31.708.938.240

Fonte: Autor

A primeira coluna, OP, significa o número de opcionais naquele país, e a segunda coluna o total de combinações geradas por estes opcionais, juntamente

com as demais variáveis. A terceira coluna refere-se ao número de acessórios, excluindo-se as duplicidades com os opcionais e, por fim, a última coluna refere-se à combinação total, levando-se em consideração opcionais e acessórios.

A primeira grande diferença que se pode notar ao adicionar o elo concessionário é um significativo aumento da variedade total disponível para o consumidor final. Para se ter uma idéia, o Brasil totalizou 35 acessórios e 22 opcionais. O fato de haver a estratégia de pacotes (*option bundling*) fez com que o número de combinações para opcionais fosse restrito a apenas 120. Todavia, ao se adicionar os acessórios, que não possuíam tais restrições, ou seja, o consumidor final está livre para escolher acessório a acessório, o número de combinações aumenta dramaticamente (mais de 58 milhões de vezes), superando os sete bilhões de possibilidades para o Fiesta *hatch*.

Um caso típico de postergação é Portugal. Neste país não havia a estratégia de pacotes, de modo que com os dezenove opcionais disponíveis é possível ter uma combinação total de mais de 1,1 milhão de possibilidades. Ao somar os 27 acessórios disponibilizados para o mercado português, o número de combinações totais se eleva para mais de 52 bilhões de possibilidades, ou seja, um aumento de mais de 46 mil vezes.

Embora todos os países como Brasil e Portugal tivessem aumentos significativos nos números, nenhum foi tão expressivo como o Japão. Neste mercado houve literalmente uma explosão na combinação total. No Japão há apenas um opcional de fábrica e 14 diferentes configurações, ao passo que possui 53 diferentes acessórios, o que fez com que as possibilidades chegassem a uma incrível marca de 545 trilhões de possibilidades. Este fato pode ter algumas explicações. A primeira possível é de que pelo fato do modelo Fiesta ser importado da China, a Ford opta por importar uma gama pequena de modelos, em geral, variando cor e motorização. Tal fato fez com que a empresa transferisse para os seus concessionários a tarefa de personalizar o veículo para cada cliente, o que justifica o grande número e variedade de acessórios disponibilizados para este mercado, tornando os concessionários em minifábricas da Ford.

A tabela 30 mostra os opcionais e acessórios para o Ford Focus *hatch*.

Para o modelo Focus a variedade tem um comportamento similar ao modelo Fiesta. Em geral, todos os países apresentam um número de acessórios maior do que o número de opcionais, o que demonstra que o concessionário possui um

impacto maior na customização do veículo do que a montadora. Uma exceção a esta regra é o Reino Unido. Neste país há um número maior de opcionais do que de acessórios, demonstrando um comportamento peculiar do mercado britânico. Este comportamento pode dever-se ao fato do consumidor britânico preferir esperar um tempo para que haja uma customização de fábrica, ou seja, comprar um produto que foi fabricado levando-se em consideração todas as especificações por ele demandadas, ao invés de fazer uma compra por impulso, levando o produto que está no estoque do concessionário e, conseqüentemente, tendo que adaptar o modelo as suas necessidades, através dos acessórios.

Para o maior mercado consumidor mundial, os Estados Unidos, nota-se um comportamento oposto ao comportamento do mercado britânico. Neste caso, o número de acessórios é cerca de quatro vezes o número de opcionais. A grande diferença entre o número de opcionais e acessórios pode sinalizar que o consumidor americano prefere levar o carro disponível no estoque do concessionário, ao invés de esperar para que o veículo seja fabricado de acordo com as suas especificações.

O mercado brasileiro no caso do Focus, se assemelha ao mercado japonês. O Focus comercializado no Brasil é importado da fábrica na Argentina, o que faz com que o modelo embora seja de um segmento de mercado acima do Fiesta, tenha apenas $\frac{1}{4}$ do número de opcionais do Fiesta, que é fabricado na planta de Camaçari (BA). A maior parcela de customização do veículo, neste caso, é realizada no concessionário. Em entrevistas com gerentes de concessionários da marca Ford, no Rio de Janeiro, pôde-se constatar que em torno de 90% dos veículos deste modelo vêm da Argentina, nas cores preta e prata e com quatro acessórios: ar, direção, bancos de couro e travas. Caso o consumidor queira um carro com uma cor diferente, provavelmente terá de esperar a importação do mesmo ou torcer para que a encontre no pátio de um outro concessionário. Já para os acessórios, as concessionárias possuem uma infra-estrutura capaz de realizar a instalação e manutenção de uma diferente gama de produtos, desde bancos de couro, ar-condicionado, tapetes, rodas de liga leve, entre outros. Um fato que merece atenção é com relação ao preço do acessório que, em geral, é mais baixo do que o do opcional correspondente, ou seja, é mais barato para o consumidor comprar um ar-condicionado no concessionário do que pedi-lo de fábrica, o que acaba incentivando e aumentando a prática de customização nos concessionários.

Tabela 30: Opcionais e acessórios para o Focus hatch

	FOCUS HATCH			
	OP	Comb. Total 1	AC	Comb. Total 2
Reino Unido	48	23.588.376.278	33	113.233.100.242.944
França	-	-	-	-
Portugal	-	-	-	-
Canadá	16	143.440	38	5.429.683.445.760
Brasil	5	64	24	7.776.000
Argentina	-	-	-	-
África do Sul	3	438	21	385.744.896
Tailândia	0	11	15	76.032
Japão	1	30	59	413.991.897.661.440
EUA	15	42.912	61	746.512.721.510.400
Austrália	5	121	23	202.506.240

Fonte: Autor

5.3 Variedade de produtos para o Ford Fiesta Hatchback

Embora em alguns itens o número de variedades seja muito parecido entre os diferentes mercados, é necessário analisar o impacto que a variedade causa nos sistemas produtivos. Supondo que haja dois mercados em que a combinação total seja igual, a complexidade de produção pode ser bem diferente. Se a variedade para o mercado A, por exemplo, é originada de uma variedade fundamental, e para o mercado B a variedade é originada por uma variedade do tipo periférica, o impacto no sistema produtivo é completamente diferente.

Uma variedade fundamental impacta diretamente na estrutura do veículo. Deste modo, é necessário que seja configurada na planta da montadora e seu impacto na complexidade de produção é alto. Em compensação, uma variedade periférica pode não ter nenhum impacto na estrutura do veículo, podendo ser configurada no concessionário e, assim, seu impacto na complexidade de produção é baixo. Um exemplo prático é a variedade originada por um teto solar e por um estojo que contenha um kit de primeiros socorros. Embora os dois, mantendo-se tudo o mais constante, originem duas possibilidades de veículos, cada um com ou sem teto solar e com ou sem kit de primeiros socorros, o impacto na produção do primeiro é grande, pois para se ter um teto solar é necessário que outras partes da carroceria sejam reforçadas para manter a rigidez da estrutura e atender as legislações em vigor. Já para o kit de primeiros socorros o impacto na linha de produção é nulo, pois é necessário apenas colocar ou não o kit no porta-luvas do veículo, não sendo necessária nenhuma alteração a mais.

A tabela 31 apresenta a variedade de produtos para o Fiesta em mercados selecionados.

Tabela 31: Variedade para Fiesta em mercados selecionados

Mercado	Variedade Fundamental		Variedade Intermediária		Variedade Periférica	Total de combinações possíveis
	Carroceria	Teto Solar	Motorização e transmissão	Pintura e acabamento interno	Opcionais	
Mercados Estáveis						
Alemanha	2	Opcional	9	144	53	116.207.751.304
França	2	Opcional	7	185	35	68.022.528
Reino Unido	2	Opcional	8	185	24	45.594.912
Portugal	2	Opcional	3	75	18	1.143.200
Mercados Emergentes						
Brasil	1	Não Disponível	2	24	22	120
Argentina	1	Não Disponível	2	24	10	96
Chile	1	Não Disponível	1	16	2	24
México	1	Não Disponível	1	12	3	24

Fonte: Autor

A partir da tabela 31 pode-se notar que em países emergentes há poucas variações para a variedade fundamental, sendo disponibilizada apenas uma carroceria, não contemplada com a opção de teto solar. Com relação à variedade intermediária, embora nos países emergentes haja algum tipo de variedade, esta é inferior ao número de combinações disponibilizadas para os mercados estáveis. Para se ter uma idéia, na Alemanha são disponibilizados cinco motores com diferentes potências, sendo que quatro deles têm a opção de câmbio manual ou automático, ou seja, o consumidor pode escolher entre nove diferentes possibilidades entre câmbio e transmissão. Já o consumidor brasileiro tem apenas dois motores – 1.0 e 1.6 – a sua disposição, sendo que ambos são com câmbio manual.

Para a variedade periférica a discrepância entre mercados estáveis e emergentes é acentuada. Todavia, a adoção de estratégias de mitigação como *option bundling* e postergação fazem com que, embora os países emergentes não tenham uma diferença significativa com relação ao número de opcionais, quando comparados aos dos mercados estáveis menores (Portugal), o número total de combinações é reduzido consideravelmente.

Embora o número de opcionais seja um parâmetro muito importante, é de fundamental importância saber quais são os tipos de opcionais que são ofertados e seu grau de complexidade e tecnologia envolvidas. A tabela 32 apresenta a oferta de opcionais em mercados selecionados e compara cada grupo de opcionais entre alguns países, e a maneira como cada um é comercializado ou não nestes mercados.

O primeiro grupo de opcionais, denominados opcionais comuns, são opcionais que são comercializados há mais tempo e praticamente não há uma diferença entre a sua comercialização no Reino Unido e nos demais países

emergentes.

O segundo grupo de opcionais já indica um padrão bem definido, no qual todos os opcionais são itens de série no Reino Unido e, em geral, opcionais em países emergentes.

Há um terceiro grupo de opcionais, que não consta da tabela 32, mas que pôde ser percebido na pesquisa. Trata-se de um grupo de opcionais que estão disponíveis no mercado britânico e cujo valor é maior devido à utilização de novas tecnologias. Dentro deste grupo de opcionais podem-se destacar itens, como: sistema de navegação por satélite (GPS), *bluetooth*, sensores que detectam chuva e ligam automaticamente o pára-brisa, sensor de estacionamento, programa de estabilidade eletrônica (ESP), entre outros.

Tabela 32: Disponibilidade de opcionais em diferentes mercados

	UK	Brazil	Argentina	Mexico	Chile
Opcionais comuns					
Farol de neblina	N/A*	Opcional	N/A*	N/A*	Não disponível
Roda de liga leve	2 opcionais	1 opcional	N/A*	N/A*	Não disponível
Ajuste elétrico do retrovisor	Opcional	Opcional	Opcional	N/A*	N/A*
Ar condicionado	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Volante revestido de couro	N/A*	Opcional	Não disponível	Não disponível	Não disponível
Opcionais que são de série no Reino Unido e opcionais em alguns mercados					
Direção Hidráulica	Série	Opcional	Série	Série	Série
Luz de freio extra	Série	Opcional	Série	Série	Série
Air bag duplo	Série	Opcional	Opcional	Opcional	N/A*
Travas elétricas	Série	Opcional	Opcional	N/A*	N/A*
Vidros elétricos	Série	Opcional	Opcional	N/A*	N/A*
ABS	Série	Opcional	Opcional	Não disponível	Não disponível

N/A* = Disponível apenas para as versões mais luxuosas, não disponível para demais

Fonte: Autor