

GESTÃO DA VARIEDADE DE COMBINAÇÕES DE PRODUTOS OFERECIDA A DIFERENTES MERCADOS MUNDIAIS

Alunos: Tiago Carneiro Fernandes e Leonardo Rainho Vidal Castro
Orientador: Luiz Felipe Scavarda

Introdução

A pesquisa de Iniciação Científica (I.C.) foi desenvolvida dentro do escopo do Projeto “Intelligent Logistics for Innovative Product Technologies”, patrocinado pela Comunidade Européia e pelo CNPq. Uma das facetas exploradas nesse projeto é a compreensão das diversidades existentes entre a realidade da indústria automotiva européia e a realidade de países emergentes. Como parâmetro de comparação, foi utilizado o trabalho de Pil & Holweg (2004), que define o conceito “variedade”, em função dos estilos de carroceria, *power-trains*, *paint-trim* e opcionais de fábrica. Pil e Holweg (2004) realizaram um estudo sobre a variedade de produtos oferecida ao mercado automotivo europeu. Também foi utilizado o trabalho de Barbosa (2006), que realizou estudo similar para o mercado automotivo brasileiro.

Objetivos e metodologia

Os resultados obtidos em Pil e Holweg (2004) e Barbosa (2006) indicam que o número de combinações possíveis na Europa é bem maior do que no Brasil. A pergunta que fica é se isso é um comportamento específico para os mercados analisados, ou se essa diferença pode ser generalizada como sendo de poucas variações para países emergentes e de muitas para países desenvolvidos. Neste contexto, essa pesquisa reproduz os estudos realizados em Pil & Holweg (2004) e Barbosa (2006) com um escopo maior, incorporando diversos significativos mercados mundiais e usando apenas modelos de veículos de uma única montadora.

Como objetos de estudo foram usados os modelos 2006 da marca Ford oferecidos e vendidos ao mercado doméstico brasileiro (ver a primeira linha da Tabela 1). A pesquisa incorporou os principais mercados automotivos mundiais. De forma a poder obter algumas peculiaridades, buscou-se incluir na amostra, exceções que de forma geral foram escolhidas de maneira aleatória (ver a primeira coluna da tabela 1). A coleta dos dados foi feita nos sites oficiais da Ford. Os dados coletados foram processados conforme a metodologia científica utilizada em Pil & Holweg (2004) e Barbosa (2006).

Conclusões

A Tabela 1 apresenta os resultados obtidos.

Tabela 1: Variações de modelos da Ford oferecidos para distintos mercados automotivos

Mercados	Ka	Fiesta					Ecosp. Fusion	Focus			Fusion
		Hatch	Sedan	Van	Courier	Ikon		Hatch	Sedan	S.W.	
Brasil	144	120	152	-	49	15	152	64	48	-	4
Argentina	48	96	80	-	2	-	64	96	48	-	-
Chile	5	32	32	-	-	-	40	10	15	-	-
México	48	24	32	-	24	42	16	-	32	-	108
Colômbia	-	14	-	-	24	-	7	-	-	-	-
Venezuela	12	24	-	-	24	-	18	14	14	-	-
Porto Rico	-	-	-	-	-	-	-	5x10 ³	4x10 ³	1x10 ³	490
E.U.A.	-	-	-	-	-	-	-	4x10 ⁴	4x10 ⁴	6x10 ⁴	1x10 ³
Canadá	-	-	-	-	-	-	-	1x10 ³	1x10 ³	1x10 ³	2x10 ⁴
Alemanha	3x10 ⁷	1x10 ¹¹	-	-	-	-	1x10 ¹⁰	2x10 ¹⁴	7x10 ¹¹	4x10 ¹⁴	-
Reino Unido	5x10 ⁴	1x10 ⁷	-	8x10 ⁴	-	-	1x10 ⁷	2x10 ¹⁰	2x10 ¹⁰	3x10 ¹¹	-
França	3x10 ³	7x10 ⁷	-	2x10 ³	-	-	2x10 ⁷	1x10 ¹¹	9x10 ⁹	6x10 ¹¹	-

Itália	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Portugal	1x10 ⁴	1x10 ⁶	-	2x10 ³	-	-	9x10 ³	2x10 ¹⁰	1x10 ⁹	1x10 ¹¹	-
Luxemburgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rússia	-	2x10 ⁵	-	-	-	-	4x10 ⁵	3x10 ¹²	1x10 ¹²	1x10 ¹²	-
Turquia	-	1x10 ⁴	-	80	-	-	3x10 ³	3x10 ³	1x10 ³	728	-
Japão	-	14	-	-	-	-	-	30	-	-	-
China	-	-	-	-	-	56	-	21	28	-	-
Índia	-	-	64	-	-	6	-	-	-	-	5
Coreia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malásia	-	-	-	-	-	-	-	3	5	-	-
Tailândia	-	-	-	-	-	-	-	11	19	-	-
Oriente Médio	-	1x10 ⁴	-	-	-	-	-	2x10 ³	2x10 ³	828	-
Austrália	-	112	-	-	-	-	-	86	63	-	-
Indonésia	-	-	-	-	-	-	-	6	17	-	-
Filipinas	-	-	-	-	-	-	-	5	17	-	-
Nova Zelândia	-	16	-	-	-	-	-	90	-	-	-
África do Sul	20	560	-	-	-	-	-	438	48	-	-

A motivação inicial foi verificar se os resultados de Pil e Holweg (2004) e Barbosa (2006) são particulares, ou se a diferença de variações pode ser generalizada: “poucas variações para países emergentes e muitas para países desenvolvidos”. Os resultados levantam indícios que a variedade é maior na Europa, porém não se pode generalizar. Os EUA, por exemplo, apresentaram uma variedade muito reduzida quando comparada à oferecida na Europa. Uma explicação é o fato de o americano ser considerado menos exigente em relação à personalização do que o europeu, porém estudos mais profundos devem ser feitos para corroborar essa afirmação. Outro país desenvolvido que apresentou uma variedade reduzida foi o Japão. Neste caso poder-se-ia dizer que como a Ford não produz os modelos analisados localmente, a variação é menor. Essa poderia ser a mesma razão para apontar uma maior variedade oferecida no Brasil para modelos produzidos localmente (Fiesta, Ka e EcoSport) em relação à oferecida para o resto da América Latina, região que importa esses modelos do Brasil. Uma lógica similar explicaria o fato do Focus ter mais variações na Argentina, país em que é fabricado, em relação aos demais países da América do Sul. Casos contraditórios existem. O Fusion que é fabricado no México é oferecido neste país com menos variações que no mercado americano, mercado este que importa o Fusion mexicano. Nesse sentido o aspecto de dimensão de mercado poderia influenciar. Mas até quanto? Luxemburgo é o menor mercado europeu, mas o número de variações oferecidas pela Ford para esse mercado ultrapassa e muito o número oferecido para o Brasil, mercado de dimensão muito maior. Uma conclusão que pode ser feita com os achados dessa pesquisa está relacionada ao trabalho de Pil e Holweg (2004). Esses autores realizaram o estudo de variedade de produtos usando o Reino Unido como amostra representativa para a Europa, o que partiria da premissa que os mercados desta região continental seriam homogêneos. Com os resultados obtidos, percebe-se que essa generalização não é adequada, pois existe uma grande heterogeneidade entre os mercados europeus. Enquanto o mercado alemão é atendido pela Ford com um número total de configurações muito maior que a oferecida para o mercado britânico, outros mercados, como o português, possuem um número bem menor. Para pesquisa futura recomenda-se compreender o porquê da diferença entre os números totais de combinações oferecidos aos principais mercados mundiais, ou seja, entender os fatores que regem essa diferença. Seriam apenas mercadológicos?(exigências específicas dos mercados, poder aquisitivo, dimensão) ou industriais?(existência de fábricas e de fornecedores na região, mão de obra qualificada).

Referências

- 1- BARBOSA, T.P.W. **Gerenciando a variedade de produtos: um estudo comparativo na indústria automotiva**. Dissertação de Mestrado – Departamento de Engenharia Industrial, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.
- 2- PIL, F.; HOLWEG, M. Linking Product Variety to Order-Fulfillment Strategies, **Interfaces**, Vol. 34, No. 5, p. 394-403, 2004.