

ANÁLISE DOS INVESTIMENTOS EM ESTOQUES EM UMA REVENDEDORA DE VEÍCULOS USADOS

Fábio Henrique Veronese¹
Ivano Ribeiro²
Geysler Rogis Flor Bertolini³

RESUMO: Este estudo analisou o retorno sobre os investimentos em estoques em uma revendedora de veículos situada na região sudoeste do Estado do Paraná - Brasil, a pesquisa foi realizada no período de junho de 2011 à julho de 2012, e objetivou identificar a participação dos itens comercializados na rentabilidade e na geração de lucro da empresa. Primeiramente, os veículos comercializados foram divididos em 11 categorias, sendo: peruas compactas, minivans compactas, sedãs médios, picapes compactas, utilitários esportivos (suvs), *hatchs* compactos, sedãs compactos, peruas médias, *hatchs* médios, picapes médias, e cupês. Foram observadas as classificações dos veículos utilizando o método ABC, sendo que, os *hatchs* médios e sedãs médios apresentaram a maior capacidade de geração de lucro e rentabilidade. Após esta análise foi aplicado o método de correlação, onde verificou-se que quanto menos tempo os itens permaneceram em estoque, maior foi a rentabilidade, e quanto mais novo o veículo maior a tendência de geração de lucro.

PALAVRAS-CHAVE: investimento em estoques; lucratividade; processo decisório.

ANALYSIS OF INVENTORY INVESTMENT IN A USED CAR DEALERSHIP

ABSTRACT: This study analyzed the return on investments in stocks in a car dealership located in the Southwest of the State of Paraná - Brazil, the research was conducted from June 2011 to July 2012 and aimed to identify the participation of items sold on profitability and generating profit to business. First, the cars sold were divided into 11 categories, as follows: compact wagons, minivans compact, medium sedans, compact pickups, sport utility vehicle, compact hatchbacks, compact sedans, medium-sized wagons, medium hatches, small pickup trucks and coupes. Were observed classifications of vehicles using the ABC method, which identified that the average hatches and sedans medium showed the highest ability to generate earnings and profitability. After this analysis was applied to the correlation method, which noted that the less time the items remained in stock, the higher the return, and the newer the vehicle the greater the tendency to generate profit.

KEYWORDS: inventory investment; profitability; decision-making.

¹ Bacharel em Administração pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste. E-MAIL: fabiohv90@hotmail.com.

² Professor da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste. Mestre em Administração pela UFPR. E-MAIL: ivano.adm@gmail.com.

³ Professor da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Unioeste. Docente do Mestrado Profissional em Administração e do Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável da Unioeste. Doutor em Engenharia de Produção pela UFSC. E-MAIL: geysler.bertolini@unioeste.br.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos o mercado de veículos usados no Brasil tem intercalado bons e maus momentos, para cada carro novo vendido no País cerca de três usados são comercializados. Embora estes veículos de “segunda mão” não tenham o glamour do zero quilometro, o setor fatura em torno de R\$ 180 bilhões por ano, em um mercado automotivo que é o quarto maior do mundo. Mesmo com o grande potencial do segmento e o elevado número de lojas, estimado em torno de 40 mil estabelecimentos, existe baixa profissionalização, grande informalidade e processos de gestão ineficientes (BALDOCCHI, 2013).

Um dos pontos críticos destas organizações é a gestão financeira, já que os proprietários muitas vezes não possuem mecanismos ou conhecimento para análise de questões como, rentabilidade e lucro proporcionados pelos produtos comercializados.

Nesta perspectiva, este trabalho busca responder a seguinte questão: Quais as classes de produtos com maior representatividade na rentabilidade e geração de lucro em uma revendedora de veículos usados?

Para consecução deste objetivo, primeiramente o estudo buscou detectar os índices de rentabilidade e lucratividade dos itens comercializados pela empresa no período de julho de 2011 à julho de 2012, posteriormente foi elaborada a curva ABC, buscando identificar estes mesmos índices a partir de 11 categorias de veículos. Groppelli e Nikbakht (2006) destaca que a análise destes indicadores, pode revelar a situação global da empresa, permitindo aos administradores uma visualização clara sobre a geração de lucro da organização, e se este é suficiente para a manutenção da competitividade no mercado.

Desta forma, o estudo foi elaborando conteúdo quatro seções, a primeira é constituída de um breve levantamento da literatura, a segunda destaca o método de pesquisa utilizado, a terceira apresenta os resultados e discussões, e na quarta e última seção são expostas as considerações finais do trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta de forma breve os principais conceitos que envolvem o tema pesquisado, focando sob uma perspectiva financeira a importância do gerenciamento de estoques em uma organização.

2.1 Gestão financeira e gerenciamento de estoques

Todo negócio busca a maximização de sua riqueza, e para alcançar este objetivo utilizam-se de princípios econômicos e financeiros, que servem como base para tomadas de decisões organizacionais (GROPPELLI e NIKBAKHT, 2006). Nesta perspectiva, Brigham, Gapenski e Ehrhardt (2001) apontam que as empresas devem se atentar para duas importantes questões: a globalização das empresas e o crescente uso de tecnologia de informação. A primeira se dá pela demanda mundial por melhores e diferentes produtos, além dos baixos custos de importação, que ocasiona também uma redução no preço final da mercadoria. O segundo ponto se relaciona com a agilidade nos processos organizacionais, principalmente no que tange a interação entre empregados, clientes e fornecedores.

Groppelli e Nikbakht (2006) comentam que a visão da administração financeira mudou, nos anos 70 o foco era atingir eficácia na administração do capital de giro, melhoria dos registros financeiros e interpretação dos balanços patrimoniais e demonstrativos de resultados. Hoje existe uma priorização das metodologias de orçar com eficácia os recursos, investindo o capital em ativos ou projetos que apresentam o melhor balanceamento entre risco e retorno. De acordo com Gitman (2008) o entendimento desta área permite aos gestores uma grande melhoria no processo de tomada de decisões, e destaca que a gestão financeira é a arte da gestão do dinheiro.

Nesta perspectiva, a gestão financeira permite o alcance de maior rentabilidade sem afetar a liquidez da empresa (SANVICENTE, 2010). Braga, Nossa e Marques (2004) destacam a necessidade de uma organização priorizar a rentabilidade, pois o retorno financeiro sobre os investimentos deve ser o objetivo principal de uma organização empresarial.

Silva (2010) discorre que a análise do retorno sobre o capital investido é uma importante ferramenta para o gestor, permitindo que este redirecione as ações estratégicas e operacionais da empresa.

Para Assaf Neto e Silva (2010), quando uma organização adquire um produto para estoque, é fundamental que se analise a rentabilidade deste investimento. Segundo Matarazzo (2010) a eficiência de uma empresa na geração de lucro é medida por meio da análise da sua rentabilidade.

Dentre os indicadores de rentabilidade existentes, o Retorno Sobre o Investimento – ROI, é muito utilizado pois combina fatores de rentabilidade transformando-os em taxas percentuais, facilitando a comparação com taxas de retornos de demais investimentos

(WERNKE, 2008). Mesmo não havendo um consenso sobre a metodologia do cálculo, ele pode ser encontrado por meio da fórmula:

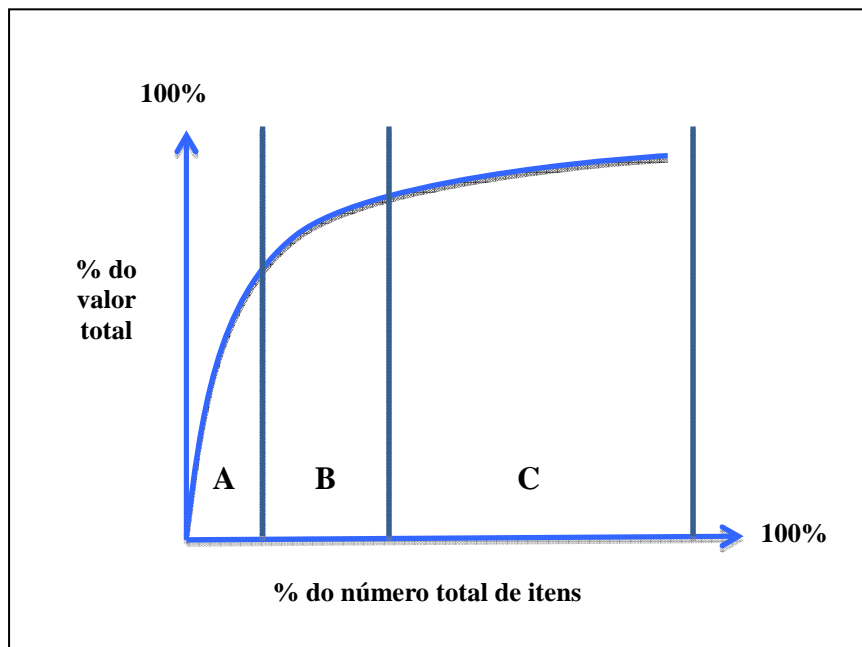
$$\text{Rentabilidade} = \frac{\text{Lucro}}{\text{Investimento}} \times 100$$

Assim, obtém-se o percentual exato de retorno sobre um investimento (ASSAF NETO; LIMA, 2011; KASSAI, 1996; WERNKE, 2008). também nominada de retorno sobre o investimento.

Para Kassai *et al.* (2005) esses valores são obtidos pela divisão dos lucros do período pelo montante do investimento. Este conceito é muito simples, o que torna essa análise complexa é a dificuldade de mensuração dos reais valores do lucro e dos investimentos de um determinado período.

Outra importante ferramenta na gestão de estoques é a classificação por meio da curva ABC ou diagrama de Pareto, o método foi criado na Itália em meados do século XIX por Wilfredo Pareto (FERNANDES, 1987; POZO, 2010). A análise por meio da curva ABC, conforme Figura 01, permite a observação da importância dos itens em estoque em uma organização.

Figura 01: Modelo do gráfico da curva ABC



Fonte: Adaptado de Pozo (2010)

Sua utilização permite que se identifique no estoque da empresa os itens com maior importância relativa, merecendo assim maior atenção. Para Dias (1993) a curva ABC se obtém a partir da ordenação dos itens em estoque, e no contexto geral, uma pequena parcela

de itens pode ser responsável pela maior parte do valor do estoque, assim, a curva ABC pode classificar os grupos em três classes, os produtos de maior importância, os importantes, e os de menor importância, conforme definem Ching (2001) e Corrêa (2009).

- a) Classe A: grupo dos itens mais importantes, e que devem ser tratados com uma atenção muito especial pela administração, normalmente se caracterizam por representarem uma pequena parte do estoque, em torno de 15 a 20%, contudo, representam de 75 a 80% do seu valor.
- b) Classe B: grupo de itens em situação intermediária, representarem cerca de 30 a 40% do estoque e cujo valor compreende cerca de 15 a 20%.
- c) Classe C: é o grupo apontado como o de menor importância, abrange de 40 a 50% do número de itens e cerca de 5 a 10% do valor em estoque.

Portanto, o modelo utilizado por Pareto para medir a desproporcionalidade na distribuição de renda, atualmente apresenta grande eficiência no controle e gerenciamento de estoques (FERNANDES, 1987).

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa possui uma abordagem qualitativa e quantitativa, tendo um caráter exploratório e descritivo, conforme destacam Martins e Theóphilo (2009) e Vergara (1998), a coleta de dados foi efetuada por meio de pesquisa documental, de acordo com as recomendações de Moreira e Caleffe (2006), e da técnica de pesquisa observacional apontada por Creswell (2010).

Os dados foram coletados entre setembro de 2011 a julho de 2012, portanto um estudo longitudinal que segundo Roesch (2007) pode analisar uma variável ao longo do tempo.

Na fase de análise de dados, primeiramente foram calculados os índices de rentabilidade e lucro para cada item vendido no período, sendo agrupados em 11 categorias: peruas compactas, minivans compactas, sedãs médios, picapes compactas, utilitários esportivos (suvs), *hatches* compactos, sedãs compactos, peruas médias, *hatches* médios, picapes médias, e cupês. Assim, calculou-se a média das variáveis “rentabilidade de lucro” para cada uma das 11 categorias pesquisadas.

Posteriormente, elaborou-se a curva ABC da rentabilidade e do lucro para as 11 categorias de veículos pesquisados. Já a análise das correções foi efetuada por meio da identificação de 9 novas variáveis, sendo: marca, ano, classe, valor de compra, tempo de

estoque, valor de venda, troca (se houve troca por outro veículo), rentabilidade e lucro. Nesta fase as 11 variáveis relacionadas a classe de veículos foram agrupadas em 5 novas categorias, devido as semelhanças encontradas nos grupos estudados.

Nesta etapa, utilizou-se o coeficiente de correlação de Pearson, este teste mede o grau de associação entre as variáveis de pesquisa (CHAMON, 2008; CRESPO, 2006; HAIR *et al.*, 2009; MARÔCO, 2011; MEIRELES, 2001). Assim, quando os valores estiverem de próximo de 1, mais forte a correlação positiva, e forte correlação negativa quanto estes se aproximam de -1, enquanto dados próximos de 0 apontam para não existência, ou baixa correlação entre as variáveis pesquisadas. Esta última análise foi efetuada por meio do *software* IBM – SSPS v. 20, e os dados apresentados por meio da matriz de correlação.

4 RESULTADOS

Durante o período de julho de 2011 à julho de 2012 foram observadas todas as operações de compra e venda na empresa, período que foram efetivadas 121 negociações. Os veículos comercializados foram divididos em 11 categorias, buscando-se a identificação da rentabilidade de cada uma delas. Na Tabela 01 são apresentadas as categorias analisadas, as quantidades de itens comercializados no período, e a média da rentabilidade mensal gerada por cada uma delas.

Tabela 01 - Distribuição das categorias segundo a rentabilidade média

	Categoria	Quantidade no ano	Rentabilidade média
1	Peruas compactas	5	17,46%
2	Minivãs compactas	1	15,79%
3	Sedãs médios	12	14,09%
4	Picapes compactas	12	12,89%
5	Suvs	2	11,52%
6	<i>Hatchs</i> compactos	43	11,47%
7	Sedãs compactos	27	11,39%
8	Peruas médias	1	7,38%
9	<i>Hatchs</i> médios	15	6,73%
10	Picapes médias	2	6,46%
11	Cupês	1	2,73%
	TOTAL	121	

Fonte: Elaborada pelos autores (2013)

Para identificação da rentabilidade média, o lucro obtido com a venda foi dividido pelo valor de aquisição, e posteriormente levou-se em conta o número de meses que o item permaneceu em estoque, para assim encontrar a rentabilidade mensal do veículo. Conforme se observa na Tabela 01, os itens mais comercializados não estão entre os que geram maior rentabilidade.

Na fase da entrevista, o proprietário da empresa destacou que, isto pode ocorrer devido a flutuação dos valores de aquisição e venda, já que o mercado possui uma grande instabilidade.

Cabe destacar, a influência que o comércio de veículos novos exerce sobre a venda de usados, uma vez que ações mercadológicas de grandes montadoras podem reduzir significativamente a comercialização dos usados, estas ações também se intensificaram após a redução das alíquotas do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), esta política de estímulo ao mercado interno do governo federal, que tinha prazo de encerramento marcado para o dia 31 de maio de 2013, foi prorrogado até 31 de dezembro de 2013 (BRASIL, 2013).

Na Tabela 02 pode-se visualizar o lucro médio de cada categoria analisada. Observa-se novamente que as categorias com menos itens foram as que geraram os maiores lucros, destaca-se a necessidade de analisar a questão de disponibilidade do bem no mercado, e seu valor unitário, já que, a possibilidade de lucro aumenta na medida em que o produto possui baixa oferta e alta demanda.

Tabela 02 - Distribuição das categorias segundo seu lucro médio

	Categoria	Quantidade no ano	Lucro médio (R\$)
1	Minivãs compactas	1	6.000,00
2	Cupês	1	6.000,00
3	Peruas médias	1	4.500,00
4	Suvs	2	3.000,00
5	Sedãs médios	12	2.933,33
6	<i>Hatchs</i> médios	15	2.230,00
7	Peruas compactas	5	2.112,00
8	Picapes médias	2	2.000,00
9	Picapes compactas	12	1.966,67
10	<i>Hatchs</i> compactos	43	1.554,65
11	Sedãs compactos	27	1.512,59
	TOTAL	121	

Fonte: Elaborada pelos autores (2013)

Após as observações iniciais, buscou-se identificar de forma mais clara quais

categorias são as mais representativas na rentabilidade e no lucro da empresa, desta forma, foi aplicado o método da curva ABC. A Tabela 03 ordena as classes para construção da curva de acordo com a rentabilidade.

Tabela 03 - Organização das categorias para criação da curva ABC da rentabilidade

	Categoria	Quantidade no ano	Rentabilidade média	Ordenador	%	% Acumulada	
1	<i>Hatchs</i> compactos	43	11,47%	4,9317	35,88%	35,88%	A
2	Sedãs compactos	27	11,39%	3,0758	22,38%	58,25%	A
3	Sedãs médios	12	14,09%	1,6912	12,30%	70,55%	B
4	Picapes compactas	12	12,89%	1,5468	11,25%	81,81%	B
5	<i>Hatchs</i> médios	15	6,73%	1,0092	7,34%	89,15%	B
6	Peruas compactas	5	17,46%	0,8732	6,35%	95,50%	B
7	Suvs	2	11,52%	0,2304	1,68%	97,18%	C
8	Minivãs compactas	1	15,79%	0,1579	1,15%	98,32%	C
9	Picapes médias	2	6,46%	0,1291	0,94%	99,26%	C
10	Peruas médias	1	7,38%	0,0738	0,54%	99,80%	C
11	Cupês	1	2,73%	0,0273	0,20%	100,00%	C
	TOTAL	121	1,179188	13,7466	100%	100%	

Fonte: Elaborada pelos autores (2012)

Na Tabela 03 nota-se que as categorias com as maiores quantidades de vendas se agruparam na classe A, o que também ocorreu com os itens da classe B. No Gráfico 01 é apresentado o diagrama da curva das categorias segundo sua rentabilidade, onde nota-se a ascensão da curva nas categorias dos *hatchs* e Sedãs compactos classificadas como A.

Na classe B estão as categorias com representatividade relativamente menor do que as da classe A. Nessa classe estão, em ordem de importância, os sedãs médios, as picapes compactas, os *hatchs* médios e as peruas compactas, os quais são também aqueles que apresentam maior quantidade vendida depois dos itens classificados na classe A.

As categorias dos suvs, minivãs compactas, picapes médias, peruas médias e cupês ficaram na classe C, sugerindo assim, que estes são os menos representativos quanto a geração de rentabilidade para a empresa no período pesquisado.

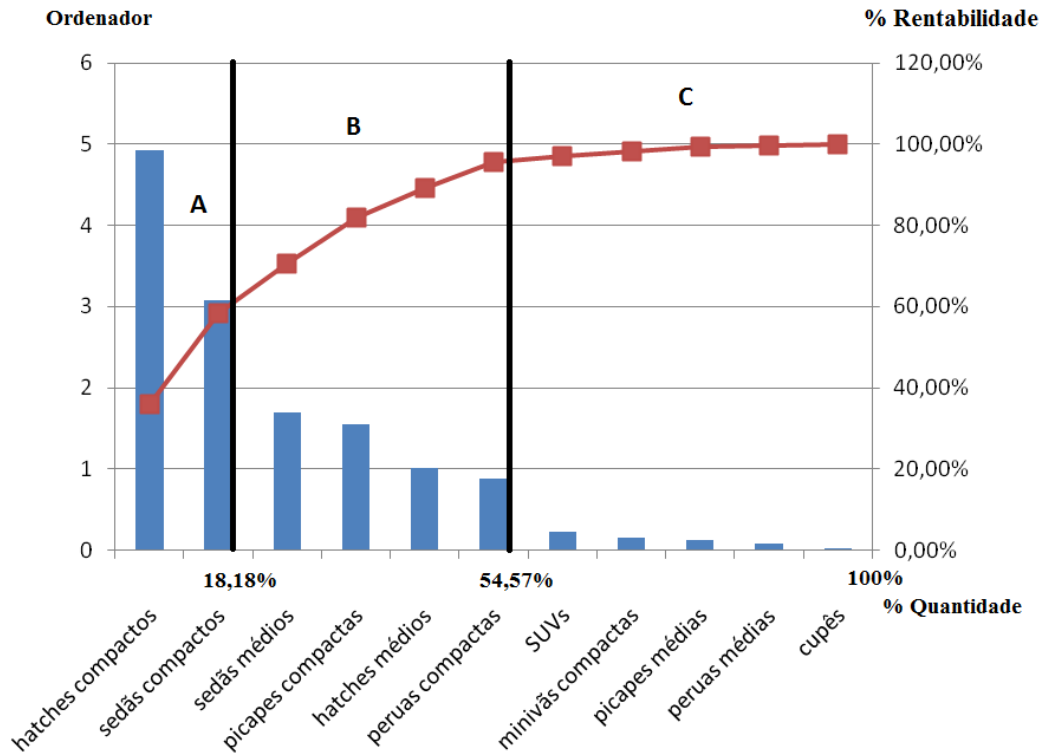


Gráfico 01 - Curva ABC da rentabilidade
 Fonte: Elaborado pelos autores (2013)

Assim, é perceptível que uma análise individual dos veículos comercializados não é suficiente para o processo decisório dos gestores deste segmento. Na Tabela 04 resume-se os resultados da Curva ABC apresentada no Gráfico 01, expressando a percentagem da quantidade de categorias que representa a percentagem da rentabilidade total.

Tabela 04 - Demonstrativo da curva ABC da rentabilidade

Classe ABC	% Rentabilidade	% Quantidade
A	58,25%	18,18%
B	37,25%	36,36%
C	4,50%	45,45%

Fonte: Elaborado pelos autores (2013)

Na Tabela 04, nota-se que na classe A apenas 18,18% das 11 categorias, ou seja, somente 2 são responsáveis por 58,25% da rentabilidade total do período, na classe B 36,36% da quantidade de categorias representam 37,25% da rentabilidade total, e na classe C 45,45% das categorias são responsáveis por apenas 4,5% do total da rentabilidade do período.

A mesma análise efetuada para a rentabilidade dos itens, também foi executada para o lucro. A Tabela 05 apresenta a ordenação das categorias segundo o lucro médio da empresa.

Tabela 05 - Organização das categorias para criação da curva ABC do lucro

	Categoria	Quantidade no ano	Lucro médio	Ordenador	%	% acumulada	
1	<i>Hatchs</i> compactos	43	1554,65	66850	28,21%	28,21%	A
2	Sedãs compactos	27	1512,59	40840	17,23%	45,44%	A
3	Sedãs médios	12	2933,33	35200	14,85%	60,29%	B
4	<i>Hatchs</i> médios	15	2230	33450	14,11%	74,41%	B
5	Picapes compactas	12	1966,66	23600	9,96%	84,36%	B
6	Peruas compactas	5	2112	10560	4,46%	88,82%	B
7	Suvs	2	3000	6000	2,53%	91,35%	C
8	Minivãs compactas	1	6000	6000	2,53%	93,88%	C
9	Cupês	1	6000	6000	2,53%	96,41%	C
10	Peruas médias	1	4500	4500	1,90%	98,31%	C
11	Picapes médias	2	2000	4000	1,69%	100,00%	C
	TOTAL	121	33809,24	237000	100,00%		

Fonte: Elaborada pelos autores (2013)

Percebe-se que as categorias com maior itens vendidos assumiram as primeiras posições e aquelas com menos itens vendidos ficaram mais abaixo na tabela. Contudo, observa-se que os sedãs médios são mais representativos quanto a geração de lucro na empresa do que os *hatchs* médios, mesmo sendo comercializados uma quantidade menor de veículos.

Também destaca-se que, a categoria de picapes médias possui um maior volume de unidade vendidas que outras três categorias, porém ficou como último elemento na classe C.

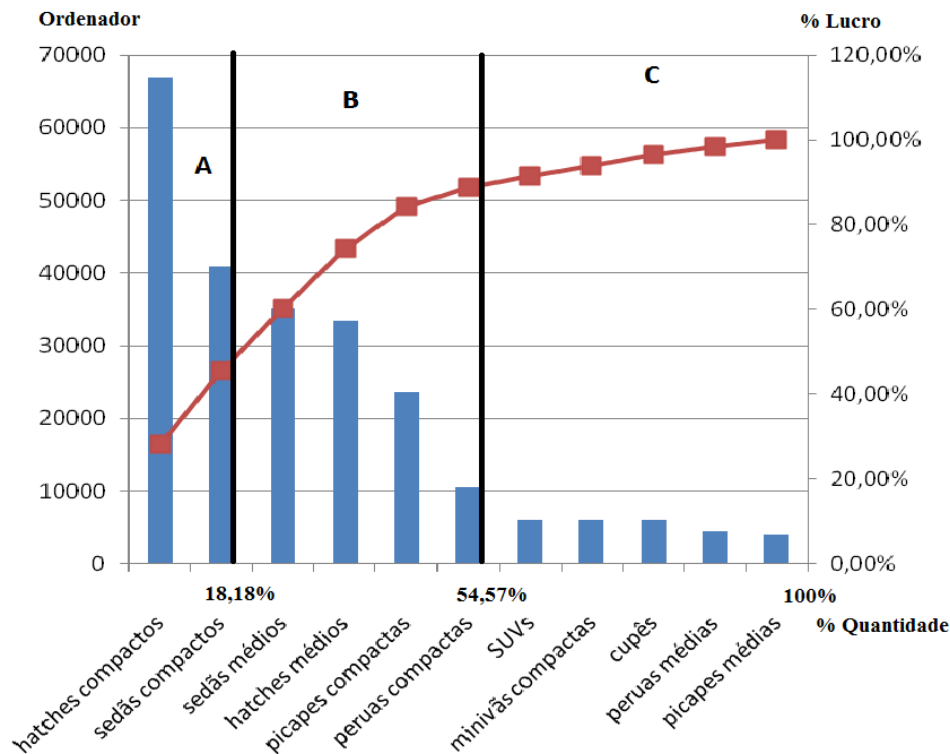


Gráfico 02 - Curva ABC do lucro
 Fonte: Elaborado pelos autores (2012)

O Gráfico 02 apresenta a Curva ABC do lucro da empresa, destaca-se as mudanças de classe, a primeira iniciando entre os sedãs compactos e os sedãs médios, caracterizando a mudança da classe A para B, e outra entre as categorias das peruas compactas e dos suvs, formando a classe C. Na Tabela 06 são apresentados, os percentuais de lucro para cada classe observada.

Tabela 06 - Demonstrativo da curva ABC do lucro

	% lucro	% quantidade
A	45,44%	18,18%
B	43,38%	36,36%
C	11,18%	45,45%

Fonte: Elaborada pelos autores (2012)

Percebe-se que apenas 18,18% das categorias listadas são responsáveis por 45,44% do lucro total da empresa, outros 36,36% das categorias geram um lucro de 43,38%, e os 45,45% que restantes geram apenas 11,18% do lucro total da empresa.

Destaca-se que mesmo com algumas mudanças no ordenamento, tanto na curva da rentabilidade como na do lucro, as classes A, B e C são formadas pelas mesmas categorias de veículos.

O próximo passo da análise, foi identificar se algumas das variáveis como, marca, ano de fabricação, categoria, preço de compra, tempo de estoque, preço de venda, troca, lucro e rentabilidade estão correlacionadas positivamente ou negativamente. Para isso, utilizou-se a matriz de correlação e coeficiente de Pearson, a análise foi efetuada por meio do software IBM – SSPS v. 19, os resultados são observados na Tabela 07.

Tabela 07 - Índices de correlação entre as variáveis pesquisadas

	Marca	Ano	Classe	Valor de compra	Tempo estoque	Valor de venda	Troca	Rentabilidade	Lucro
Marca	1,000	0,085	0,350	0,180	0,064	0,215	0,071	-0,029	0,171
Ano	X	1,000	0,045	0,842	0,036	0,817	-0,230	-0,255	0,455
Classe	X	X	1,000	0,165	-0,147	0,200	0,018	0,205	0,292
Valor Compra	X	X	X	1,000	0,064	0,929	-0,272	-0,281	0,510
Tempo estoque	X	X	X	X	1,000	0,026	0,038	-0,598	0,108
Valor venda	X	X	X	X	X	1,000	-0,245	-0,205	0,568
Troca	X	X	X	X	X	X	1,000	0,152	0,083
Rentabilidade	X	X	X	X	X	X	X	1,000	0,309
Lucro	X	X	X	X	X	X	X	X	1,000

Fonte: Elaborada pelos autores (2013)

Observa-se algumas correlações entre as variáveis pesquisadas, o valor de compra está correlacionado positivamente com o ano do veículo, coeficiente de correlação de 0,842, indicando o preço de aquisição é mais alto quando o veículo é mais novo, independente de sua categoria, ou marca. Isto também ocorre na venda, conforme correlação de 0,817 observada, e confirmada na observação entre o valor de aquisição e de venda que também possuem alta correlação positiva de 0,929.

Em relação a rentabilidade, nota-se que ela está inversamente correlacionada ao tempo de estoque, coeficiente de correlação de -0,598, o que demonstra uma correlação moderada indicando que a rentabilidade tende a ser maior quanto o veículo fica menos tempo em estoque.

Quanto a variável lucro, percebe-se a existência de quatro correlações positivas moderadas, 0,455 de correlação com o ano, demonstrando que quanto mais novo o veículo comercializado maior a possibilidade de geração de lucro, correlação de 0,510 com a variável valor de compra, sugerindo que quanto maior o valor da compra, maior também a probabilidade de maiores lucros, uma correlação de 0,568 com o valor de venda, confirmando

que quanto maior o valor da venda também maior a lucratividade sobre o bem, e 0,309 com a rentabilidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados encontrados por meio da análise da curva ABC indicam que 2 categorias se destacam em relação a rentabilidade e geração de lucro, as categorias dos *hatches* compactos e dos sedãs compactos foram as mais representativas, ficando na classe A em ambas as análises.

Os veículos pertencentes as categorias dos sedãs médios, *hatches* médios, peruas compactas e picapes compactas, também ficaram na classe B, tanto na análise da rentabilidade como na do lucro, já a classe C foi formada pelas categorias das peruas médias, picapes médias, suvs, cupês e minivãs compactas.

Cabe destacar que estas análises não indicam que determinadas categorias devem ser abandonadas pela administração da empresa, estes indícios apenas sugerem que algumas categorias podem ser melhor exploradas visando maior rentabilidade e lucro.

A análise de correlação indicou que a variável rentabilidade está inversamente relacionada com o tempo de estoque, desta forma, investimentos em veículos de maior giro tende a ser mais rentável para o negócio.

A variável lucro também apresentou correlações positivas, os resultados demonstram que quanto mais novo o veículo, maior também a capacidade de geração de lucro. O preço de compra, preço de venda, e a própria rentabilidade também seguiram esta tendência e se correlacionaram com o lucro da empresa de forma positiva.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, A.; LIMA, F. G. **Curso de Administração Financeira**. São Paulo: Atlas, 2011.

ASSAF NETO, A.; SILVA, C. A. T. **Administração do capital de giro**. São Paulo: Atlas, 2010.

BALDOCCHI, G. Grande investidor busca oportunidade em carros usados. **Folha de São Paulo**, 12, Ago. 2013. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2013/08/1325006-grande-investidor-busca-oportunidade-em-carros-usados.shtml>>. Acesso em: 01/09/2013.

BRAGA, R.; NOSSA, V.; MARQUES, J. A. V. C. Uma proposta para a análise integrada da liquidez e rentabilidade das empresas. **Revista contabilidade e finanças**. São Paulo, v. 15, p. 51-64, 2004.

BRASIL. **Portal do Planalto**. Governo mantém IPI reduzido para caminhões e automóveis até dezembro de 2013. Disponível em: <<http://www2.planalto.gov.br/imprensa/noticias-de-governo/governo-mantem-ipi-reduzido-para-caminhoes-e-automoveis-ate-dezembro-de-2013>>. Acesso em: 10/09/2013.

BRIGHAM, E. F.; GAPENSKI, L. C.; EHRHARDT, M. C. **Administração financeira: Teoria e Prática**. São Paulo: Atlas, 2001.

CHAMON, E. M. Q. O. **Gestão integrada de organizações**. Brasport, 2008.

CHING, H. Y. **Gestão e estoques**. São Paulo: Atlas, 2001.

CORRÊA, H. L. **Planejamento, programação e controle da produção**. São Paulo: Atlas, 2009.

CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. São Paulo: Saraiva, 2006.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. São Paulo: Atlas, 1993.

FERNANDES, J. C. **Administração de material: uma abordagem básica**. São Paulo: Atlas S.A., 1987.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. São Paulo: Person Prentice Hall, 2008.

GROPPELLI, A. A.; NIKBAKHT, E. **Administração financeira**. São Paulo: Saraiva, 2006.

HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

KASSAI, J. R. Conciliação entre a TIR e ROI: uma abordagem matemática e contábil do retorno do investimento. **Caderno de estudos**. São Paulo, n. 14, p. 1-29, 1996.

KASSAI, J. R.; KASSAI, S.; SANTOS, A.; ASSAF NETO, A. **Retorno de investimentos: abordagem matemática e contábil do lucro empresarial**. São Paulo: Atlas, 2005.

MARÔCO, J. **Análise estatística com a utilização do SPSS**. Report Number. Pero Pinheiro, 2011.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2009.

MATARAZZO, D. C. **Análise financeira de balanços: Abordagem Gerencial**. São Paulo: Atlas, 2010.

MEIRELES, M. **Ferramentas administrativas para identificar observar e analisar problemas**. Arte & Ciência, 2001.

MOREIRA, H.; CALEFFE, L. G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**. São Paulo: Atlas, 2010.

ROESCH, S. M. A. **Projeto de estágio e de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2007.

SANVICENTE, A. Z. **Administração financeira**. São Paulo: Atlas, 2010.

SILVA, J. P. **Análise financeira das empresas**. São Paulo: Atlas, 2010.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1998.

WERNKE, R. **Gestão Financeira: Ênfase em aplicações e casos nacionais**. Rio de Janeiro: Saraiva, 2008