



# EFEITO DISPONIBILIDADE E A FORMAÇÃO DE CARTEIRAS DE INVESTIMENTO: UM ESTUDO EMPÍRICO

**Palavras-Chave: Finanças Comportamentais, Efeito Disponibilidade, Carteiras de Investimento**

**Autores/as:**

**Jacqueline Beatriz Punhagui – Instituto de Economia**

**Prof. Dr. Rodrigo Lanna Franco da Silveira – Instituto de Economia**

---

## INTRODUÇÃO:

A teoria microeconômica tradicional possui como hipóteses centrais a racionalidade ilimitada do indivíduo e a sua capacidade de maximizar a utilidade de suas decisões. A Economia Comportamental, por sua vez, origina-se da contestação dos pressupostos defendidos pela vertente clássica, bem como os da Hipótese da Eficiência do Mercado, que assume que os preços dos ativos refletem integralmente as informações relevantes sobre a instituição emissora de maneira não viesada. Desse modo, a EC se fundamenta no estudo empírico para analisar como as influências cognitivas, sociais, emocionais, acesso à informação, dentre outros fatores, atuam sobre o comportamento dos agentes em tomadas de decisão. As finanças comportamentais, neste contexto, visam estudar a influência da psicologia sobre o comportamento dos investidores, além dos consequentes efeitos sobre o mercado financeiro (SEWELL, 2007).

Este trabalho busca compreender uma das heurísticas fundamentais para a análise financeira na economia comportamental: o efeito disponibilidade. Segundo Kahneman e Tversky (1974), a heurística da disponibilidade se associa ao julgamento dos agentes sobre a probabilidade da ocorrência de um evento de acordo com a facilidade com que exemplos e informações relacionadas vêm à mente. No mercado acionário, o efeito disponibilidade se reflete no fato das ações que mais chamam a atenção dos investidores — por estarem apresentando retornos positivos ou negativos significativos e/ou pela presença da empresa na mídia, ou qualquer outro comportamento anormal —, sejam mais compradas do que aquelas que não estão em evidência em um determinado momento (PIRES, 2013).

Neste sentido, o objetivo deste trabalho é investigar se as variáveis que captam o efeito disponibilidade – volume negociado anormal, presença na mídia e retornos passados – levam à formação de carteiras cujos desempenhos em termos de retorno e risco sejam positivos. O estudo tem especial relevância diante do significativo crescimento da participação de pessoas físicas no mercado de ações no Brasil entre 2017 e 2020 – período da análise –, uma vez que os investidores individuais são os mais propensos a serem impactados por vieses cognitivos.

## METODOLOGIA:

Os procedimentos metodológicos adotados podem ser divididos em duas etapas. Na primeira delas, carteiras de investimentos são formadas com base no efeito disponibilidade. Na sequência, em uma segunda etapa, mensura-se o retorno médio, risco e índice de Sharpe de tais portfólios. A seguir, os métodos utilizados são descritos com mais detalhes.

As carteiras de investimento foram construídas no período 2017-2020, com base nas variáveis que captam o efeito disponibilidade: i) volume anormal; ii) retorno médio diário; e iii) presença na mídia. Estas foram obtidas para as 50 ações com maior participação na carteira teórica do Ibovespa do segundo quadrimestre de 2021. Para cada variável, um portfólio foi formado com as 10 ações que apresentassem os melhores indicadores. Com isso, ao adotar rebalanceamento semestral no período 2017 e 2020, oito carteiras de investimento foram formadas para cada parâmetro considerado.

Em relação ao volume anormal (VA), avaliou-se o volume de negociação da ação  $i$  no dia  $t$  frente ao volume médio diário obtido nos últimos seis meses, ou seja, 126 dias úteis – equação (1). Para essa variável, entende-se que um indivíduo montaria sua carteira de investimento com base nas ações de maior liquidez. Assim, calculou-se a média simples do VA observado no semestre anterior de interesse, selecionando-se as 10 empresas com o maior resultado.

$$VA_{i,t} = \frac{Vol_{i,t}}{\frac{\sum_{i=m-126}^{m-1} Vol_{i,t}}{126}} \quad (1)$$

Para a segunda variável, retorno médio diário, considera-se que um investidor compraria aquelas ações que tem chamado a atenção por apresentarem um retorno médio mais alto, acreditando que essa tendência continuaria verdadeira, ou aquelas com retorno médio mais baixo, confiando na reversão à média. Desse modo, foram selecionadas as dez ações com maiores retornos médios diários no semestre anterior para compor as carteiras. Ao mesmo tempo, também foram selecionadas as ações com as menores médias de retornos diários no semestre anterior.

O último grupo de carteiras, por fim, foi montado a partir da variável presença na mídia. Com o auxílio da ferramenta Google Trends, foi construída uma base de dados com o interesse de busca ao longo do período 2016-2020 para cada empresa da amostra. A partir dela, foi calculada a média do nível de interesse a cada semestre e selecionadas as dez empresas com maior interesse de busca. Neste cenário, supõe-se que o interesse por cada empresa aumenta quando há uma maior quantidade de notícias e informações circulando não só na internet, mas também em outras mídias, relacionadas a ela. Assim, o indivíduo investiria naquelas empresas em que ele está constantemente exposto às informações e serviços.

Ao todo, foram formadas 32 carteiras. A partir da rentabilidade de cada uma delas, considerando que as dez ações possuem a mesma participação na carteira, o desempenho de cada carteira foi mensurado a partir do Índice de Sharpe (IS), apresentado na equação (2):

$$IS_c = \frac{(\bar{R}_c - R_f)}{\sigma_i} \quad (2)$$

Em que,  $\bar{R}_c$  é o retorno médio da carteira no período,  $R_f$  a taxa de juros livres de risco e  $\sigma_i$  é o risco da carteira, sendo este calculado pelo desvio padrão dos retornos deste investimento. O retorno médio de cada portfólio foi comparado ao retorno médio do índice Ibovespa a cada semestre, utilizando-se testes de hipóteses para a diferença de médias. Para esse fim, foram consideradas as seguintes hipóteses:

$$\begin{aligned} H_0: \mu_c - \mu_{Ib} &= 0 \\ H_1: \mu_c - \mu_{Ib} &\neq 0 \end{aligned} \quad (3)$$

Em outras palavras, a hipótese nula supõe que os retornos médios das carteiras ( $\mu_c$ ) é estatisticamente igual ao retorno médio do Ibovespa ( $\mu_{Ib}$ ), enquanto a hipótese alternativa supõe que o retorno médio das carteiras é estatisticamente diferente ao do Ibovespa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO:

As tabelas abaixo apresentam os resultados anualizados dos retornos médios, do risco e do Índice de Sharpe de cada carteira e do Ibovespa, considerando em cada semestre uma composição diferente de carteira. Quando o IS de X é maior do que o de Y, pode-se afirmar que o investimento X apresenta uma maior rentabilidade assumindo menos riscos do que o investimento Y. Desse modo, percebe-se que em 72% das carteiras semestrais abaixo se verifica uma relação retorno/risco melhor que a do Ibovespa nos mesmos períodos. Na média, todos os parâmetros apresentam IS maiores do que o do Ibovespa, mas destacam-se as carteiras formadas com base no volume anormal e na maior presença na média, ao apresentarem 100% e 87,5%, respectivamente, dos rebalanceamentos com resultados melhores do que o Ibovespa. Assim, esses resultados poderiam indicar que essas estratégias são válidas para a construção de portfólios em que se deseja um bom equilíbrio entre retorno e risco.

**Tabela 1. Comparação entre retorno, risco e Índice de Sharpe (ao ano) entre Ibovespa e as carteiras do estudo sob os parâmetros volume anormal e presença na média**

	Volume Anormal			Maior Presença na Média			Ibovespa		
	Retorno	Risco	IS	Retorno	Risco	IS	Retorno	Risco	IS
1º sem 2017	14,27%	24,81%	0,11	12,58%	29,77%	0,04	8,25%	22,22%	-0,15
2º sem 2017	56,15%	17,63%	2,72	27,92%	15,22%	1,29	41,14%	15,37%	2,14
1º sem 2018	-8,40%	25,20%	-0,59	-7,79%	23,09%	-0,62	-11,91%	21,07%	-0,87
2º sem 2018	38,51%	21,28%	1,51	57,80%	27,13%	1,90	36,06%	22,67%	1,31
1º sem 2019	38,60%	19,98%	1,62	46,99%	18,53%	2,20	33,93%	20,21%	1,37
2º sem 2019	59,14%	16,33%	3,28	41,88%	15,94%	2,27	30,55%	15,83%	1,57
1º sem 2020	-1,48%	78,98%	-0,06	-25,67%	68,92%	-0,42	-40,29%	60,02%	-0,73
2º sem 2020	56,87%	27,96%	1,96	48,32%	23,19%	2,00	44,21%	21,96%	1,92
<b>Média</b>	<b>31,71%</b>	<b>29,0%</b>	<b>1,32</b>	<b>25,25%</b>	<b>27,7%</b>	<b>1,08</b>	<b>17,74%</b>	<b>24,9%</b>	<b>0,82</b>

Fonte: elaboração própria

**Tabela 2. Comparação entre retorno, risco e Índice de Sharpe (ao ano) entre Ibovespa e as carteiras do estudo sob os parâmetros retorno médio máximo e mínimo**

	Retorno Médio Máximo			Retorno Médio Mínimo			Ibovespa		
	Retorno	Risco	IS	Retorno	Risco	IS	Retorno	Risco	IS
1º sem 2017	0,05%	41,26%	-0,28	28,06%	22,51%	0,73	8,25%	22,22%	-0,15
2º sem 2017	77,95%	17,50%	3,98	52,98%	19,49%	2,29	41,14%	15,37%	2,14
1º sem 2018	-1,32%	25,97%	-0,30	-7,17%	14,52%	-0,94	-11,91%	21,07%	-0,87
2º sem 2018	34,90%	22,70%	1,26	40,53%	29,75%	1,15	36,06%	22,67%	1,31
1º sem 2019	49,01%	21,95%	1,95	21,23%	16,59%	0,90	33,93%	20,21%	1,37
2º sem 2019	61,84%	16,93%	3,32	40,07%	18,82%	1,83	30,55%	15,83%	1,57
1º sem 2020	34,41%	82,48%	0,37	-68,66%	67,36%	-1,07	-40,29%	60,02%	-0,73
2º sem 2020	32,57%	24,15%	1,27	55,23%	28,91%	1,84	44,21%	21,96%	1,92
<b>Média</b>	<b>36,17%</b>	<b>31,6%</b>	<b>1,45</b>	<b>20,28%</b>	<b>27,2%</b>	<b>0,84</b>	<b>17,74%</b>	<b>24,9%</b>	<b>0,82</b>

Fonte: elaboração própria

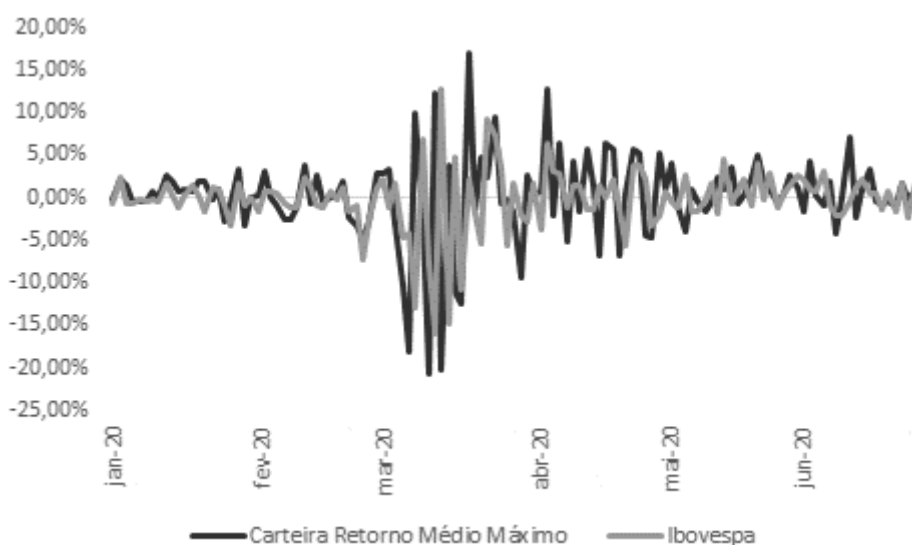
Comparando os desempenhos dos dois grupos relacionados ao retorno médio, percebe-se que as carteiras selecionadas a partir das rentabilidades mais altas consegue manter-se em um

patamar mais elevado ao longo dos semestres, com uma média estimada de 36,17% a.a. frente a 20,28% a.a. das carteiras com retornos médios mínimos. Além disso, o IS médio também é consideravelmente mais alto, inclusive do Ibovespa.

Tendo em consideração os períodos em que o resultado do Ibovespa foi negativo, ou seja, os primeiros semestres de 2018 e de 2020, nota-se que em ambos os casos a carteira baseada no retorno médio máximo conseguiu manter uma rentabilidade superior às outras carteiras e ao próprio Ibovespa, bem como uma relação retorno/risco superior às demais. Na primeira metade de 2018, essa carteira não sentiu tanto os impactos da volatilidade causada pelos temores da guerra comercial entre os Estados Unidos e a China, por conta da elevada rentabilidade da ação MGLU3 (159% a.a.) que equilibrou o declínio dos outros títulos.

O primeiro semestre de 2020, por sua vez, chama bastante atenção pelo aumento do risco em todas as carteiras e no Ibovespa, atingindo, por exemplo, variações de 65 pontos percentuais frente ao semestre anterior, no caso da carteira de retorno médio máximo, e de 44 p.p. para o Ibovespa. Isso ocorreu devido à crise deflagrada pelo coronavírus a partir de fevereiro de 2020, o que fez com que os mercados – não só o brasileiro – ficassem instáveis e imprevisíveis. Com todas as incertezas que o cenário pandêmico trazia, a maioria dos parâmetros considerados neste estudo terminaram o semestre com um retorno negativo, com a exceção da carteira de retornos médios máximos. Seu desempenho foi conduzido, principalmente, por empresas de e-commerce que, com as medidas restritivas e menor circulação de pessoas nos centros urbanos, cresceram substancialmente ao longo de 2020. No gráfico abaixo, verifica-se o comportamento dos retornos diários do Ibovespa frente à carteira de retorno médio máximo, onde é possível visualizar o aumento da volatilidade no período.

**Gráfico 1. Retorno médio diário da carteira de retorno médio máximo e do Ibovespa (1º semestre de 2020)**



Fonte: elaboração própria

Ao contrário do que os dados apresentados anteriormente nos indicam, nenhum dos parâmetros se mostrou relevante para a formação de carteiras nos testes de hipóteses. Considerando um nível de significância de 0,05 e p-valores que variaram de 0,14 a 0,49, não se pode rejeitar a hipótese nula, ou seja, não há evidências para afirmar que a média dos retornos das carteiras e do Ibovespa sejam estatisticamente diferentes – tanto semestre a semestre, quanto o período 2017-2020 como um todo. O efeito disponibilidade, portanto, não traz resultados estatisticamente superiores ou diferentes às carteiras frente ao desempenho que se obteria no mercado, com o Ibovespa.

## CONCLUSÕES:

O surgimento da Economia Comportamental representou um marco na forma de se pensar e entender o processo de escolha dos agentes econômicos, ao rejeitar os pressupostos da teoria microeconômica tradicional. Da mesma maneira, as finanças comportamentais permitem um novo entendimento da influência dos aspectos psicológicos no comportamento dos investidores e de seu impacto no mercado de ações.

Desse modo, buscando evidências no cenário brasileiro, este trabalho identificou que carteiras de investimento formadas a partir de variáveis que revelam o efeito disponibilidade não apresentam retornos estatisticamente diferentes daqueles observados pelo mercado – ainda que tenham apresentado boa rentabilidade e bons Índices de Sharpe nos períodos analisados.

---

## BIBLIOGRAFIA

B3. Composição da Carteira – Índice Ibovespa. Disponível em: [http://www.b3.com.br/pt\\_br/market-data-e-indices/indices/indices-amplos/indice-ibovespa-ibovespa-composicao-da-carteira.htm](http://www.b3.com.br/pt_br/market-data-e-indices/indices/indices-amplos/indice-ibovespa-ibovespa-composicao-da-carteira.htm).

Acesso em: agosto de 2021.

GOOGLE. Google Trends. Disponível em: <https://trends.google.com.br/trends>. Acesso em: agosto de 2021.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases. Science, New Series, v. 185, n. 4157, p.1.124-1.131, 1974.

PIRES, M. R. Os efeitos disponibilidade e momento no mercado acionário brasileiro: um estudo empírico. 41f. Dissertação (Mestrado em Economia e Finanças) - Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2013.

SEWELL, M. Behavioural Finance Theory. University College London, 1-14p. 2007.