

# **INSOLVÊNCIA**

## **DE COMPANHIAS AÉREAS**

### **E SEUS IMPACTOS NOS**

#### **PREÇOS DE PASSAGENS:**

##### **UM MODELO ECONOMETRICO**

###### **DOS EFEITOS DINÂMICOS DE UMA**

###### **RECUPERAÇÃO JUDICIAL**

###### **SEGUIDA DE AQUISIÇÃO**

**RENAN PERES DE OLIVEIRA**



**Alitalia**

The New York Times

*Alitalia Files for Bankruptcy, but Italy Balks at a Third Bailout*

**Alitalia**

**The New York Times**

*Alitalia Files for Bankruptcy, but Italy Balks at a Third Bailout*

**Alitalia**



Ryanair in retreat: Cancels more flights, drops Alitalia bid



**THE WALL STREET JOURNAL.**

## **Air Berlin Files for Bankruptcy Protection After Biggest Investor Ends Support**

Germany's second-largest airline in talks to sell part of its operations to larger rival Lufthansa



**THE WALL STREET JOURNAL.**

## **Air Berlin Files for Bankruptcy Protection After Biggest Investor Ends Support**

Germany's second-largest airline in talks to sell part of its operations to larger rival Lufthansa



**THE WALL STREET JOURNAL.**

## **Air Berlin Collapse Kicks Off European Airline Consolidation**

Bankrupt German carrier agreed to sell some assets to larger rival Lufthansa







THE WALL STREET JOURNAL.

## Passengers Stranded as Budget Carrier Monarch Airlines Collapses

U.K. mounts effort to bring home more than 100,000 travelers as carrier abruptly cancels all flights



# **EVENTOS** **DE FALÊNCIA**

## **TARIFAS**

- **(Borestein e Rose, 1995)**
- **(Barla e Koo, 1999)**
- **(Lee, 2009)**
- **(Ciliberto e Schenone, 2012)**

## **NÍVEIS DE SERVIÇO**

- **(Borestein e Rose, 2003)**
- **(Ciliberto e Schenone, 2012)**

## **GUERRAS DE PREÇOS**

- **(Morrison e Winston, 1996)**

# **SITUAÇÃO** **FINANCEIRA**

## **TARIFAS**

- **(Hofer, Dresner e Windle, 2005)**
- **(Hofer, Dresner e Windle, 2009)**
- **(Hofer, 2012)**

## **NÍVEIS DE SERVIÇO**

- **(Ribbink, Hofer e Dresner, 2009)**

## **GUERRAS DE PREÇOS**

- **(Busse, 2002)**

## **SEGURANÇA E ACIDENTES**

- **(Rose, 1990)**
- **(Dionne, Gagné, Gagnon e Vanasse, 1997)**
- **(Noronha e Singal, 2004)**
- **(Wang, Hofer e Dresner, 2013)**

## **NOVOS MERCADOS**

- **(Liu, 2009)**

# **FUSÕES E** **AQUISICÕES**

## **TARIFAS**

- **(Borenstein, 1990)**
- **(Werden, Joskow e Johnson, 1991)**
- **(Kim e Singal, 1993)**
- **(Singal, 1996)**
- **(Morrison, 1996)**
- **(Kwoka e Shumilkina, 2010)**
- **(Luo, 2013)**
- **(Hüschelrath e Müller, 2013, 2014, 2015)**
- **(Shen, 2017)**
- **(Fageda e Perdiguero, 2014)**

## **(TARIFAS E)** **FREQUÊNCIAS DE VOOS**

- **(Bailey e Liu, 1995)**
- **(Bilotkach, 2011)**
- **(Richard, 2013)**
- **(Vaze, Luo e Harder, 2017)**

## **NÍVEIS DE** **SERVIÇO**

- **(Werden, Joskow e Johnson, 1991)**
- **(Steven, Yazdi e Dresner, 2016)**

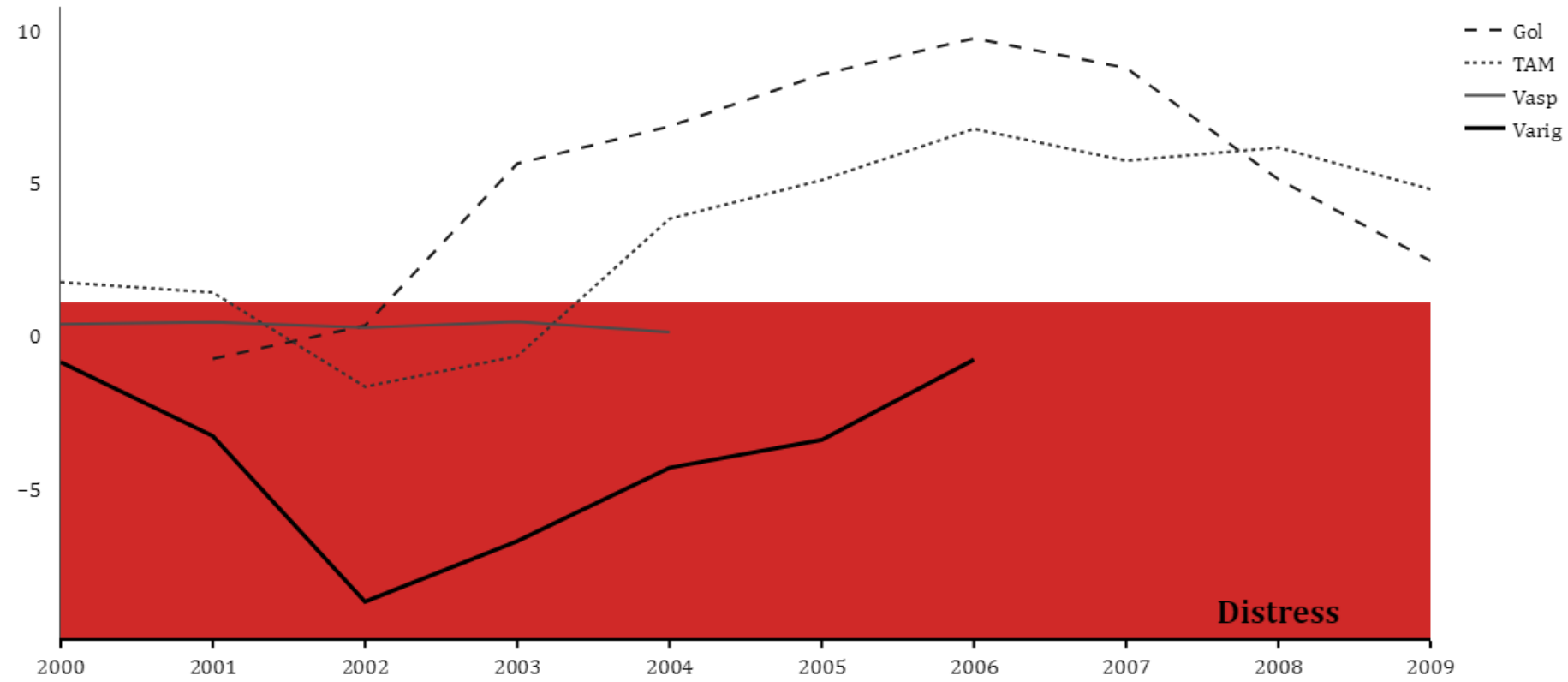
# **SITUAÇÃO FINANCEIRA**

## **Z"-score de Altman (2002)**

$$Z'' = (6,56)X_1 + (3,26)X_2 + (6,72)X_3 + (1,05)X_4$$

- **$X_1$  = capital de giro/ativos totais**
- **$X_2$  = reserva de retenção de lucros/ativos totais**
- **$X_3$  = LAJIR (EBIT)/ativos totais**
- **$X_4$  = patrimônio líquido/passivos totais**

Brazilian airlines' Z''-Score



# **MODELO ECONOMETRICO**

## **VARIÁVEIS DE CONTROLE:**

- **CUSTOS DE COMBUSTÍVEL**
- **CONCENTRAÇÃO DE MERCADO**
- **NÚMERO DE PASSAGEIROS**
- **CODESHARE**
- **PRESENÇA DA GOL**
- **PRESENÇA DA VASP**

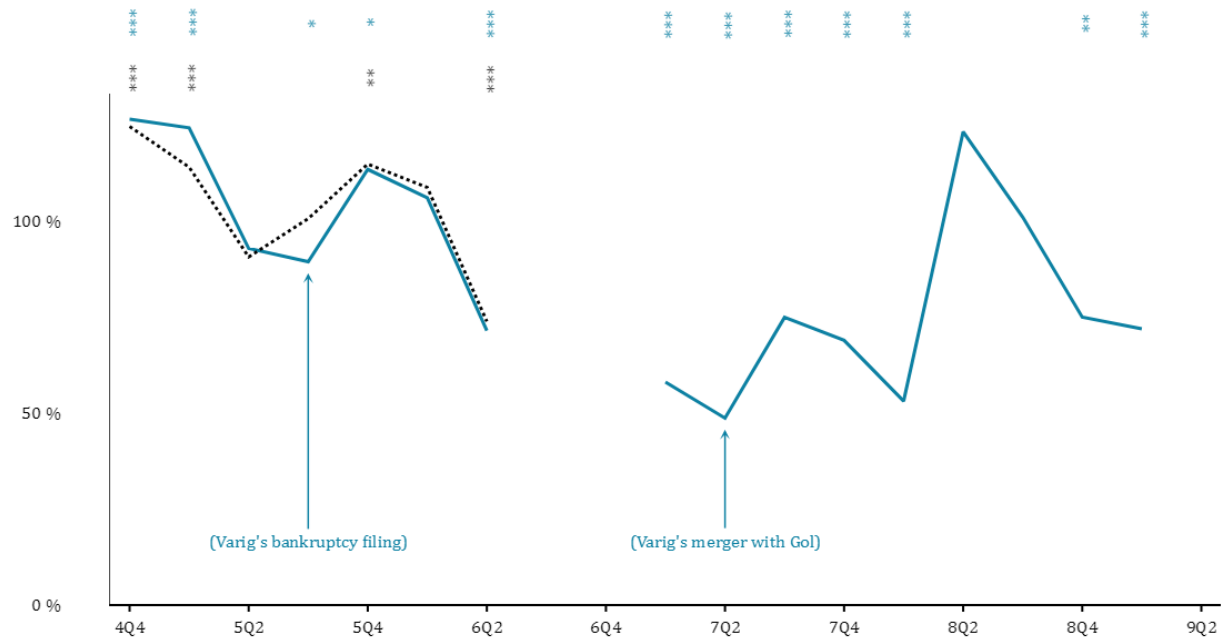


# RESULTADOS (VARIG)

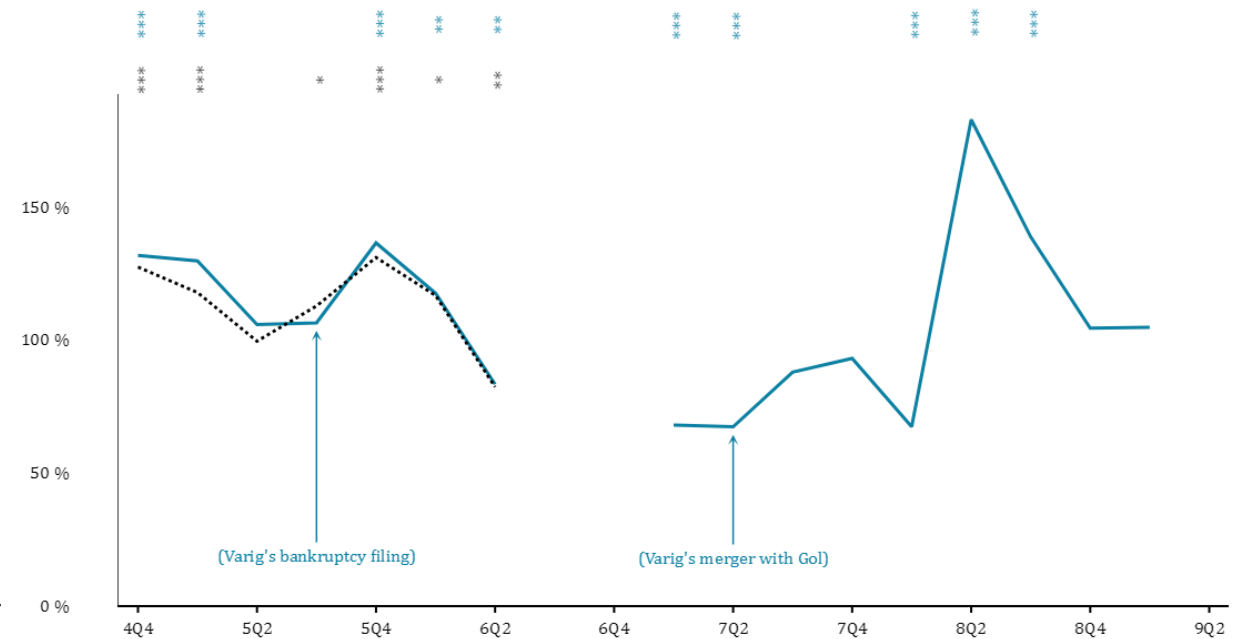
Variáveis	(1) <i>ln Yield da Varig</i>	(2) <i>ln Yield da Varig</i>
<i>ln Custos de combustível</i>	0.0661***	0.0450***
<i>ln Concentração de mercado (HHI – aeroporto)</i>	0.5286**	0.6354***
<i>ln Número de passageiros</i>	-0.5854***	-0.1799
<i>Codeshare</i>	0.0333**	0.0345
<i>Presença da Gol (LCC)</i>	-0.1035***	-0.1408***
<i>Presença da Vasp</i>	0.0328	0.0026
<i>Nível de dificuldades financeiras (Varig)</i>	<b>-0.0632**</b>	<b>-0.0317</b>
<i>Hazard</i>	-0.2029***	-0.3267***
<i>Efeitos fixos de tempo</i>	<b>sim</b>	<b>sim</b>
<i>Efeitos fixos de rota</i>	<b>sim</b>	<b>sim</b>
<i>Tendências temporais de origem e destino</i>	<b>não</b>	<b>sim</b>
<i>R<sup>2</sup> ajustado</i>	0.8545	0.8663
<i>Raiz quadrada do erro médio quadrático (RMSE)</i>	0.1467	0.1406
<i>F estatística</i>	116.443	109.981
<i>KP (estatística)</i>	100.688	68.168
<i>KP (p-valor)</i>	0.0001	0.0001
<i>Weak CD (estatística)</i>	21.3914	13.6965
<i>Weak KP (estatística)</i>	28.0885	17.7778
<i>J (estatística)</i>	0.2428	0.0026
<i>J (p-valor)</i>	0.6222	0.9590
<i>Número de observações</i>	3202	3202

# RESULTADOS (VARIG)

Time dummies of Varig's yield equation (FE with O/D time trends)

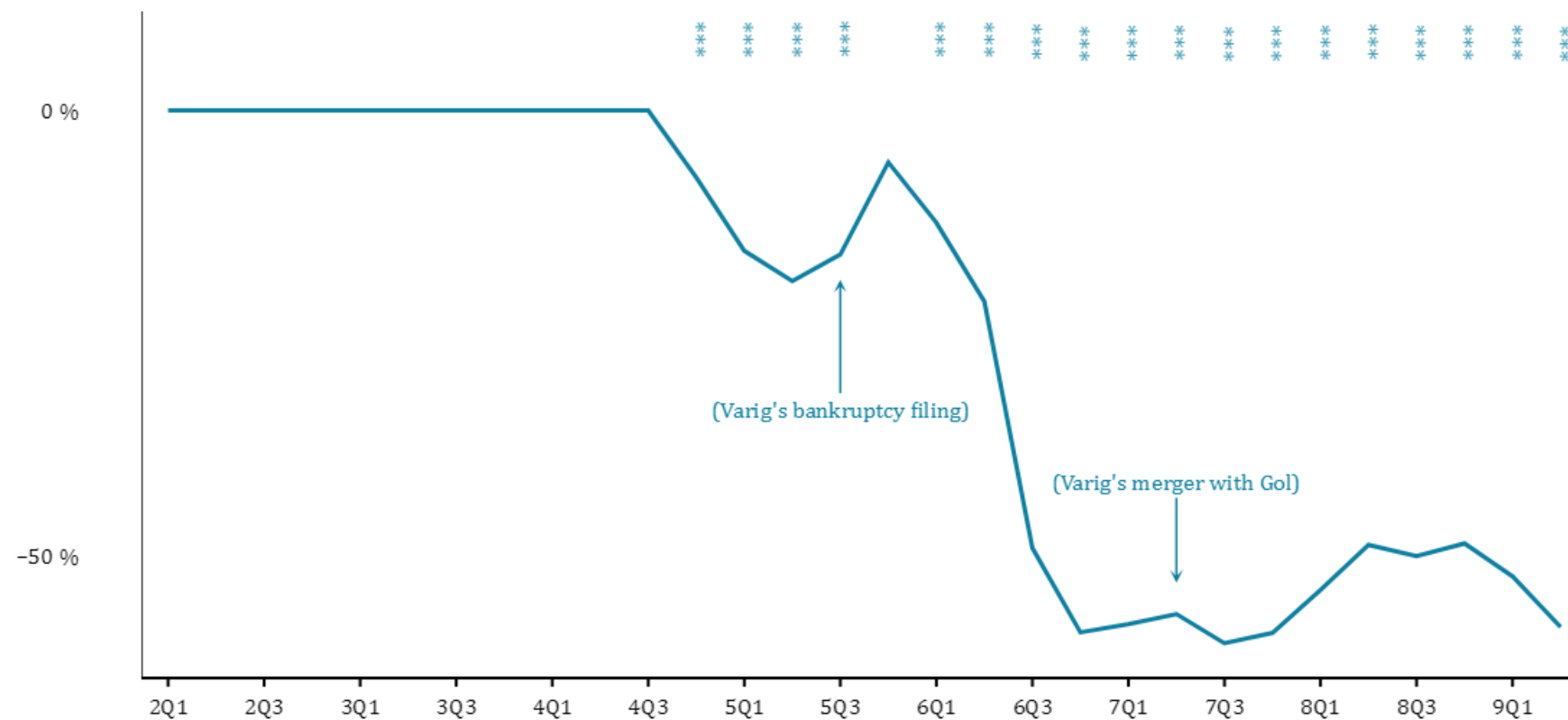


Time dummies of Varig's yield equation (FE)



# RESULTADOS (PRESENÇA DA VARIG)

Probability of presence variations



VRG + RSL + NES Domestic Flights 6/2006



VRG Domestic Flights 7/2006



VRG Domestic Flights 8/2006

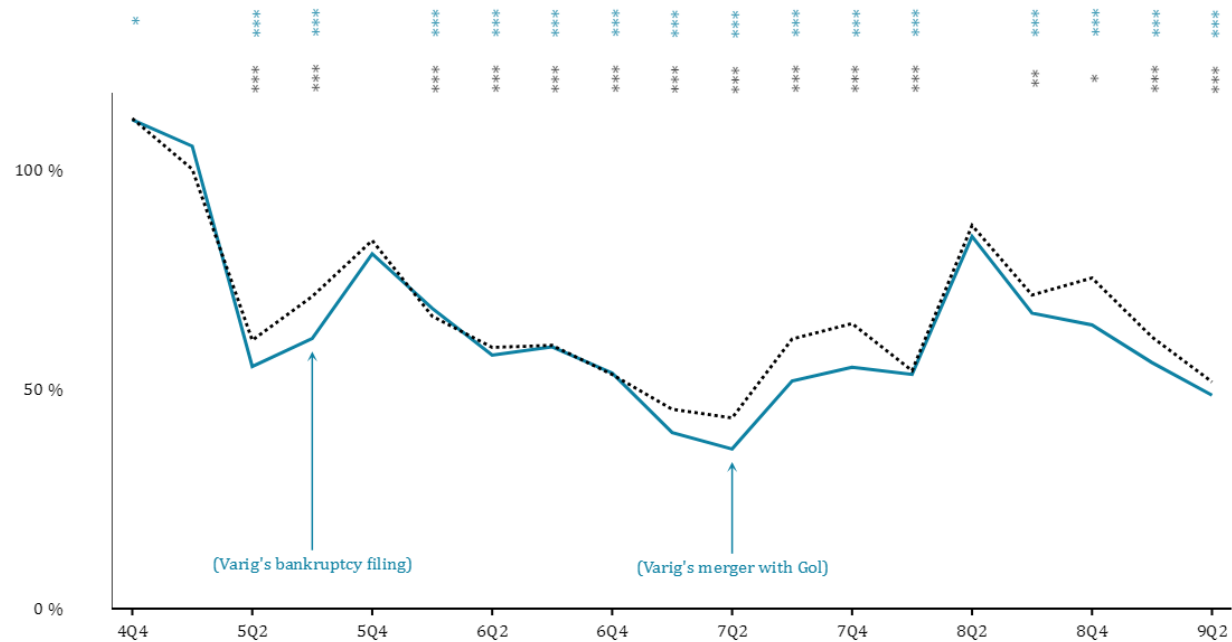


# RESULTADOS (RIVAIS)

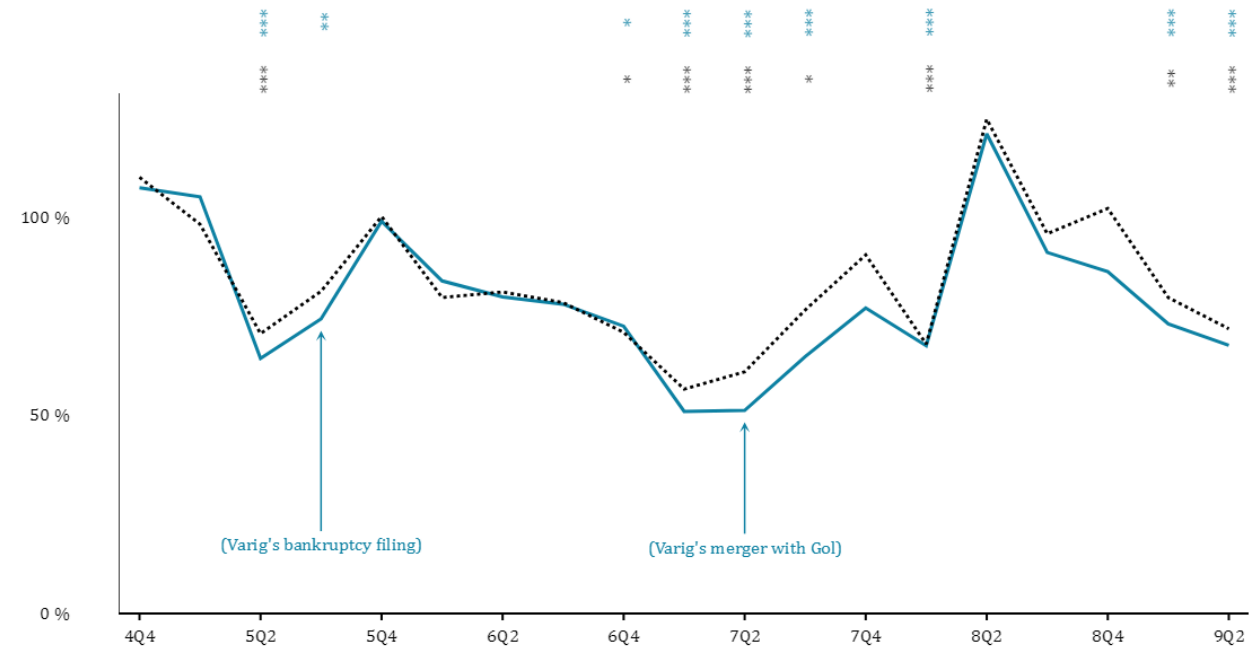
	(1)	(2)
<i>Variáveis</i>	<i>ln Yield das rivais</i>	<i>ln Yield das rivais</i>
<i>ln Custos de combustível</i>	0.0653***	0.0648***
<i>ln Concentração de mercado (HHI – aeroporto)</i>	0.5183***	0.3425
<i>ln Número de passageiros</i>	-0.8610***	-0.5190***
<i>Codeshare</i>	-0.0327	-0.0272*
<i>Presença da Gol (LCC)</i>	-0.2884***	-0.3743***
<i>Presença da Vasp</i>	0.0789***	0.0611**
<i>Nível de dificuldades financeiras (Rivals)</i>	-0.0167	-0.0013
<i>Nível de dificuldades financeiras (Varig)</i>	-0.0082	-0.0914**
<i>Hazard</i>	0.0311**	0.0205*
<i>Efeitos fixos de tempo</i>	<i>sim</i>	<i>sim</i>
<i>Efeitos fixos de rota</i>	<i>sim</i>	<i>sim</i>
<i>Tendências temporais de origem e destino</i>	<i>não</i>	<i>sim</i>
<i>R<sup>2</sup>ajustado</i>	0.8077	0.8165
<i>Raiz quadrada do erro médio quadrático (RMSE)</i>	0.2080	0.2032
<i>F estatística</i>	139.976	127.766
<i>KP (estatística)</i>	60.9493	57.9251
<i>KP (p-valor)</i>	0.0001	0.0001
<i>Weak CD (estatística)</i>	13.0764	11.5275
<i>Weak KP (estatística)</i>	12.6792	11.7918
<i>J (estatística)</i>	0.0002	0.1133
<i>J (p-valor)</i>	0.9884	0.7365
<i>Número de observações</i>	6284	6387

# RESULTADOS (RIVAIS)

Time dummies of the Rivals' yield equation (FE with O/D time trends)



Time dummies of the Rivals' yield equation (FE)



# **CONCLUSÕES**

- **“DISTRESS” DA VARIG: EFEITOS MODERADOS (HOFER, 2012): FASE DE RECUPERAÇÃO (TURNAROUND)**
- **VARIG: RELAÇÃO ENTRE TARIFAS E A REDE DE DESTINOS (LEE, 2009)**
- **“DISTRESS” DA VARIG E RIVAIS: SEM EFEITOS**
- **ARRESTO DE AERONAVES: SINALIZAÇÃO DE FRAGILIDADE**
- **(BARLA E KOO, 1999): INFLUÊNCIA DE RIVAIS SOBRE AQUISIÇÃO OU REDUÇÃO DE VALOR DE ATIVOS (LIQUIDAÇÃO)**

# **PERGUNTAS**