



MINISTÉRIO DAS FINANÇAS • MINISTRY OF FINANCE

Os Determinantes das Políticas de Apoio do COVID

Daniel Fernandes
Mónica Simões
Sílvia Fonte Santa

Novembro de 2022



Agenda

01	Introdução	3
02	Revisão da Literatura	5
03	Dados	6
04	Metodologia	8
05	Resultados Principais	10
06	Conclusões	13
07	Limitações e Investigação Futura	14

Introdução

A pandemia trouxe um **relapso económico histórico**



No 2º trimestre de 2020, o **PIB português sofreu uma descida anualizada de 17,8%**



Durante o **1º confinamento**, a **produtividade laboral desceu 5,6%** (Fernandes et al. 2021), pondo em causa a já fraca produtividade portuguesa (Blanchard & Portugal 2017)



Para **salvaguardar a liquidez das empresas e questões de empregabilidade** o governo definiu um conjunto de **políticas de apoio**: moratórias, garantias e empréstimos, suspensão de impostos e layoff

Introdução

Perguntas de Investigação

1ª

As empresas mais afetadas tiveram maior probabilidade de receber apoio do Estado? Qual o tipo de apoio recebido?

2ª

Quais as características da empresa (pré-pandemia) que mais afetaram a probabilidade de adesão às políticas de apoio?

Revisão de Literatura

Policy support during the crisis: So far, so good?

- Harasztosi et al. 2021.

- Fonte: “2021 vintage of the EIB Investment Survey (EIBIS)” & dados de balanço e demonstração de resultados. Universo: Europa

Principais conclusões:

- Empresas mais afetadas tiveram maior probabilidade de receber apoios.
- O apoio não foi dado a empresas com pior performance financeira.
- Empresas mais apoiadas têm uma perspectiva mais otimista no que respeita ao investimento pós-crise.



Dados (1/2)

Central de Balanços – Painel Harmonizado (CBHP)

Informação económica e financeira de todas as empresas não financeiras portuguesas, de 2008 até 2019.

Inquérito Rápido e Excecional às Empresas (IREE)

Inquérito de carácter excecional conduzido durante a pandemia, para medir os principais efeitos da restrição à atividade económica.

Base de Dados

2020

April

		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

May

		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

June

					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

July

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Dados (2/2)

1 | Dependentes - Políticas

- Qualquer política
- Moratórias
- Garantias e empréstimos
- Suspensão de Impostos
- Layoff

2 | Características Gerais

- Setor
- Dimensão
- Idade
- Rácio de investimento

3 | Impacto da Pandemia

- Variação de vendas devido à pandemia
- Fecho temporário

4 | Risco de Solvência

- Rácio de colateral
- Rácio de dívida de longo-prazo
- Rácio de dívida

5 | Liquidez

- Índice de cobertura de juros
- Rácio de liquidez

6 | Rendibilidade

- Rácio de EBITDA
- Margem de lucro

7 | Produtividade

- Produtividade do trabalho
- Exportações

Metodologia (1/2)

1ª Pergunta de Investigação

As empresas mais afetadas tiveram maior probabilidade de receber apoios?

$$(1) D_{política_i} = \mathbf{probit}(\alpha.Dum_Vendas_i + \beta.Setor_i + \delta.Dimensão_i + \theta.Idade_i)$$

$$(2) D_{política_i} = \mathbf{probit}(\alpha.Cat_Vendas_i + \beta.Setor_i + \delta.Dimensão_i + \theta.Idade_i)$$

2ª Pergunta de Investigação

Quais as características da empresa (pré-pandemia) que mais afetaram a probabilidade de adesão às políticas de apoio?

$$(3) D_{política_i} = \mathbf{probit}(\alpha.Vendas_i + \beta.Setor_i + \delta.Dimensão_i + \theta.Idade_i + \mu.Fechado_i + \gamma.Características\ da\ empresa_i)$$

Metodologia (2/2)



Testes de Qualidade

- Teste de **Pearson**
- Pseudo R^2 de **McFadden**



Testes de Robustez

1. Repetir segunda regressão, substituindo produtividade laboral e exportações por **EBITDA**
2. Repetir segunda regressão, assumindo **observações em falta** para políticas como **não adesão à política**
3. Medir **efeitos marginais na média**, invés da média de efeitos marginais, para todas as regressões (incluindo testes de robustez)

Resultados – 1ª Pergunta

Variação de vendas	Qualquer política		Moratórias	Garantias e empréstimos	Suspensão de impostos	Layoff
	Vendas dummy	Vendas categórica				
Dummy	-0.192^{***} (-8.29)	----	----	----	----	----
Menos que -50%	----	0.263^{***} (8.98)	0.280^{***} (11.30)	0.223^{***} (8.90)	0.385^{***} (14.59)	0.298^{***} (9.57)
-26% a -50%	----	0.215^{***} (7.16)	0.210^{***} (8.62)	0.213^{***} (8.45)	0.289^{***} (11.01)	0.173^{***} (5.32)
-1% a -25%	----	0.0923^{**} (3.09)	0.148^{***} (6.93)	0.0994^{***} (4.58)	0.119^{***} (5.28)	0.0206 (0.65)
1% a 25%	----	-0.0526 (-1.08)	0.0535 (1.58)	0.0439 (1.27)	0.00426 (0.13)	-0.104[*] (-2.12)
Mais que 25%	----	-0.180 (-1.09)	0.361[*] (2.22)	0.115 (0.79)	0.225 (1.39)	-0.214 (-1.36)

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Resultados – 2ª Pergunta (Resumo)

Variáveis	Qualquer política	Moratórias	Garantias e empréstimos	Suspensão de impostos	Layoff
Variação de vendas	-***	-***	-***	-***	-***
Setor: Indústria e energia				-*	
Setor: Construção e atividade imobiliárias				-*	
Setor: Comércio			+		+
Setor: Alojamento e restauração		+++	+++	+	++
Dimensão: Pequeno	++	+++	+++	+	
Dimensão: Médio		+++	+++		
Produtividade laboral: 76º ao 90º percentil setorial		-*	-*	-*	
Produtividade laboral: 91º ao 100º percentil setorial	-*	-***	-***		-**
Rácio de colateral		+			
Rácio de dívida a longo-prazo	+	+++	+++		
Rácio de dívida	++	+++	+++	+++	
Rácio de Liquidez	-**	-***	-***	-***	
Exportações: de 1% a 10% de vendas		+		+	
Exportações: de 10% a 90% de vendas	++	++	+		
Exportações: de 90% a 100% de vendas	+				

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Resultados – 2ª Pergunta (Interação)

Variáveis	Qualquer política	Moratórias	Garantias e empréstimos	Suspensão de impostos	Layoff
Rácio de Dívida: menos de 90%	0.105** (2.86)	0.342*** (9.02)	0.306*** (7.85)	0.193*** (4.56)	-0.0216 (-0.49)
Rácio de Dívida: mais de 90%	-0.0572* (-2.03)	-0.149** (-2.71)	-0.146 (-1.81)	-0.0655 (-1.39)	-0.0824* (-2.30)

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Conclusões

- As empresas mais afetadas pela pandemia receberam mais apoios;
- O setor *Alojamento e Restauração* teve maior probabilidade de adesão a todas as políticas de apoio;
- Empresas com dimensão pequena e média tiveram maior probabilidade de adesão a políticas de apoio;
- Empresas com menos liquidez e empresas mais endividadas (exceto quando o rácio excede 90%) tiveram menor probabilidade de aderir a políticas de apoio o que está relacionado com os requisitos da política;
- As empresas mais produtivas tiveram menor probabilidade de aderir a políticas de apoio;
- A política de *Layoff* é transversal a várias empresas.

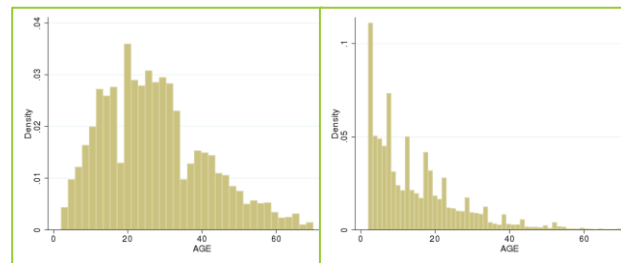


Limitações & Investigação Futura

Limitações

- 1) Apenas dados da primeira quarentena, desde Abril até meados de Julho. Conclusões devem ser restritas a este período de tempo.
- 2) Variáveis como variação de vendas e fecho temporário são calculadas a partir de um inquérito e podem sofrer de self-report bias, como pode ser visto nos **Gráficos 1-2**.

Gráficos 1-2: Distribuição da idade das empresas na amostra utilizada e na Central de Balanços (direita).



Investigação Futura

- Qual o impacto da adesão às políticas em termos de produtividade, liquidez e endividamento?
- Qual o impacto da realocação setorial causada pelo Covid-19 na produtividade média portuguesa e se houve um processo de destruição creativa?

Resultados – 2ª Pergunta (1/3)

Variáveis	Qualquer política	Moratórias	Garantias e empréstimos	Suspensão de impostos	Layoff
Varição de vendas	-0.356*** (-11.64)	-0.269*** (-9.50)	-0.215*** (-7.56)	-0.438*** (-14.95)	-0.441*** (-13.65)
Setor: Indústria e energia	0.00133 (0.05)	-0.0262 (-1.00)	0.0481 (1.91)	-0.0618* (-2.16)	0.0390 (1.32)
Setor: Construção e atividade imobiliárias	-0.0139 (-0.45)	-0.0548 (-1.73)	-0.0122 (-0.41)	-0.0768* (-2.26)	0.0229 (0.65)
Setor: Comércio	0.0363 (1.52)	-0.0210 (-0.81)	0.0531* (2.13)	-0.0119 (-0.43)	0.0604* (2.16)
Setor: Transportes e armazenagem	-0.107* (-2.19)	-0.0326 (-0.77)	-0.0127 (-0.30)	-0.103* (-2.17)	-0.0565 (-1.07)
Setor: Alojamento e restauração	0.0608 (1.43)	0.160*** (3.43)	0.246*** (5.29)	0.107* (2.20)	0.129** (2.64)
Setor: Informação e comunicação	0.0373 (0.85)	-0.0586 (-1.26)	0.0543 (1.15)	0.00578 (0.11)	-0.0674 (-1.23)
Dimensão: Pequeno	0.0667** (2.89)	0.0915*** (3.98)	0.0941*** (4.18)	0.0573* (2.34)	0.0332 (1.26)
Dimensão: Médio	0.0388 (1.54)	0.101*** (4.17)	0.102*** (4.20)	0.0398 (1.52)	0.0322 (1.13)
Dimensão: Grande	0.0104 (0.35)	0.00269 (0.10)	-0.00676 (-0.25)	0.0197 (0.65)	0.0611 (1.86)

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Resultados – 2ª Pergunta (2/3)

Variáveis	Qualquer política	Moratórias	Garantias e empréstimos	Suspensão de impostos	Layoff
Produtividade laboral: 6° ao 25° percentil setorial	0.0117 (0.29)	-0.00998 (-0.24)	-0.00259 (-0.06)	0.0263 (0.59)	-0.0170 (-0.37)
Produtividade laboral: 26° ao 50° percentil setorial	0.0317 (0.78)	0.0347 (0.83)	0.0146 (0.33)	-0.00115 (-0.03)	-0.0280 (-0.61)
Produtividade laboral: 51° ao 75° percentil setorial	0.00906 (0.22)	-0.00193 (-0.05)	-0.0344 (-0.78)	-0.00679 (-0.15)	-0.0219 (-0.48)
Produtividade laboral: 76° ao 90° percentil setorial	-0.0766 (-1.71)	-0.0948* (-2.16)	-0.115* (-2.52)	-0.0921* (-1.96)	-0.0650 (-1.32)
Produtividade laboral: 91° ao 100° percentil setorial	-0.0945* (-2.02)	-0.155*** (-3.56)	-0.214*** (-4.82)	-0.0894 (-1.84)	-0.136** (-2.63)
Rácio de colateral	0.0403 (1.11)	0.0897* (2.53)	0.0217 (0.59)	0.0300 (0.75)	0.00919 (0.22)
Rácio de dívida a longo-prazo	0.0762* (2.24)	0.202*** (6.52)	0.126*** (3.89)	0.0513 (1.43)	0.0634 (1.63)
Fechado temporariamente	0.0101 (0.26)	-0.0169 (-0.48)	-0.0442 (-1.21)	-0.0186 (-0.46)	-0.0416 (-1.00)
Rácio de lucro	-0.00303 (-0.82)	-0.00274** (-3.12)	0.00200 (1.84)	-0.00320** (-2.68)	-0.00301 (-1.26)
Rácio de dívida	0.0919** (2.64)	0.293*** (8.49)	0.263*** (7.41)	0.167*** (4.33)	-0.0276 (-0.68)

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Resultados – 2ª Pergunta (3/3)

Variáveis	Qualquer política	Moratórias	Garantias e empréstimos	Suspensão de impostos	Layoff
Dummy rácio de dívida > 90%	0.0414 (1.24)	0.0623 (1.39)	-0.0215 (-0.41)	0.0904* (2.07)	0.0424 (1.04)
Rácio de investimento	-0.0001 (-0.22)	-0.0006 (-0.61)	-0.0004 (-0.36)	-0.00001** (-2.85)	-0.00003*** (-4.66)
Liquidity Ratio	-0.127** (-2.98)	-0.374*** (-6.30)	-0.308*** (-5.65)	-0.242*** (-4.41)	-0.0450 (-0.87)
Interest Coverage Ratio	0.0153 (0.51)	0.00113 (0.04)	-0.0644* (-2.34)	0.0315 (1.08)	0.0305 (0.94)
Age: less than 15	-0.0222 (-1.15)	-0.0165 (-0.83)	-0.0193 (-0.97)	-0.00608 (-0.29)	0.0269 (1.20)
Exports: 1 th to 10 th percent	0.0326 (1.61)	0.0419* (2.07)	0.0157 (0.78)	0.0476* (2.17)	0.0191 (0.85)
Exports: 11 th to 90 th percent	0.0618** (2.87)	0.0596** (2.58)	0.0582* (2.49)	0.0124 (0.50)	0.00434 (0.17)
Exports: 91 th to 100 th percent	0.0836* (2.56)	-0.00514 (-0.15)	-0.0106 (-0.31)	-0.0622 (-1.69)	0.0562 (1.42)

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Rácios (1/2)

$$\text{Labor Productivity} = \frac{\text{Value Added}}{\text{Number of Employees}}$$

Value Added

= Sales and Services Provided + Work for Own Company + Variation in Production Inventory
+ Supplementary Income + Exploration Subsidies – Supply and External Services – Indirect Taxes
– Cost of Sold Merchandise and Consumed Materials

$$\text{Debt Ratio} = \frac{\text{Total Liabilities}}{\text{Total Assets}}$$

$$\text{Collateral Ratio} = \frac{\text{Total Tangible Fixed Assets}}{\text{Total Assets}}$$

$$\text{Long Term Debt Ratio} = \frac{\text{Long – Term Liabilities}}{\text{Total Liabilities}}$$

Rácios (2/2)

$$\textit{Profit on Revenue Ratio} = \frac{\textit{EBITDA}}{\textit{Total Assets}}$$

$$\textit{Investment Ratio} = \frac{\textit{Financial Investments}}{\textit{Total Assets}}$$

$$\textit{Liquidity Ratio} = \frac{\textit{Cash and Bank Deposits}}{\textit{Total Assets}}$$

$$\textit{Interest Coverage Ratio} = \frac{\textit{Earnings Before Interest and Taxes}}{\textit{Interest and Similar Costs}}$$

$$\textit{Average Wage} = \frac{\textit{Employee Remuneration}}{\textit{Total Fulltime Payed Employees}}$$
