

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

A CRISE DA DÍVIDA SOBERANA EUROPEIA E O EFEITO PRÓ-CÍCLICO
DAS AGÊNCIAS DE CLASSIFICAÇÃO DE CRÉDITO

Paula Barreto Bonança Corrêa

Nº de matrícula: 0312910

Orientador: Fabricio Mello Rodrigues da Silva

Dezembro/2010

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA**

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**A CRISE DA DÍVIDA SOBERANA EUROPEIA E O EFEITO PRÓ-CÍCLICO
DAS AGÊNCIAS DE CLASSIFICAÇÃO DE CRÉDITO**

Orientador: Fabricio Mello Rodrigues da Silva

Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para utilizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor.

Paula Barreto Bonança Corrêa

Nº de matrícula: 0312910

Dezembro/2010

As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor.

Dedicatória

Dedico este trabalho, ao meu orientador e amigo, Fabricio, desde os tempos da CVM; que sempre se mostrou disposto a me ajudar e ensinar;

À minha querida família, que sempre me incentivou e me proporcionou tudo que podiam e estavam ao seu alcance;

Ao meu namorado, Felipe, pelo companheirismo e amor verdadeiro.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	7
2. HISTÓRIA DAS AGÊNCIAS DE CRÉDITO.....	10
3. PROCESSOS DE CLASSIFICAÇÕES DAS AGÊNCIAS	13
3.1. CLASSIFICAÇÕES DE CRÉDITO CORPORATIVO	13
3.2. CLASSIFICAÇÕES SOBERANAS	14
3.3. CLASSIFICAÇÕES DE PRODUTOS FINANCEIROS	
ESTRUTURADOS.....	18
4. TÓPICOS ATUAIS SOBRE AS AGÊNCIAS CLASSIFICADORAS	20
4.1. REFORMA DO ATO DE 2006	20
4.2. MODELOS DE REMUNERAÇÃO DAS AGÊNCIAS.....	22
5. CRISE DA DÍVIDA EUROPEIA E O PAPEL PRÓ-CÍCLICO DAS AGÊNCIAS ..	24
5.1. PANORAMA ECONÔMICO DA EUROPA.....	26
5.2. PAPEL PRÓ-CÍCLICO.....	27
6. ESTUDO DE COINTEGRAÇÃO E CAUSALIDADE.....	29
6.1. ANÁLISE DE SÉRIES TEMPORAIS.....	29
6.2. TESTE DE COINTEGRAÇÃO DE ENGLE GRANGER.....	30
6.3. TESTE DE CAUSALIDADE DE GRANGER.....	30
6.4. METODOLOGIA.....	32
7. CONCLUSÃO.....	42
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
9. ANEXOS	44

Lista de Figuras

1. TABELA 1	12
2. TABELA 2	17
3. TABELA 3	25
4. TABELA 4	32
5. TABELA 5	34
6. TABELA 6	35
7. TABELA 7	36
8. TABELA 8	36
9. TABELA 9	38
10. TABELA 10	39
11. TABELA 11	40
12. TABELA 12	40
13. FLUXOGRAMA 1	13
14. FLUXOGRAMA 2	19
15. GRÁFICO 1	33
16. GRÁFICO 2	33
17. GRÁFICO 3	35
18. GRÁFICO 4	37
19. GRÁFICO 5	37
20. GRÁFICO 6	39
21. ANEXO 1	44
22. ANEXO 2	45
23. ANEXO 3	46
24. ANEXO 4	47

25. ANEXO 5	48
26. ANEXO 6	49
27. ANEXO 7	50
28. ANEXO 8	51
29. ANEXO 9	52

1. Introdução

As agências de classificação de crédito têm um papel importante no mercado financeiro. A classificação de crédito é usada em todo o mundo como subsídio para a tomada de decisão de investimento, especialmente pelos investidores institucionais. O mercado de classificação de crédito é concentrado, sendo três as agências com papéis mais relevantes no mercado: Moodys, Standard & Poor's e Fitch Ratings.

As agências de crédito interagem com as firmas que elas classificam e, após assinatura do contrato, gerenciam mudanças relevantes nas características das firmas e/ou circunstâncias do mercado que ameaçam afetar a classificação de crédito.

Quando as agências observam mudanças relevantes nas características das firmas, notificam um gerenciamento e pedem esclarecimentos, colocando a classificação em observação. A firma é geralmente questionada para oferecer informações de como está lidando com a mudança.

A firma e a agência podem fechar um acordo no qual a primeira se compromete a tomar determinadas atitudes para atenuar as possíveis consequências adversas da mudança.

O mercado financeiro, por sua vez, pressupõe que as classificações das agências serão atualizadas constantemente. Além disso, quando uma proporção maior de investidores segue a classificação de crédito, outros racionalmente também seguem.

Estes investidores em geral condicionam seus investimentos e decisões de preço às classificações apresentadas pelas agências. Por este motivo, as firmas antecipam que o melhor a fazer é seguir o comportamento sugerido pelas agências nos contratos estabelecidos previamente. Desta maneira, conseguem levar a classificação e as expectativas dos investidores a uma convergência.

Estas classificações, portanto, oferecem ao mercado financeiro uma sinalização quanto ao comprometimento das firmas em relação às obrigações especificadas nos contratos de dívida. Quanto pior a classificação, maior a probabilidade estimada de não pagamento da dívida, e vice-versa. Logo, qualquer mudança na classificação de uma firma pode levar a revisões drásticas nas expectativas dos investidores.

As regulações e estatutos proibem os investidores institucionais de investirem em ativos com classificações abaixo de certo nível ou apenas demandam mais garantias por parte da empresa. Este nível mencionado é o que separa a classificação dos ativos em “grau de especulação” e “grau de investimento”.

Diante do aumento da complexidade dos instrumentos financeiros, os investidores passaram a depositar cada vez mais confiança nas agências de classificação de crédito, denominadas na regulação americana do mercado de capitais de NRSRO (Nationally Recognized Statistical Rating Organizations).

Devido às grandes economias de escala que essas agências apresentam no processo de coleta e análise de informação para fazer as classificações, bem como ao tempo necessário para construir uma reputação – fundamental neste ramo – a indústria de classificação de crédito está altamente concentrada, e novas entradas estão difíceis de serem vislumbradas.

É razoável conjecturar que as agências são mais valiosas quando as expectativas dos analistas do mercado são divergentes. Isso sugere que, neste caso, a classificação de crédito terá um maior impacto no preço. Divergências nas crenças dos investidores poderiam ser interpretadas como uma manifestação de tempos incertos, o que poderia pressionar o papel coordenado das agências.

O papel coordenado das agências existe quando os investidores institucionais se coordenam de maneira a investirem segundo as classificações impostas pelas agências. Isso faz as agências adquirirem um enorme poder de influência sobre os emissores, fazendo com que a simples ameaça de uma reclassificação seja suficiente para o emissor se comprometer informalmente através de contratos.

As agências têm um papel delicado. Se, por um lado, elas fizerem corretamente sua avaliação, levando por exemplo a uma redução na classificação de um emissor em tempos incertos, elas serão muito valorizadas. Porém, é precisamente nestes momentos que uma redução de classificação poderia romper o papel coordenado das agências.

Em 2007, muitos apontaram que as agências de crédito falharam ao não alertar o mercado para a crise financeira do subprime. E esta falha está persistindo na crise da dívida soberana europeia iniciada em 2009, que analisaremos neste trabalho.

Conforme a crise se tornou conhecida, as agências sistematicamente tiveram uma reação sobrevalorizada e conservadora, e por isso intensificando ainda mais a crise. A sobrevalorização se refletiu em reduções drásticas das classificações, enquanto que o conservadorismo se deve ao fato das classificações muitas vezes terem sido reduzidas para além do necessário.

As agências encontraram países como Grécia e outros na zona do euro com altos déficits orçamentários, e começaram o processo de redução de suas classificações de

crédito desses países. Este processo levou a um aumento significativo das taxas de juros de títulos do governo nos países visitados pelas agências.

A classificação de crédito da Grécia foi rebaixada pela S&P em dezembro de 2009, criando um ambiente fraco e deixando investidores extremamente sensíveis a eventos negativos. Logo após, em março de 2010, veio Portugal pela Fitch. Em maio foi a vez da Espanha, também pela Fitch. E em julho a Irlanda teve sua classificação rebaixada pela Moody's.

A queda da confiança se espalhou pela região. Tensões financeiras rapidamente foram propagadas sobre segmentos do mercado na Europa.

O contágio do risco soberano moveu-se para o sistema bancário conforme o mercado focava na exposição dos bancos europeus aos governos problemáticos da zona do euro. Esta queda da confiança no sistema bancário levou a novas tensões no mercado financeiro. Além disso, o choque se espalhou pelo mundo através da rede de relacionamento de investidores alavancados internacionalmente, que acabaram se movendo para um “porto seguro” na medida em que os negócios se deterioravam.

As agências, que falharam em prever a emergência da crise, tiveram um incentivo para se tornarem mais conservadoras no intuito de compensar os prejuízos causados à sua reputação pelos seus erros.

Nas próximas seções serão abordadas as características e histórias das agências de classificações de crédito, assim como uma síntese da discussão sobre as falhas destas agências em não ter alertado o mercado a tempo sobre a crise da dívida soberana da Europa. Diante desta falha, as agências podem ter tido um incentivo para se tornarem excessivamente conservadoras. Poderá isso ter agravado a crise da dívida soberana na Europa?

2. História das agências

As agências de classificação de risco de crédito são organizações privadas que desenvolvem e publicam análises sobre o risco de inadimplência associado a emissores privados ou públicos de títulos de dívida, ou às suas emissões específicas. Essas agências de classificação (doravante denominadas apenas “agências”) operam, nas condições ideais, com independência, credibilidade e transparência.

O mercado de análise de crédito é bastante concentrado. As principais agências que hoje atuam no mercado internacional são a Standard & Poor's (S&P), a Moody's e a Fitch Ratings.

A história das agências remonta a 1860, com o surgimento da S&P. Os dois pioneiros da S&P foram Varnum Poor e Luther Blake que ajudavam os investidores com pesquisas e comparações de empresas cujas ações e títulos estavam sendo negociados. Henry Varnum Poor publicou “A história das ferrovias e canais nos Estados Unidos em 1860”.

Nessa época, a ferrovia era a principal tecnologia que impulsionava a Revolução Industrial nos EUA, como em outros países. Essa publicação se tornou um guia como referência para investidores de companhias financeiras e abriu assim caminho para outros empreendimentos.

Mais de quarenta anos depois, em 1906, Luther Blake fundou o Standard Statistics Bureau para oferecer uma prévia de informações financeiras antes omitidas sobre aproximadamente 100 empresas americanas. Em 1916, Standard Statistics começou a publicar classificações de risco para títulos corporativos.

A classificação de títulos municipais foi introduzida em 1940. Finalmente, em 1941, a empresa de Publicação Poor e a Standard Statistics fundiram-se para formar a empresa Standard & Poor's. Em 1966, a organização de serviços de informação global chamada The McGraw-Hill adquiriu a S&P.

A Moody's surgiu em 1900 nos EUA, com a publicação do manual de Indústria e diversas securitizações (Miscellaneous Securities) de John Moody e sua companhia. O manual oferecia informações e estatísticas de ações e títulos de instituições financeiras, agências de governo, indústrias, minas, companhias de serviços públicos, e companhias de alimentos.

Por volta de 1903, o manual já havia se espalhado e ficado conhecido em todo o país. Na crise financeira de 1907, a Moody's viu-se forçada a vender os direitos de

publicação do seu manual. Dois anos depois, John Moody retornou ao mercado com a idéia de oferecer aos investidores uma análise do valor das securitizações.

Sua companhia iria publicar um livro que analisava ferrovia e suas securitizações. Ele expressava suas conclusões usando um documento de classificação por símbolos adotados pelo comércio e um sistema de classificação de crédito.

Esse documento era usado nos relatórios de crédito das firmas desde 1800.

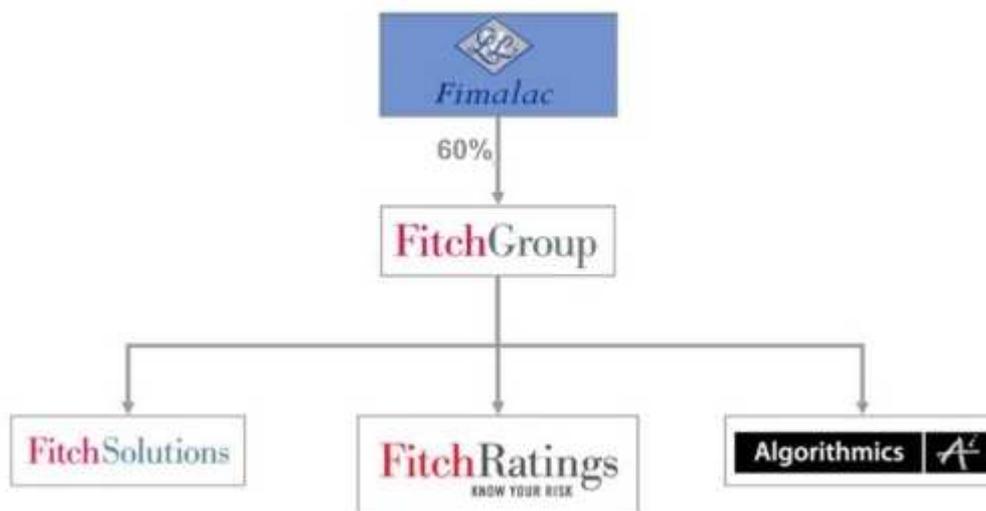
Moody's entrou no mercado de análises de ações e títulos das ferrovias americanas. Com esse empenho, foi a primeira a classificar o mercado público de securitizações. Em 1924, a Moody's já cobria a classificação de 100% do mercado de títulos dos EUA.

A Fitch Ratings foi fundada em 1913 por John Knowles Fitch como uma editora de estatísticas financeiras. Em 1924, diante do crescimento da demanda por análises independentes de securitizações financeiras, a editora Fitch introduziu em sua companhia a escala de classificação de AAA a D.

A Fitch foi a primeira agência a ser reconhecida como NRSRO (Nationally Recognized Statistical Rating Organization pela SEC (Securities Exchanges and Comission) em 1975.

Em 1997, a Fitch se fundiu com a IBCA Limited aumentando a presença e cobertura em bancos, instituições financeiras e emissões soberanas. Através dessa aquisição a Fitch foi comprada pela francesa Fimalac S.A.

A estrutura da Fimalac:



O segundo passo para tornar a Fitch ainda mais competitiva veio com a aquisição da Duff & Phelps Credit Rating Co em 2000. Essa aquisição foi seguida no mesmo ano

pela aquisição do ramo de classificação da Thomson Bankwatch. Esse último negócio aumentou a força da cobertura da Fitch no mercado.

Na tabela 1 podemos ter uma noção da estrutura de cada agência e entender a sua predominância frente ao mercado.

Tabela 1: Características das Três Maiores Empresas de Rating do U.S			
2008	S&P:	Moody's	Fitch Ratings
Receita Operacional Anual:	US\$ 2,65 Bilhões	US\$ 602 Milhões (Em 2000)	US\$ 260 Milhões (Em 2000)
Empregados:	Mais de 6.300	Mais de 3.947	Mais 2.100
Ativos		US\$ 1.773,4 Bilhões	
Atuação:	Classificou mais de US\$ 32 Milhões de dívidas pendentes em 2008		Com 50 escritórios pelo mundo
	O índice S&P Global 1200 cobre mais de 30 mercados com aproximadamente 70% do mercado de capitalização global	Atua em mais de 100 países	Atua em mais de 150 países
	Com escritórios em mais de 23 países: Argentina, Austrália, Brasil, Canadá, China, Dubai, França, Alemanha, Índia, Israel, Itália, Japão, Coréia, Malásia, México, Rússia, Cingapura, África do Sul, Espanha, Suécia, Taiwan, Reino Unido e Estados Unidos		

Fonte: Dados S&P: site S&P

Moody's: Form 10k

Fitch Ratings: site Fitch

Paper: Junho/2001 de Lawrence White "The credit rating industry: an industrial organization analysis"

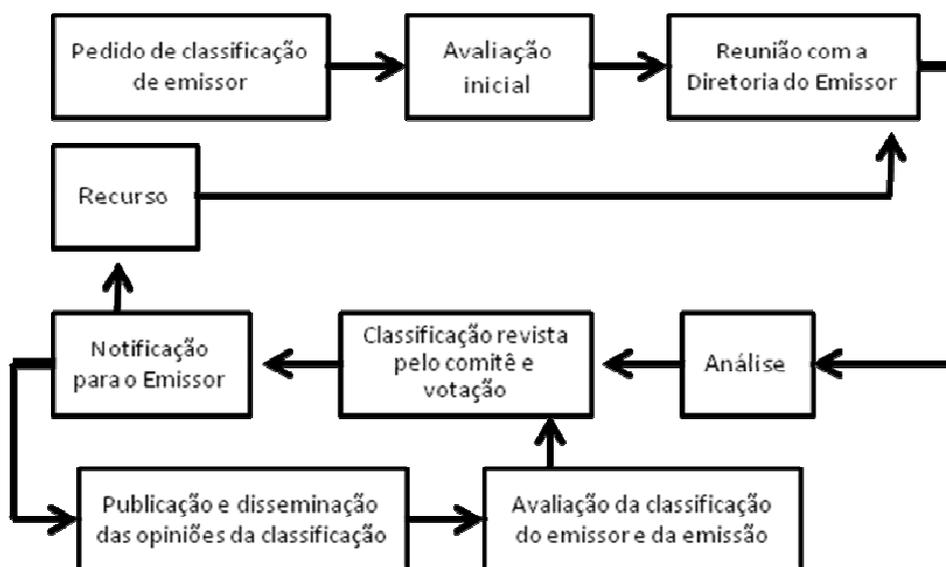
3. Processo de classificações das agências

A classificação de crédito aborda a segurança financeira de qualquer título de dívida. O objeto tratado pela classificação é a probabilidade de default que pode referir-se a uma empresa, um papel ou uma operação estruturada.

Entende-se como default um atraso no pagamento de uma obrigação, o descumprimento de uma cláusula contratual restritiva (covenant), início de um procedimento legal como a concordata e a falência ou, ainda, a inadimplência de natureza econômica, que ocorre quando o valor econômico dos ativos da empresa se reduz a um nível inferior ao das suas dívidas, indicando que os fluxos de caixa esperados não são suficientes para liquidar as obrigações assumidas.

As agências de classificação de crédito oferecem ao mercado opiniões sobre o crédito do emissor ou de uma emissão específica.

No fluxograma 1 demonstrado abaixo, vemos o processo de classificação:



Fonte: site S&P

3.1. Classificações de crédito corporativo

As agências selecionam analistas especializados em cada setor ou que tenham mais experiência com a empresa avaliada para fazer parte do processo de análise de classificação de crédito.

Anteriormente ao processo de classificação de crédito, os analistas examinam as informações financeiras e qualquer informação relevante que a empresa forneça.

Após esse estudo, os analistas se encontram com os executivos mais experientes das empresas para obter informações mais detalhadas.

Os analistas chegam com o resultado para um comitê formado com um líder e mais analistas para fazerem uma última avaliação da classificação e checar a relevância de ocorrerem mudanças na classificação.

A empresa avaliada pode discordar da classificação obtida, mas precisa mostrar informações significantes que comprovem seu ponto de vista.

A partir do fechamento dessa classificação a agência pode divulgar a classificação, caso a empresa permita, para os investidores.

Cada agência fornece uma avaliação independente dos riscos de crédito incluindo julgamentos sobre a posição de competitividade da companhia e avaliando seu gerenciamento e estratégias adotadas.

Esses julgamentos são altamente subjetivos e algumas vezes são influenciados por medidas financeiras ou por fatores de risco de negócio.

Cada análise de classificação começa com o acesso ao ambiente que a empresa se encontra. Essa análise está focada na perspectiva dessa indústria crescer, na sua estabilidade ou no seu declínio e na sua sazonalidade.

É importante avaliar a vulnerabilidade dessa empresa a uma mudança de tecnologia, interferência regulatória e etc.

3.2. Classificações soberanas

Transações financeiras são intrinsecamente marcadas por assimetria de informação entre aplicadores e tomadores de recursos. Estes têm necessariamente um maior conhecimento sobre sua própria capacidade de pagamento e sua disposição a pagar do que aqueles que lhes repassam recursos. Assim, diante do ponto de vista dos credores, a existência de tal assimetria atingirá os prêmios pelos riscos de crédito exigidos em qualquer operação de crédito e aquisição de títulos financeiros.

As transações financeiras só se proliferam, quando se criam meios para diminuir o peso negativo das assimetrias de informação, como uma coleta e processamento de informações antes das operações; firmação de cláusulas nos contratos e monitoramento

de sua execução de modo a controlar o uso de recursos após o repasse; estabelecimento de garantias de modo a atenuar as perdas em caso de inadimplência ou falência, e assim elevar a disposição a pagar por parte do devedor. Porém, o custo destes mecanismos é muito alto e nem sempre tem eficiência para resolver o problema.

Quando não há instrumentos legais- judiciais ou institucionais que sustentem o cumprimento de contratos, a assimetria de informação e os prêmios exigidos como resposta aos riscos de crédito aumentam podendo inviabilizar a presença de transações financeiras.

Neste momento, que a importância das agências está presente. Tais unidades desenvolvem competências específicas e se beneficiam de economias de escala e escopo nas atividades de análise e classificações de riscos de crédito, o que as justifica e viabiliza economicamente.

Nesse contexto, um dos riscos é o risco soberano, ou seja, o risco de crédito associado a operações de crédito concedidas a Estados soberanos.

Os analistas usam essencialmente o mesmo processo da avaliação de crédito corporativo, porém os fatores específicos de riscos são diferentes.

O foco agora dessa análise é a base econômica não focando mais no risco do negócio. Também é observada qualquer potencial instabilidade ou pressão política que possa afetar a credibilidade de um país afetando diretamente o título do governo.

Como nos demais casos, no risco soberano as agências buscam avaliar a capacidade e a disposição de um governo servir integralmente a sua dívida nos prazos e condições acordados com os credores, durante a contratação do empréstimo.

O resultado desta avaliação é sintetizado em classificações, que são estimativas da probabilidade de um dado governo entrar em moratória, o que significa não apenas a suspensão do pagamento dos juros ou principal da dívida na data de seu vencimento, mas também sua troca ou reestruturação involuntária.

O principal fator considerado, dado à subjetividade dessa reestruturação, é a presença ou não de alguma redução substancial do valor presente do título após a operação de troca ou reestruturação.

Dependendo da agência, as classificações podem também incorporar a expectativa de recuperação do principal. Por um lado, as classificações da Moody's são indicadores de perda esperada, que é uma função da probabilidade de moratória e da expectativa de perda monetária em caso de inadimplemento.

No caso da Fitch, ela avalia apenas a probabilidade de moratória até a sua ocorrência, a partir de então diferenciando suas avaliações com base na perspectiva de recuperação do principal. No caso da S&P, as classificações buscam refletir simplesmente a probabilidade de moratória, e não se referem a sua gravidade, o período em que o governo permanecerá em moratória, os termos de uma possível renegociação da dívida e o valor esperado de recuperação do principal.

Cada agência possui uma taxonomia própria de classificação, o que dificulta sua interpretação e uma análise comparativa. De uma maneira geral, as classificações apresentam escala A, B, C, D. Na escala, da S&P e da Fitch, a melhor classificação é “AAA” e a pior é “D”. Já na escala da Moody’s, a melhor classificação é “Aaa” e a pior “C”. Quanto pior a classificação, maior é a probabilidade de moratória e vice-versa. Os governos classificados acima de “BBB-“ ou “Baa3” são chamados de grau de investimento, enquanto os classificados abaixo são chamados de grau de especulação.

A tabela 2 abaixo demonstra as classificações das três agências ditas acima:

S&P	Fitch	Moody's	Escala Numérica
<i>Grau de Investimento</i>			
AAA	AAA	Aaa	1
AA+	AA+	Aa1	2
AA	AA	Aa2	3
AA-	AA-	Aa3	4
A+	A+	A1	5
A	A	A2	6
A-	A-	A3	7
BBB+	BBB+	Baa1	8
BBB	BBB	Baa2	9
BBB-	BBB-	Baa3	10
<i>Grau de Especulação</i>			
BB+	BB+	Ba1	11
BB	BB	Ba2	12
BB-	BB-	Ba3	13
B+	B+	B1	14
B	B	B2	15
B-	B-	B3	16
CCC+	CCC+	Caa1	17
CCC	CCC	Caa2	18
CCC-	CCC-	Caa3	19
CC	CC	--	20
C	C	--	21
SD ¹	DDD ³	Ca ⁴	22
D ²	DD	C	23
--	D	--	24

Fontes: Bathia (2002), Moodys, Standard and Poor's e Fitch.

1. Moratória parcial.

2. Moratória.

3. Moratória. As classificações de obrigações nesta categoria são baseadas na possibilidade de recuperação parcial ou total do empréstimo. Uma vez que a expectativa de recuperação dos montantes são estritamente especulativos e não podem ser estimados com precisão, as seguintes estimativas servem como diretriz: a classificação "DDD" representa o maior potencial de recuperação dos montantes investidos em títulos inadimplentes, de 90% a 100% do principal e juros; o "DD" indica que a probabilidade de recuperação é entre 50% e 90%; e o "D" a menor possibilidade de recuperação, por exemplo, inferior a 50%.

4. Os soberanos classificados como Ca e C geralmente encontram-se em moratória, oferecem pouca segurança financeira e a probabilidade de recuperação integral do principal por parte dos investidores é muito baixa.

(--) Não aplicável.

Para cada governo avaliado, as agências divulgam sua opinião sobre a direção provável da classificação de risco no médio prazo. Esse indicador é chamado de perspectiva (outlook), que pode ser positiva, negativa, estável e em desenvolvimento.

No momento que surge uma possibilidade de mudança na classificação de um soberano, as agências podem colocá-lo em uma listagem à parte. A Moody's denomina de "lista de aviso" (Watchlist) e fornece a possível direção da classificação nos

próximos 90 dias: em revisão para elevação (upgrade), em revisão para rebaixamento (downgrade), ou indefinido. A listagem da Fitch é chamada de “alerta de classificação” (Rating Alert) e a da S&P de “aviso de crédito” (CreditWatch), de caráter positivo, negativo ou indefinido.

Títulos de governos classificados são preferíveis aos de governos não classificados, e as classificações são parâmetros amplamente utilizados por investidores para determinar preços e tomar decisões de compra e venda de títulos de dívida externa pública.

3.3. Classificações de produtos financeiros estruturados

Essa análise é similar a análise do crédito corporativo com alguns aspectos diferentes.

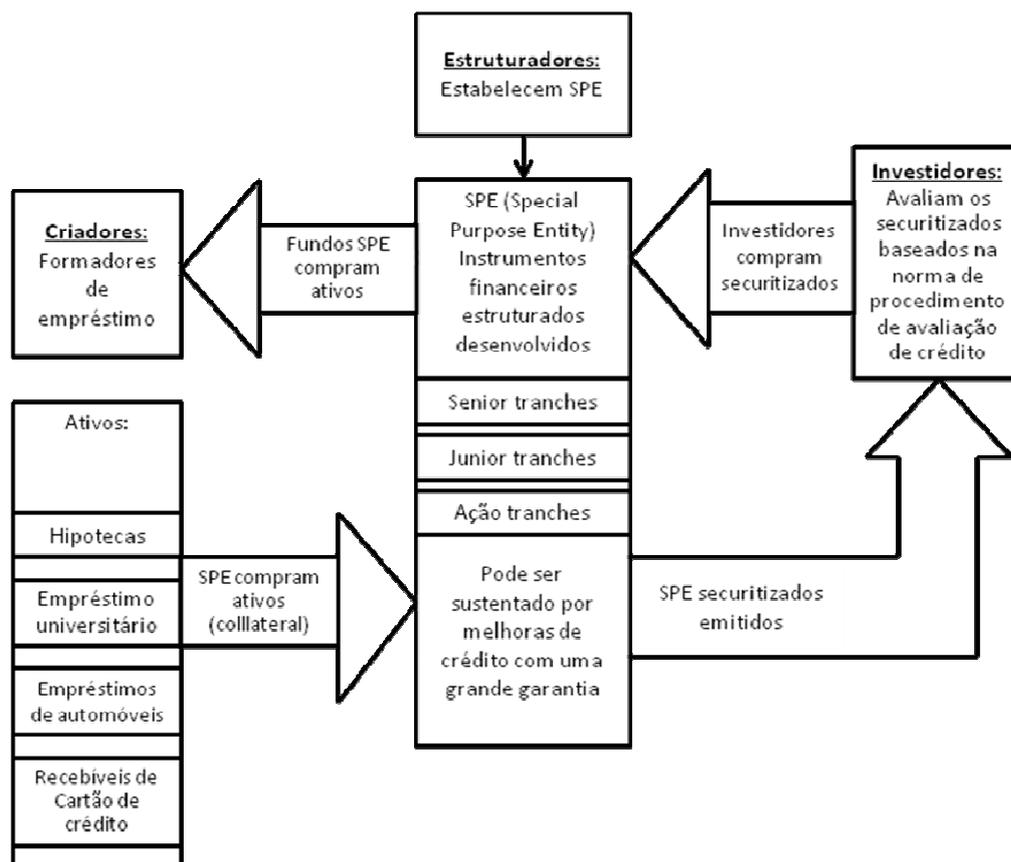
Primeiramente, a análise inicia com o instrumento que está sendo classificado e não com a empresa; e os diálogos são agora entre analistas e os estruturadores das operações de produtos financeiros.

O processo se inicia com uma investigação do criador do ativo para ser securitizado ou pelo estruturador da transação. A avaliação é feita através de uma checagem com o criador ou gerente dos ativos, com o intuito de analisar o collateral (garantia) destes ativos, o fluxo de caixa, os documentos, a avaliação da variabilidade de desempenho futuro e a avaliação da classificação recomendada pelo comitê.

Numa transação de estrutura financeira, o estruturador já apresenta um resultado desejado de classificação e vai tentar montar um portfólio de ativos estruturando a transação, para estar de acordo com o critério de classificação da agência.

O episódio no qual os estruturadores modificam a estrutura dos seus instrumentos para estarem de acordo com os critérios, tem gerado críticas que questionam se os analistas estão servindo como conselheiros das transações de estruturados financeiros.

De acordo com o fluxograma 2 abaixo, demonstramos o processo de classificação dos produtos estruturados:



Fonte: S&P

Primeiramente, a agência emite a classificação dos produtos estruturados, quando estes já estão sendo oferecidos a venda para o mercado de varejo. Estes produtos são geralmente oferecidos por um curto período de tempo, antes de encerrar para mais pedidos de investimento.

4. Tópicos atuais sobre as agências classificadoras

Em 1975, a Comissão de Valores Mobiliários (Securities and Exchange Commission – SEC) e Bolsa de Valores dos EUA regulamentaram pela primeira vez as agências de classificação, denominadas “organizações nacionalmente reconhecidas de classificação estatística” (“Nationally Recognized Statistical Rating Organizations” - NRSRO).

Essas regras adotadas foram para supervisionar as agências de classificação de crédito, como resposta a Reforma ocorrida em 2006 das agências de crédito dos EUA.

Esta Reforma foi decretada para melhorar a qualidade da classificação, com o intuito de proteger os investidores e o interesse do público promovendo accountability, transparência e competição no mercado de agências de crédito.

4.1. Reforma do Ato de 2006

Em setembro de 2006, a Reforma de Agência de classificação de Crédito do ato de 2006 foi concretizada, o que criou um processo de registro voluntário para agências de classificação que queriam se tornar NRSRO.

O Ato da Reforma oferece a SEC uma autoridade para supervisionar NRSRO, enquanto proíbe a SEC de regular o fundamento das agências de classificação ou os procedimentos e metodologias, pela qual a NRSRO determina como agências de classificação.

Em junho de 2007, a SEC publicou seu primeiro jogo de regras sob o Ato de Reforma. Estas regras dirigidas a aplicação de NRSRO e ao processo de registro, assim como regras supervisionadas relacionadas com o registro de informação, relatório financeiro, prevenção de abuso de informação que não é pública, conflitos de interesse e atos e práticas proibidas.

Em agosto do mesmo ano, a SEC iniciou sua revisão do processo de classificação e os procedimentos das três líderes agências- Moody's, S&P e Fitch, tendo como foco os produtos de subprime e CDO'S.

Em julho de 2008, a SEC liberou um relatório de investigação das companhias de agências de créditos.

Os empregados da Comissão, que participaram da investigação, identificaram algumas preocupações nas seguintes categorias: política dirigindo potencial conflito de interesse, recurso e alocação de recurso, documentação das políticas e processos e melhora de transparência.

Em fevereiro de 2009, a SEC publicou um segundo jogo de regras aplicáveis para NRSRO, assim como regras adicionais propostas.

Estas regras finais e regras propostas já haviam sido aprovadas pela Comissão em dezembro de 2008. A maioria das regras finais dirigidas para gerenciar o conflito de interesses, melhorava o requisito de registro de informações e melhorava a transparência do desempenho das classificações e metodologias.

Mesmo antes da criação das NRSRO, o mercado já mostrava que poucas empresas atuavam neste segmento de agências de classificação. Com essa regulação, o mercado se tornou ainda mais fechado limitando a entrada de novas firmas.

A explicação para esta limitação se encontra no fator econômico conhecido como economias de escala.

Além disso, estas empresas tinham mais conhecimentos e vantagens em relação ao custo e outros fatores, que dificultavam a entrada de outras firmas para concorrer com elas.

Outro fator importante que fornece grandes vantagens a estas agências é a reputação construída, devido à extensa experiência com a grande variedade de títulos emitidos e o fato dos emprestadores preferirem ter apenas algumas agências para facilitar as comparações.

A regulação da barreira a entrada no mercado de classificação foi o foco principal em 2006.

Porém, ainda existem no mercado, grandes barreiras a entrada das agências de classificação. A barreira que impede algumas NRSRO de obterem informação necessária para fazer as classificações, também pode limitar a competição.

Particularmente, isso ocorre com respeito aos produtos financeiros estruturados.

Quando o modelo pago pelo emissor é implantado, a informação sigilosa que foi dada as agências NRSRO contratadas para classificar os securitizados, não é pública.

Essa situação faz com que se torne difícil para outras NRSRO classificarem essas securitizações.

Como resultado, esses produtos frequentemente são emitidos com classificações de apenas uma ou duas NRSRO e só por agências NRSRO contratadas pelo emissor.

A redução de barreiras a entrada pode permitir que diminua os conflitos de interesse diante do aumento da competição.

De acordo com o relatório Anual da SEC, em setembro de 2009, existem atualmente dez empresas classificadas como NRSRO:

- A.M. Best Company, Inc (“A.M.Best”) - registrada em setembro de 2007.
- DBRS Ltd (“DBRS”) - registrada em setembro de 2007.
- Fitch, Inc. (“Fitch”) - registrada em setembro de 2007.
- J-apan Credit Rating Agency, Ltd (“JCR”) - registrada em setembro de 2007.
- Moody’s Investors Service, Inc. (“Moody’s”) - registrada em setembro de 2007.
- Rating and Investment Information, Inc. (“R&I”) - registrada em setembro de 2007.
- Standard & Poor’s Rating Services (“S&P”) - registrada em setembro de 2007.
- Egan- Jones Rating Company (“EJR”) - registrada em dezembro de 2007.
- LACE Financial Corp. (“LACE”) - registrada em fevereiro de 2008.
- Realpoint LLC (“Realpoint”) - registrada em junho de 2008.

Dessas dez empresas, sete operam predominantemente sob o modelo do emissor que paga, e as outras três restantes operam sob o modelo de contribuição. Moody’s e S&P foram as duas empresas dominantes das agências de crédito de classificação para emissões corporativas.

As três maiores agências empregam por volta de 3.262 analistas de crédito ou aproximadamente 90% do número total de analistas de crédito empregados por todas as NRSRO (de acordo com o relatório das agências).

4.2 Modelos de remuneração das agências

As agências de classificação de crédito fazem uso de diferentes modelos de negócio gerando receita pelos serviços que oferecem.

a) *Emissor que paga*

As agências cobram dos emissores e operadores de estruturas financeiras, uma taxa para oferecer uma classificação de crédito.

Como parte do processo de avaliação, essas agências obtêm dos emissores e incorpora nas suas opiniões de qualidade de crédito, informações que podem não ser disponíveis para investidores e outros participantes do mercado.

Assim que os emissores pagam pela classificação, as agências podem as disponibilizar para o mercado, sem cobrança de taxa.

Este modelo apresenta grandes críticas quanto ao conflito de interesse imposto nesse sistema, quando as agências de classificação recebem pagamentos dos emissores cujas securitizações estão sendo avaliadas.

b) *Modelo de contribuição*

Algumas agências usam este modelo e cobram de investidores e outros participantes do mercado, uma taxa para acessar a classificação das agências.

Defensores deste modelo acreditam que o fato das agências serem pagas, primeiramente, por investidores e não emissores faz com que essas agências não fiquem sujeitas a qualquer tipo de conflito de interesse no acesso ao risco de crédito.

Críticos deste modelo já argumentam que grandes investidores que contribuem com o serviço de classificação, como fundos de hedge, que tem posições de curta e longa numa variedade de securitizados, podem exercer uma indevida influência nos resultados da classificação das agências, desde que seja do interesse do investidor ter a classificação para fortalecer a estratégia de investimento.

Outras críticas são referentes ao fato desses serviços serem disponíveis para apenas grandes investidores institucionais.

Além disso, as agências de classificação que usam este modelo podem ter mais acesso limitado aos emissores, que não têm nenhuma obrigação de informar a essas agências, das mudanças materiais ocorridas nos seus negócios.

E esse tipo de informação omitida, pode ser extremamente útil quando as agências fazem uma avaliação de longo prazo.

5. Crise da dívida europeia e o papel pró-cíclico das agências

As agências de crédito foram surpreendidas pela crise da Europa. De acordo com a tabela do histórico de classificação soberana (ver tabela 3), podemos perceber que países como Portugal e Espanha, que se encontravam em situação delicada, só começaram a ter sua classificação soberana rebaixada em janeiro de 2009 pela S&P. Em seguida, em março de 2009, foi a vez da Irlanda pela S&P. Em abril veio a Fitch, em junho a S&P, e em julho a Moody's.

Já a Grécia teve seu processo de rebaixamento pela Fitch iniciado apenas em outubro de 2009 (ver Anexo 1). Em novembro, a Fitch fez um terceiro rebaixamento na Irlanda. No final do ano, a Grécia sofreu o segundo rebaixamento pela Fitch e o primeiro rebaixamento pela S&P e Moody's.

Em 2010, os primeiros rebaixamentos ocorreram envolvendo Portugal: em março pela Fitch e em abril pela S&P. Ainda em abril, houve também um rebaixamento na Espanha pela S&P e na Grécia por todas as três principais agências.

Em maio, a Espanha teve seu primeiro rebaixamento decretado pela Fitch. Em junho, a Moody's rebaixou a Grécia pela terceira vez. No mês seguinte, Irlanda e Portugal são rebaixadas pela Moody's pela segunda vez.

No mês de agosto deste ano, a Irlanda foi rebaixada pela terceira vez pela S&P. No mês seguinte, a Moody's rebaixou pela segunda vez a Espanha e em outubro foi a vez da Fitch rebaixar a Irlanda pela terceira vez.

Tanto a Irlanda quanto a Grécia sofreram três rebaixamentos, entre o período de 2008 até o momento. Rebaixamentos desta magnitude não são usuais e foram decididos tarde na crise (ver Anexo 2,6 e 8).

Novamente temos dúvidas sobre a eficácia das agências de crédito nesta crise. É difícil sabermos quanto elas contribuíram para agravar mais ainda a crise. Nos estudos econométricos deste trabalho, tentamos mostrar o efeito desses rebaixamentos na crise, como a existência de um papel pró-cíclico.

5.1. Panorama econômico da Europa

A zona do euro é a maior economia unificada do mundo (desde que a moeda comum foi lançada em 1999), depois dos Estados Unidos, e uma importante fonte de demanda mundial por produtos e serviços. Uma Europa lenta torna mais difícil para a economia mundial encontrar um crescimento mais equilibrado e sustentável.

O apetite por mudanças estruturais é pequeno na Europa, cujo modelo capitalista enfatiza a participação do Estado e a rede de segurança social. .

Ajuste fiscal é a principal forma para os membros da zona do euro ativar suas economias num período recessivo. Os países não podem mexer nas suas taxas de juros individualmente para estimular o crédito, porque essas políticas são estabelecidas pelo Banco Central Europeu (BCE). A moeda comum faz com que os países não tenham uma moeda soberana para desvalorizar, uma medida que torna as exportações mais baratas e aumenta as vendas para o exterior.

A Grécia é uma economia pouco competitiva quando comparada as outras da UE.

Neste cenário, a Grécia começou a ter déficits fiscais, mas, na época pré-crise, com a grande liquidez internacional, não teve dificuldades de emitir títulos e se endividar a taxas artificialmente baixas. Essas taxas não refletiam o risco de crédito daquele país, mas sim a percepção dos investidores de que nenhum país da zona do euro jamais falharia em honrar suas dívidas.

Além disso, os especialistas lembram que o país foi acusado de falsificar estatísticas sobre sua economia fornecida à UE no ano passado, que faziam sua situação parecer melhor do que era de fato.

Essa crise econômica começou com um acúmulo de dívida no setor privado, uma bolha imobiliária em países como os Estados Unidos, Reino Unido e Espanha, e levou ao colapso do sistema financeiro.

Os governos dos países ricos socializaram os prejuízos, resgatando bancos e empresas quebradas e, para amenizar a recessão, começaram a gastar dinheiro público. O resultado disso tudo aconteceu com a multiplicação de governos insolventes. Agora, esse papel foi assumido por instituições como o Fundo Monetário Internacional (FMI) e a União Europeia (UE).

O efeito da crise grega é devastador sobre a Europa por dois motivos: grande parte dos títulos do país está em mãos de grandes bancos alemães e franceses e uma

inadimplência grega poderia pôr novamente o sistema financeiro desses países em xeque, em um momento de recuperação pós-crise.

Dentro desse contexto, o enorme déficit orçamentário da Grécia forçou a UE e o FMI a disponibilizar 110 bilhões de euros no dia 11 de abril de 2010 em ajuda ao país.

No dia 9 de maio de 2010, a zona do euro criou um mecanismo de socorro maior ainda para outros países, como a instalação da Estabilidade Financeira Europeia (EFSF). Esse mecanismo foi um acordo entre 27 estados membros da EU, com o intuito de preservar a estabilidade da Europa, fornecendo assim, uma assistência financeira para os estados na zona do euro, a fim de evitar que os problemas gregos se espalhassem a países como Espanha e Portugal.

Este pacote e esta facilidade financeira foram apenas um primeiro passo em uma longa caminhada, para consertar o estrago causado pelo endividamento do grupo de países conhecidos pela sigla PIIGS, por causa das suas iniciais em inglês e pela conotação pejorativa de “porcos”.

Portugal, Itália, Espanha e Grécia sofrem com grandes desequilíbrios em suas contas públicas, com diferentes graus de riscos.

O que preocupa os europeus e o resto do mundo é um efeito dominó. Uma quebra de confiança generalizada, em qualquer um dos países, pode ter consequências desastrosas para o futuro da moeda única europeia e para a economia mundial.

A situação mais delicada, no momento, é a da Grécia.

Apesar de a Grécia ter um órgão responsável pela política monetária, o BCE, que estabelece metas de inflação e controla a emissão de euros, a UE não dispõe de uma instituição única, que monitora e regula os gastos públicos dos 16 países-membro. Dessa maneira, pode ter mais dificuldades para descobrir os desleixos governamentais, e quando isso acontece, inexistem mecanismos austeros de punição.

Diante desse quadro econômico, as agências de classificação de risco têm sido criticadas por sua atuação na crise financeira, mas suas avaliações continuam sendo monitoradas de perto por investidores ansiosos sobre as finanças públicas em deterioração de alguns dos países mais pesadamente endividados do mundo.

5.2. Papel pró-cíclico das agências

A questão principal deste trabalho é demonstrar o papel pró-cíclico existente nas agências. Para isso, vamos tentar explicar como a classificação de crédito pode afetar o mercado e vice-versa.

Primeiramente, a agência faz uma classificação soberana e avalia qualquer potencial instabilidade que pode afetar a credibilidade do país, o que afetaria diretamente o título do governo. Somado a isto, ela também rastreia a capacidade e a disposição de um governo em servir integralmente a sua dívida nos prazos e condições acordados.

Dentro deste contexto, quando há um aumento nos juros atrelados à dívida do governo no mercado, as agências entendem que sua capacidade de pagamento está instável, o que pode levar a um rebaixamento na classificação de crédito.

Este rebaixamento de crédito, por sua vez, pode sinalizar para o mercado que o governo não está conseguindo honrar seus compromissos. Consequentemente, os juros atrelados à dívida aumentam ainda mais no mercado.

Esta relação descrita entre a classificação soberana e os juros atrelados à dívida do governo é exatamente o ciclo que estudamos neste trabalho. Procuramos demonstrá-la através da utilização do teste de Causalidade de Granger, definido no capítulo seguinte.

6. Estudo de cointegração e causalidade

O presente estudo empírico tem como objetivo o conceito e os determinantes do “risco-soberano”, bem como o papel cumprido pelas agências de classificação de riscos de crédito que, no âmbito internacional, atuam como principais referências usadas pelos agentes econômicos na avaliação deste risco. Além de abordar as classificações de risco, o trabalho descreve o processo de avaliação de risco pelas agências e sugere uma relação de causalidade (Teste de causalidade de Granger) entre os juros atrelados à dívida do governo com a classificação de crédito dos países europeus.

Iremos mostrar que é a presença dos juros atrelados à dívida, que explica a percepção do mercado, em relação a uma possível quebra do país. Nesse contexto, as classes de risco atribuídas pelas agências aos diferentes ativos ou aos seus subconjuntos incluem-se entre os elementos que afetam a determinação desses juros.

6.1. Análise das séries temporais:

Neste estudo econométrico, vamos avaliar os gráficos de séries temporais, que tem por definição ser uma realização de um processo estocástico. O processo estocástico é uma sequência de variáveis aleatórias indexadas pelo tempo.

Os gráficos presentes terão no seu eixo X, o número de observações da amostra das datas que sofreram rebaixamentos, e no eixo Y a variável Rating, que é denominada como as classificações de crédito avaliadas pelas agências.

Para sermos capazes de interpretar as séries temporais, precisamos avaliar suas características, com o intuito de diagnosticar as séries estacionárias e as não estacionárias. Uma série temporal é estacionária quando sua média e variância são constantes, ou seja, independem do tempo.

As principais séries temporais econômicas não estacionárias mais observadas são as quebras estruturais, tendências determinísticas e tendências estocásticas.

A série com quebra estrutural apresenta uma determinada quebra, principalmente, na sua média ou na sua variância.

No caso de uma série com tendência determinística, na maioria das vezes, haverá uma tendência de crescimento linear ou quadrática.

A tendência estocástica já apresenta uma série com um formato mais aleatório, sem tendências bem definidas.

Por outro lado, podemos também ter séries não estacionárias de diferentes características na mesma série. No estudo abaixo, iremos fazer uma leitura dos gráficos e identificar cada série temporal.

6.2. Teste de Cointegração de Engle-Granger:

O teste de cointegração de Engle-Granger é usado para verificar se existe alguma combinação linear entre duas variáveis, que seja uma série integrada de ordem 0 ($I(0)$), ou seja, uma relação estacionária entre as variáveis Rating e a variáveis definidas como os juros atrelados à dívida do governo.

Após checarmos a presença de raiz unitária, ou seja, uma série integrada de ordem 1 ($I(1)$) das variáveis, precisamos checar se o erro é estacionário ($I(0)$) ou não. Para checarmos se o erro é $I(0)$ olhamos o p-valor. Caso o p-valor seja significativo, ou seja, o erro é $I(0)$, rejeitamos a hipótese nula, e as variáveis Rating e a variável definida como os juros atrelados à dívida do governo, são cointegradas. Caso o erro seja $I(1)$ essas variáveis não são cointegradas e não rejeitamos a hipótese nula.

A existência de cointegração entre duas ou mais variáveis reflete a existência de uma relação de longo prazo estável entre elas.

No estudo abaixo, iremos avaliar a relação de cointegração entre as variáveis Rating e as variáveis referentes aos juros atrelados à dívida.

6.3. Teste de Causalidade de Granger:

Para aplicarmos o teste de Causalidade de Granger, estimamos um modelo autoregressivo vetorial (VAR) para as variáveis de interesse, como a variável Rating e a variável definida como juros atrelados à dívida.

O teste de Causalidade de Engle Granger busca explicar a relação causal de duas variáveis, mostrando que X causa Y no sentido de Granger (“Granger-causa”) se as defasagens de X ajudam a prever Y. Ou seja, se as defasagens de X ajudam a prever Y.

A essência do teste de causalidade de Granger não tenta identificar uma relação de causalidade no seu sentido de endogeneidade. Logo, a causalidade de Granger não implica necessariamente uma causalidade econômica.

Considere duas séries de tempo X_t e Y_t . Em termos formais, o teste envolve estimar as seguintes regressões:

$$X_t = \sum a_i Y_{t-i} + \sum b_i X_{t-1} + u_{1t} \quad (1)$$

$$Y_t = \sum c_i Y_{t-i} + \sum d_i X_{t-1} + u_{2t} \quad (2)$$

Onde u_{1t} e u_{2t} são os resíduos que assumimos serem não correlacionados.

De acordo com a equação (1), os valores correntes de X estão relacionados a valores passados do próprio X assim como a valores defasados de Y .

A equação (2), por outro lado, demonstra um comportamento parecido para a variável Y .

Após a estimação dessas regressões, podemos encontrar quatro tipos de casos:

Causalidade unilateral de Y para X : quando os coeficientes estimados em (1) para a variável defasada Y , são conjuntamente diferentes de zero ($\sum a_i \neq 0$), e quando o conjunto de coeficientes estimados em (2) para a variável X , não forem estatisticamente diferentes de zero ($\sum d_i = 0$).

Causalidade unilateral de X para Y : quando o conjunto de coeficientes defasados para a variável Y em (1) não for estatisticamente diferente de zero ($\sum a_i = 0$), e o conjunto de coeficientes defasados para a variável X em (2) o for ($\sum d_i \neq 0$).

Bicausalidade ou simultaneidade: quando os conjuntos de coeficientes defasados de X e Y forem estatisticamente diferentes de zero em ambas as regressões.

Independência: quando, em ambas as regressões, os conjuntos de coeficientes defasados de X e Y não forem estatisticamente diferentes de zero.

Com isso, podemos perceber que o futuro não pode predizer o passado, se a variável X Granger-causa a variável Y , e mudanças em X devem preceder temporalmente mudanças em Y .

Procurando testar empiricamente a existência de uma relação pró-cíclica entre as agências de classificação e a visão do mercado na determinação da classificação soberana, construímos uma série temporal das classificações e uma série temporal dos juros atrelados à dívida do Governo grego e irlandês.

O período analisado neste trabalho corresponde ao intervalo do dia primeiro de janeiro de 2008 ao dia sete de outubro de 2010 avaliado pelas principais agências.

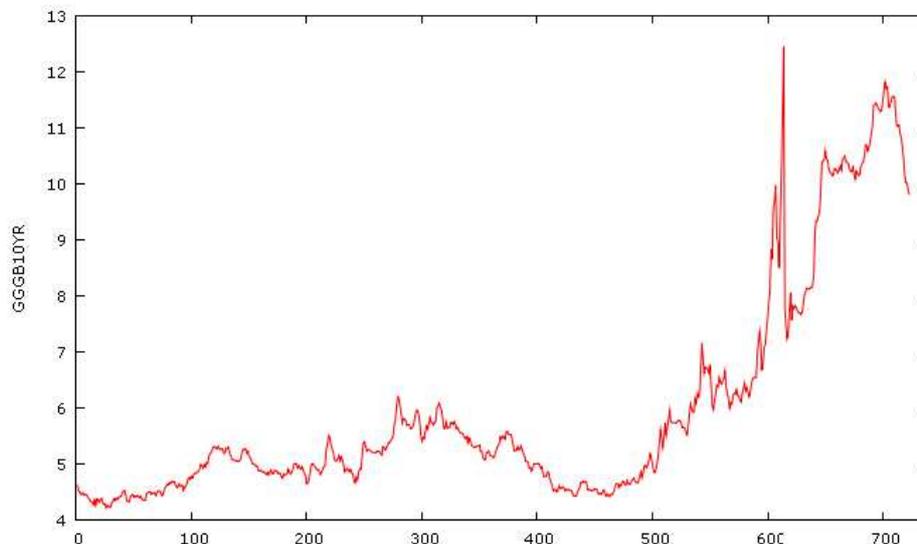
6.4. Metodologia:

Primeiramente, tomando como referência a taxonomia das principais agências, as escalas de classificação foram convertidas em números para facilitar os testes. de acordo com a tabela 4 abaixo.

Classificação de crédito			
S&P	Moody's	Fitch	Cardinal
<i>Grau de Investimento</i>	<i>Grau de Investimento</i>	<i>Grau de Investimento</i>	
<i>AAA</i>	<i>Aaa</i>	<i>AAA</i>	24
<i>AA+</i>	<i>Aa1</i>	<i>AA+</i>	23
<i>AA</i>	<i>Aa2</i>	<i>AA</i>	22
<i>AA-</i>	<i>Aa3</i>	<i>AA-</i>	21
<i>A+</i>	<i>A1</i>	<i>A+</i>	20
<i>A</i>	<i>A2</i>	<i>A</i>	19
<i>A-</i>	<i>A3</i>	<i>A-</i>	18
<i>BBB+</i>	<i>Baa1</i>	<i>BBB+</i>	17
<i>BBB</i>	<i>Baa2</i>	<i>BBB</i>	16
<i>BBB-</i>	<i>Baa3</i>	<i>BBB-</i>	15
<i>Grau de Especulação</i>	<i>Grau de Especulação</i>	<i>Grau de Especulação</i>	
<i>BB+</i>	<i>Ba1</i>	<i>BB+</i>	14
<i>BB</i>	<i>Ba2</i>	<i>BB</i>	13
<i>BB-</i>	<i>Ba3</i>	<i>BB-</i>	12
<i>B+</i>	<i>B1</i>	<i>B+</i>	11
<i>B</i>	<i>B2</i>	<i>B</i>	10
<i>B-</i>	<i>B3</i>	<i>B-</i>	9
<i>CCC+</i>	<i>Caa1</i>	<i>CCC+</i>	8
<i>CCC</i>	<i>Caa2</i>	<i>CCC</i>	7
<i>CCC-</i>	<i>Caa3</i>	<i>CCC-</i>	6
<i>CC</i>	--	<i>CC</i>	5
<i>C</i>	--	<i>C</i>	4
<i>SD¹</i>	<i>Ca⁴</i>	<i>DDD³</i>	3
<i>D²</i>	<i>C</i>	<i>DD</i>	2
--	--	<i>D</i>	1

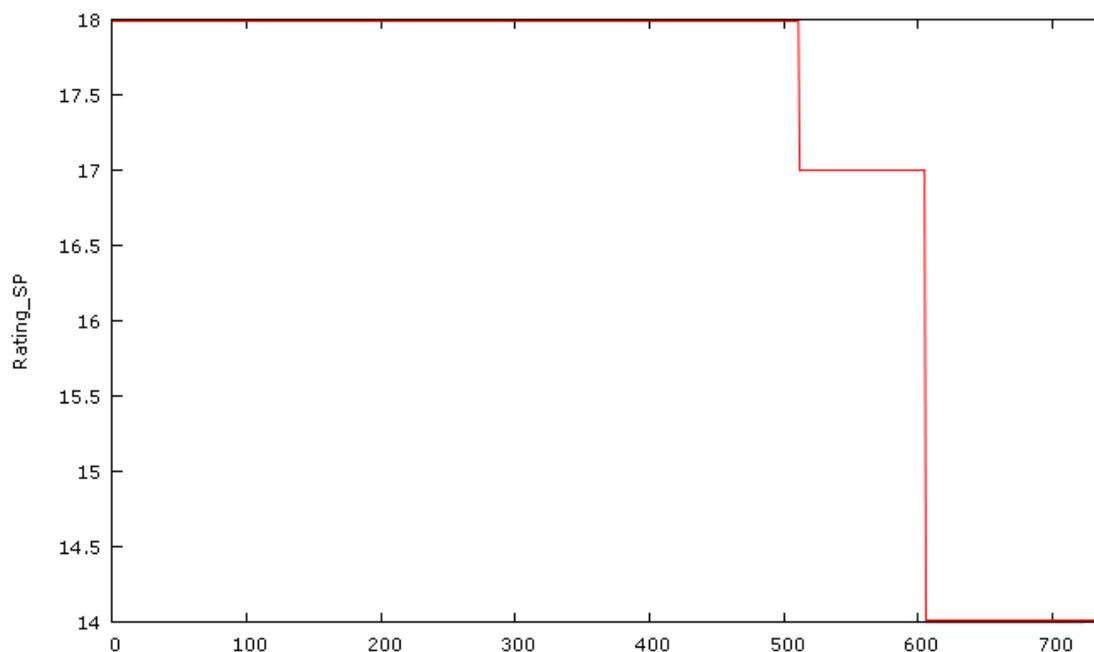
Após essa conversão, fizemos todos os testes com a ajuda do programa Gretl, que realiza os testes e gráficos analisados abaixo.

Gráfico 1: Os juros atrelados à dívida do Governo grego:



De acordo com o gráfico, podemos perceber que a série da variável GGB10YR, que é definida como os juros atrelados à dívida do governo grego, é não estacionária, pois apresenta uma tendência determinística bem definida.

Gráfico 2: O Rating da Grécia pela S&P:



De acordo com o gráfico podemos perceber que a série da variável Rating SP é não estacionária, pois observamos a presença de uma quebra estrutural após 500 observações e após 600 observações. Estas quebras presentes no gráfico são referentes aos rebaixamentos que a Grécia sofreu pela S&P.

Tabela 5: Teste de cointegração de Engle-Granger:

1-Teste para uma raiz unitária em GGGB10YR	
<i>1.1-Teste ADF para GGGB10YR com 4 defasagens</i>	
a) Teste com constante	
Estatística do teste	-0,2032
P-valor	0,9358
*P-valor estatisticamente não significativo	
2-Teste para uma raiz unitária em Rating SP	
<i>2.1-Teste ADF para Rating SP com 4 defasagens</i>	
a) Teste com constante	
Estatística do teste	-0,0284
P-valor	0,9547
*P-valor estatisticamente não significativo	
3-Regressão de Cointegração	
<i>3.1-Variável dependente: GGGB10YR</i>	
a) Rating SP	
P-valor	0,0000
R-quadrado	0,8750
4-Teste para uma raiz unitária em uhat	
<i>4.1-Teste ADF para uhat com 4 defasagens</i>	
Estatística do teste	-3,9875
P-valor	0,0074
*P-valor estatisticamente significativo a 5%	

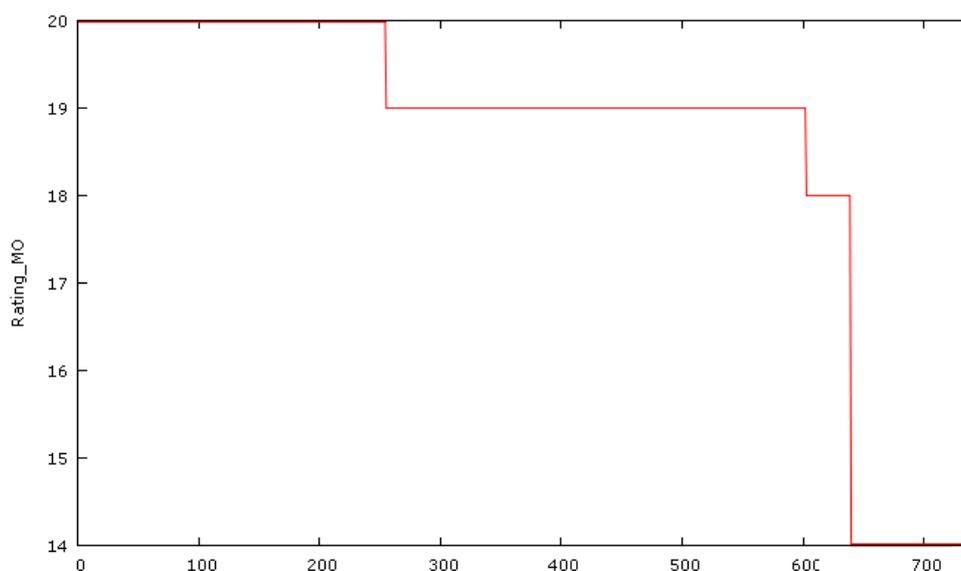
Diante do teste apresentado acima, podemos observar que o erro (uhat) dessas variáveis (ambas $I(1)$, ou seja, presença de raiz unitária) é $I(0)$, ou seja, o erro é estacionário. Este resultado sugere que haverá cointegração entre as variáveis referentes aos juros atrelados à dívida e a variável Rating.

Tabela 6: Teste do Vetor Autoregressivo (VAR):

1-Sistema VAR com grau de defasagem 2	
<i>1.1-Variável dependente: GGGB10YR</i>	
a) Teste F	
P-valor das defasagens Rating SP	0,0052
*P-valor estatisticamente significativo a 5%	
<i>2.1-Variável dependente: Rating SP</i>	
a) Teste F	
P-valor das defasagens GGGB10YR	0,0000
*P-valor estatisticamente significativo a 5%	

De acordo com o VAR, a relação de causalidade de Granger apresenta uma bicausalidade, na qual a variável Rating SP afeta a variável GGGB10YR e vice-versa. Este resultado é avaliado de acordo com a significância dos coeficientes das variáveis defasadas no Teste F.

Gráfico 3: Rating grego pela Moody's:



De acordo com o gráfico acima, vemos que a série da variável Rating MO é não estacionária, pois apresenta três quebras estruturais ao longo da série. Essas quebras demonstram as quedas de classificação sofridas pela Moody's.

Tabela 7: Teste de cointegração de Engle-Granger:

1-Teste para uma raiz unitária em GGGB10YR	
<i>1.1-Teste ADF para GGGB10YR com 4 defasagens</i>	
a) Teste com constante	
Estatística do teste	-0,2032
P-valor	0,9358
*P-valor estatisticamente não significativo	
2-Teste para uma raiz unitária em Rating MO	
<i>2.1-Teste ADF para Rating MO com 4 defasagens</i>	
a) Teste com constante	
Estatística do teste	0,1726
P-valor	0,9707
*P-valor estatisticamente não significativo	
3-Regressão de Cointegração	
<i>3.1-Variável dependente: GGGB10YR</i>	
a) Rating MO	
P-valor	3,55E-295
R-quadrado	0,8461
4-Teste para uma raiz unitária em uhat	
<i>4.1-Teste ADF para uhat com 4 defasagens</i>	
Estatística do teste	-3,1272
P-valor	0,0830
*P-valor estatisticamente significativo a 10%	

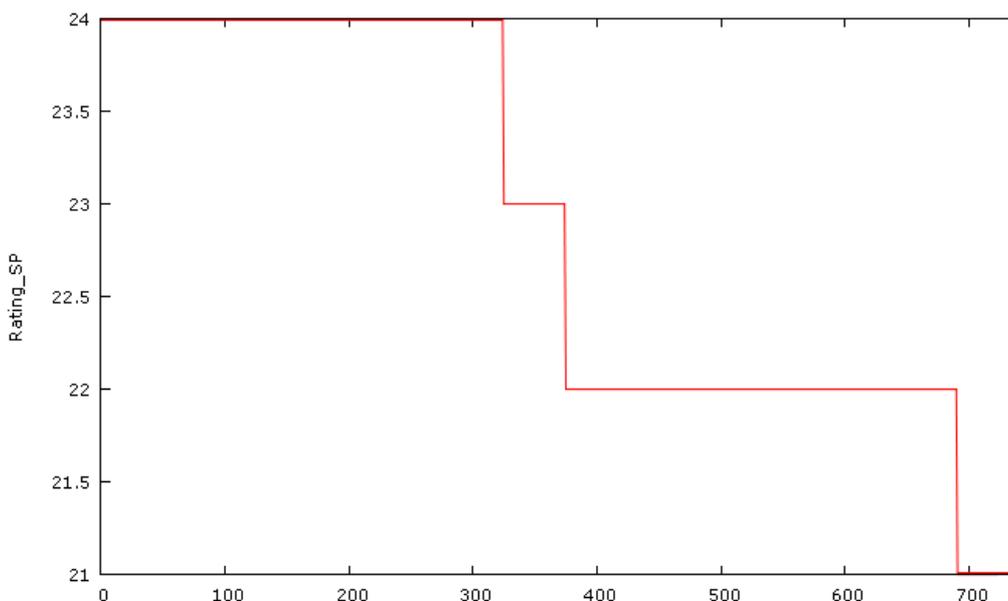
De acordo o teste de cointegração, podemos ver que as variáveis apresentam raiz unitária (são I(1)) e que o erro é estacionário I(0), ou seja, há cointegração entre as variáveis referentes aos juros atrelados à dívida e a variável Rating.

Tabela 8: Teste do Vetor Autoregressivo (VAR):

1-Sistema VAR com grau de defasagem 2	
<i>1.1-Variável dependente: GGGB10YR</i>	
a) Teste F	
P-valor das defasagens Rating Moodys	0,0001
*P-valor estatisticamente significativo a 5%	
<i>2.1-Variável dependente: Rating MO</i>	
a) Teste F	
P-valor das defasagens GGGB10YR	0,0209
*P-valor estatisticamente significativo a 5%	

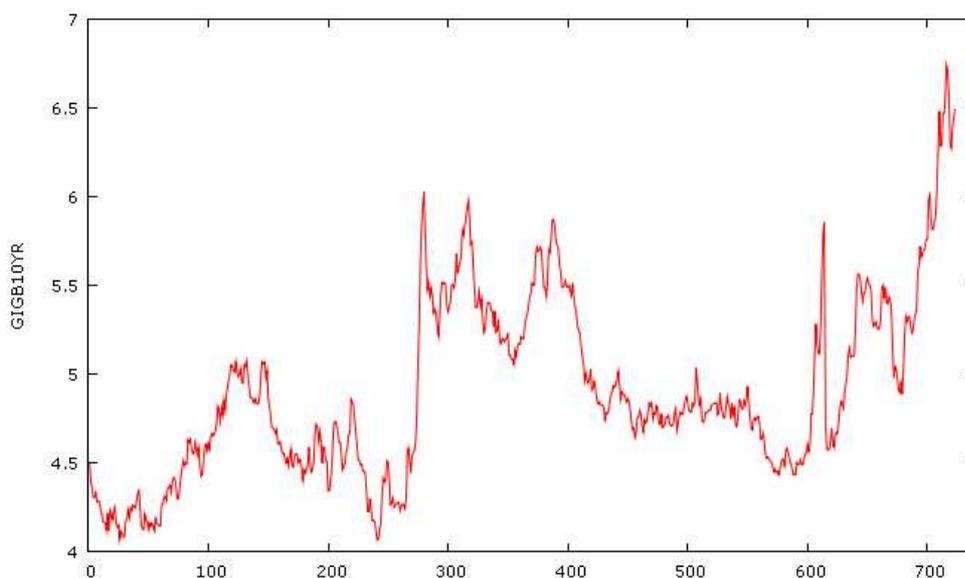
De acordo com o VAR, podemos ver que há uma bicausalidade no sentido de Granger o que demonstra uma relação entre as variáveis Rating e a variável referente aos juros atrelados à dívida em ambos os sentidos. Este resultado sugere que os coeficientes das variáveis defasadas são significativos.

Gráfico 4: Rating irlandês pela S&P:



De acordo com o gráfico, vemos que a série da variável Rating SP é não estacionária, pois vemos que há três quebras estruturais. Estas quebras demonstram que as classificações de crédito da Irlanda foram rebaixadas três vezes pela S&P.

Gráfico 5: Os juros atrelados à dívida do Governo irlandês:



De acordo com o gráfico, vemos que a série da variável GIGB10YR, que é definida como os juros atrelados à dívida do governo irlandês, é não estacionária, pois estamos diante de um gráfico com características de tendência estocástica.

Tabela 9: Teste de cointegração de Engle-Granger:

1-Teste para uma raiz unitária em GIGB10YR	
<i>1.1-Teste ADF para GIGB10YR com 4 defasagens</i>	
a) Teste com constante	
Estatística do teste	-1,9621
P-valor	0,3040
*P-valor estatisticamente não significativo	
2-Teste para uma raiz unitária em Rating SP	
<i>2.1-Teste ADF para Rating SP com 4 defasagens</i>	
a) Teste com constante	
Estatística do teste	-0,1409
P-valor	0,9429
*P-valor estatisticamente não significativo	
3-Regressão de Cointegração	
<i>3.1-Variável dependente: GIGB10YR</i>	
a) Rating SP	
P-valor	7,43E-39
R-quadrado	0,2102
4-Teste para uma raiz unitária em uhat	
<i>4.1-Teste ADF para uhat com 4 defasagens</i>	
Estatística do teste	-2,5626
P-valor	0,2526
*P-valor estatisticamente não significativo	

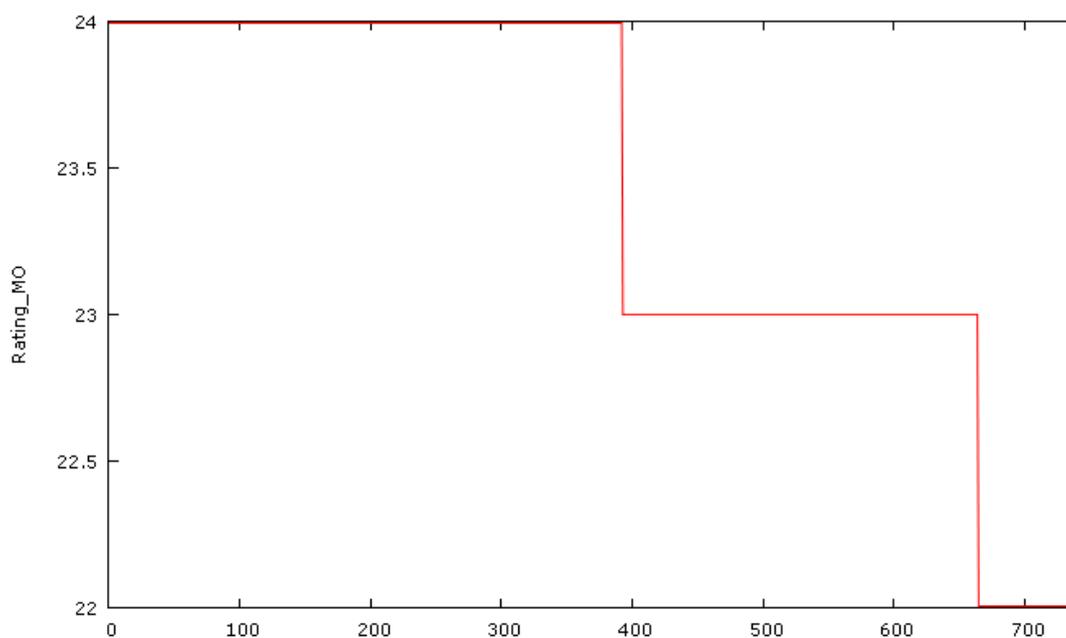
De acordo o teste de cointegração, podemos observar que as variáveis são I(1), ou seja, apresentam raiz unitária, porém o seu erro é I(1) também. Este resultado sugere que existe uma relação de não cointegração entre as variáveis Rating e a variável referente aos juros atrelados à dívida.

Tabela 10: Teste do Vetor Autoregressivo (VAR):

1-Sistema VAR com grau de defasagem 2	
<i>1.1-Variável dependente: GIGB10YR</i>	
a) Teste F	
P-valor das defasagens Rating SP	0,0494
*P-valor estatisticamente significativo a 5%	
<i>2.1-Variável dependente: Rating SP</i>	
a) Teste F	
P-valor das defasagens GIGB10YR	0,0658
*P-valor estatisticamente significativo a 10%	

De acordo com o VAR, podemos ver que há uma bicausalidade no sentido de Granger, ou seja, a variável Rating afeta a variável referente aos juros atrelados à dívida em ambos os sentidos.

Gráfico 6: Rating irlandês pela Moody's:



Pelo gráfico, podemos observar que a série da variável Rating MO é não estacionária, pois apresenta duas quebras estruturais. Estas quebras refletem os rebaixamentos sofridos na classificação de crédito irlandês pela Moody's.

Tabela 11: Teste de cointegração de Engle-Granger:

1-Teste para uma raiz unitária em GIGB10YR	
<i>1.1-Teste ADF para GIGB10YR com 4 defasagens</i>	
a) Teste com constante	
Estatística do teste	-1,9621
P-valor	0,3040
*P-valor estatisticamente não significativo	
2-Teste para uma raiz unitária em Rating MO	
<i>2.1-Teste ADF para Rating MO com 4 defasagens</i>	
a) Teste com constante	
Estatística do teste	-0,0892
P-valor	0,9486
*P-valor estatisticamente não significativo	
3-Regressão de Cointegração	
<i>3.1-Variável dependente: GIGB10YR</i>	
a) Rating SP	
P-valor	1,22E-26
R-quadrado	0,1465
4-Teste para uma raiz unitária em uhat	
<i>4.1-Teste ADF para uhat com 4 defasagens</i>	
Estatística do teste	-2,6186
P-valor	0,2301
*P-valor estatisticamente não significativo	

Pelo gráfico, podemos observar que as variáveis apresentam raiz unitária, ou seja, são I(1) e que o erro não é estacionário (é I(1)). Este resultado sugere que há uma relação de não cointegração entre as variáveis Rating e a variável referente aos juros atrelados à dívida.

Tabela 12: Teste do Vetor Autoregressivo (VAR):

1-Sistema VAR com grau de defasagem 2	
<i>1.1-Variável dependente: GIGB10YR</i>	
a) Teste F	
P-valor das defasagens Rating MO	0,2569
*P-valor estatisticamente não significativo	
<i>2.1-Variável dependente: Rating MO</i>	
a) Teste F	
P-valor das defasagens GIGB10YR	0,0662
*P-valor estatisticamente significativo a 10%	

Segundo o modelo VAR, podemos observar que a variável GIGB10YR causa no sentido de Granger a variável Rating MO, mas no sentido inverso não há causalidade.

Nesta seção, o estudo econométrico ficou concentrado na Grécia e na Irlanda, pelo fato destes países terem apresentado mais rebaixamentos, o que tornou a análise mais rica e interessante.

Porém, os resultados destes países divergiram no sentido da presença de cointegração entre as variáveis Rating e a referente aos juros atrelados à dívida do governo. Essas diferenças são explicadas pela crise singular enfrentada por cada país.

Por um lado, a Grécia foi afetada por uma crise de liquidez, na qual o governo, sem recursos para honrar suas dívidas, se viu obrigado a acessar o mercado para tomar empréstimos. Diante deste cenário, as agências passaram a adotar maior cautela em relação aos juros atrelados à dívida do governo grego.

No caso da Irlanda, o cenário é diferente, uma vez que sua crise é de solvência e o governo não tem enfrentado problemas para honrar suas dívidas até o momento. Somente em médio prazo, que o país poderá vir a necessitar recorrer ao mercado para levantar recursos.

Em função das diferenças citadas acima, observamos uma relação mais próxima entre as variáveis Rating e a referente aos juros atrelados à dívida do governo no caso da Grécia.

7. Conclusão

Neste trabalho demonstramos que a natureza pró-cíclica das agências de classificação soberana pode ter contribuído para agravar a crise da dívida soberana na Europa.

Observa-se que há uma interação pró-cíclica e auto-reforçadora entre as classificações e os juros atrelados à dívida do governo, na medida em que alterações nas primeiras frequentemente exacerbam direções nos segundos. Além disso, em situações de estresse, as implicações de elevações agudas nos juros também podem ser incorporadas nas classificações de risco de crédito. Contudo, além de ser inegável a menor volatilidade das classificações soberanas perante as demais, verifica-se ser possível rastrear uma relação bem forte de bicausalidade entre as classificações (S&P e Moody's) e os juros atrelados à dívida do governo, principalmente em países como Grécia e Irlanda.

Há algum tempo notamos que o mercado financeiro apresenta, em momentos de incerteza (pânico), um comportamento em manada, ou seja, um agente segue o outro.

As agências de classificação de crédito oferecem um mecanismo coordenado que pode exacerbar este problema. Porém, elas ao mesmo tempo têm um papel de responsabilidade para não iniciar ou exacerbar uma crise financeira.

Neste artigo, vimos como uma mudança na classificação pode afetar os juros atrelados à dívida, que por sua vez afetam a capacidade de pagamento de um determinado país, e assim afetar a própria classificação, demonstrando o efeito pró-cíclico.

Este estudo pode ser estendido relacionando a crise da Europa com o impacto das variáveis macroeconômicas nas classificações de crédito. Além deste assunto, também poderia despertar interesse a análise de uma eventual recuperação da Irlanda, uma vez que este trabalho foi finalizado antes de uma análise mais minuciosa do resgate financeiro pretendido pela Irlanda, que na época girava em torno de 120 bilhões de euros.

8. Referências Bibliográficas

- HUNT, J.. *Credit Rating Agencies and the worldwide credit crisis: The limits of reputation, the insufficiency of reform, and a proposal for improvement*, 2008.
- OICU IOSCO. *Report on the activities of credit rating agencies*. 2003.
- YALE ICF WORKING PAPER N° 09-13. *Non-us asset backed securities: Spread determinants and over-reliance on credit ratings*. 2009.
- SEC (Securities and Exchange Commission). *Roundtable to examine oversight of credit ratings*. 2009.
- HULL, J. e WHITE, A.. *The risk of tranches created from residential mortgages*. 2010.
- SEC (Securities and Exchange Commission). *As required by section 6 of the credit rating agency reform act of 2006*. 2006.
- MOODYS. *Form 10k*. 2008.
- CANUTO, O. e SANTOS, P.. *Risco soberano e prêmios de risco em Economias emergentes*. Ministério da Fazenda. 2003.
- MILBOURN, T e BOOT, A.. *Credit ratings as coordination mechanisms*. 2002.
- STIGLITZ, J., LIU, L. e FERRI, G. *The procyclical role of rating agencies: Evidence from the East Asian crisis*. 1999.
- GRAUWE, P.. *The start of a systemic crisis of the Europe?*. 2010.
- SMAGHI, L.. *What has the financial crisis taught us? The global dimension and international policy cooperation*. 2010.

9. Anexos

Anexo 1:

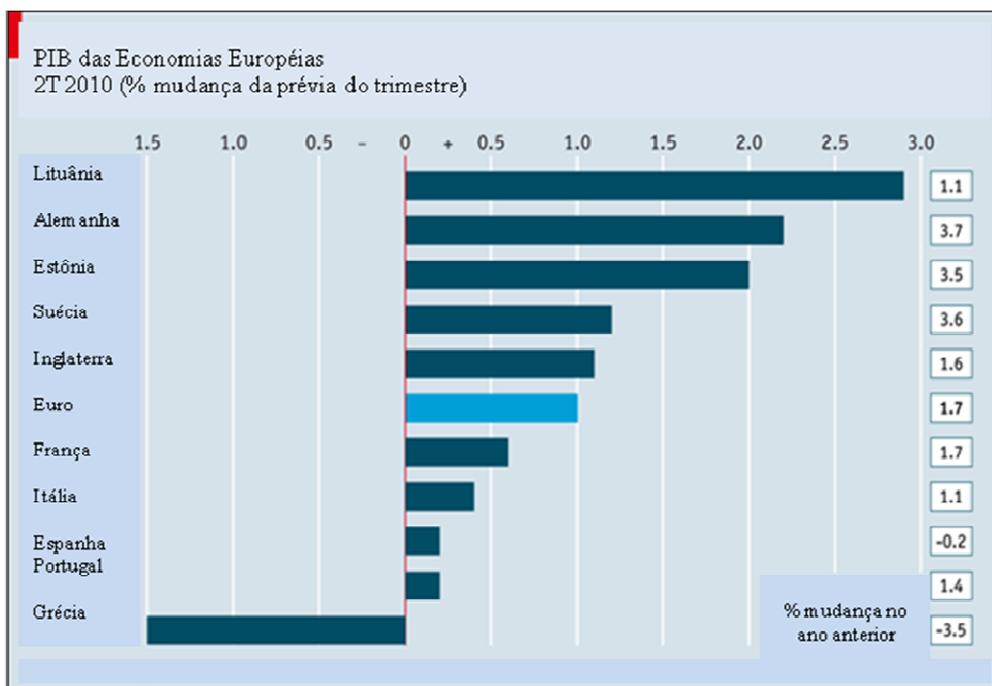
De acordo com o gráfico, podemos ver o efeito do rebaixamento da Grécia em outubro de 2009 sobre os bancos gregos:



Fonte: Moody's

Anexo 2:

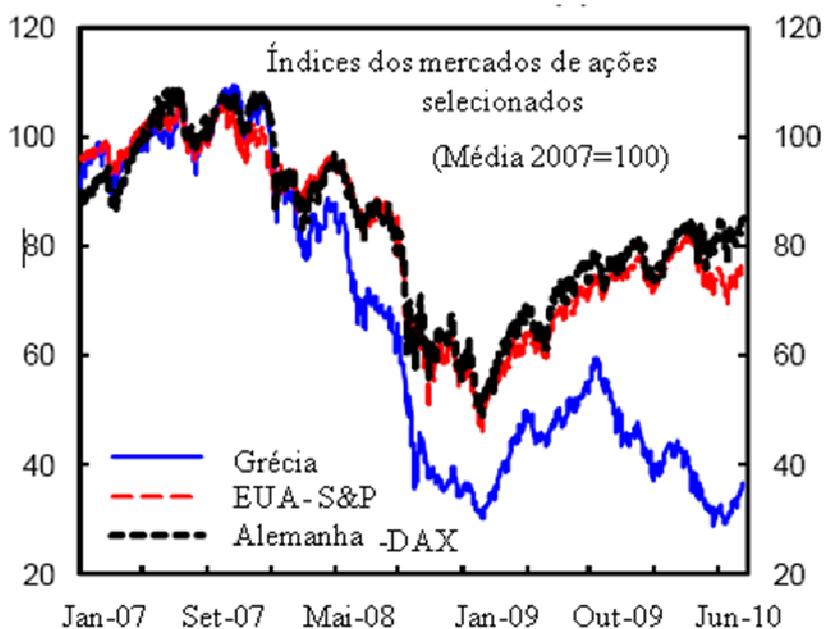
O gráfico abaixo demonstra a situação da economia europeia no segundo trimestre de 2010. Já conseguimos entender, que principalmente a Grécia e depois a Espanha e Portugal, se encontram num momento mais delicado na Europa.



Fonte: Eurostat.

Anexo 3:

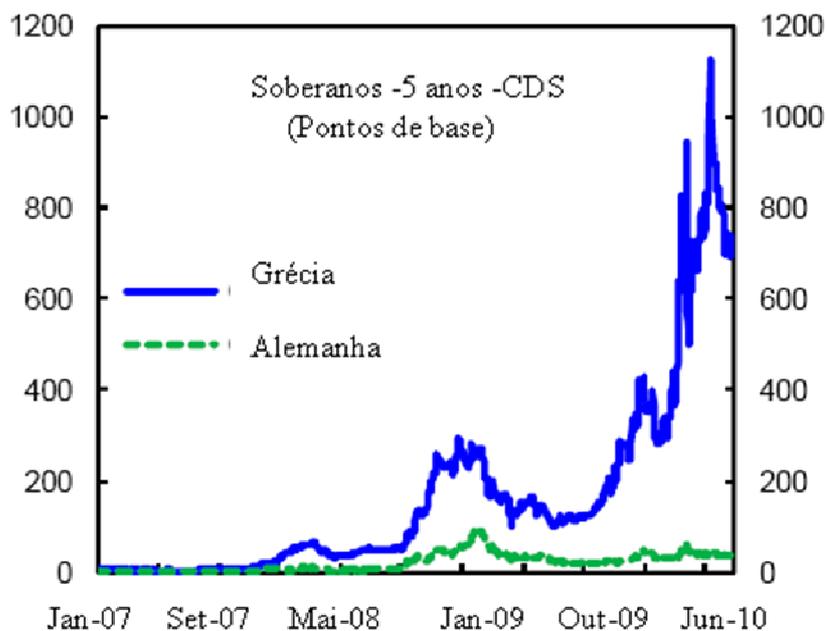
Pelo gráfico abaixo, podemos ver que a ação da Grécia cai desde o começo da crise imobiliária dos Estados Unidos. Depois, ela se recupera no ano de 2009, e em outubro, com o rebaixamento da classificação de crédito, a ação cai novamente.



Fonte: Bloomberg; Moody's

Anexo 4:

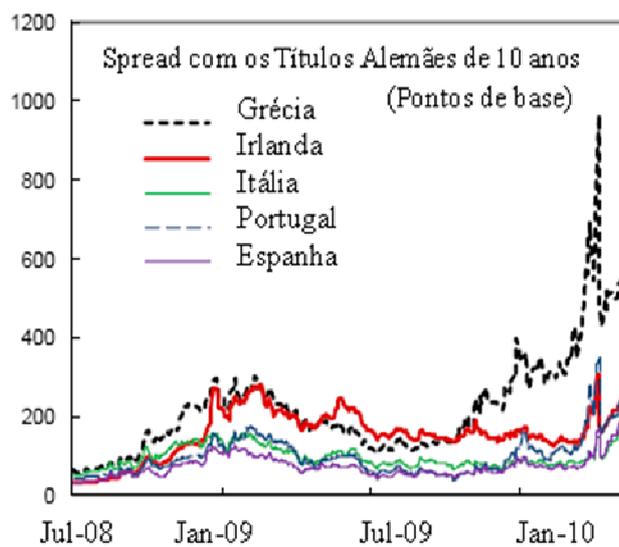
O gráfico do CDS (Credit Swap Default) da Grécia e Alemanha demonstra que a credibilidade dos títulos do país já estava baixa, quando comparada com o título livre de risco da Alemanha.



Fonte: Bloomberg; Moody's

Anexo 5:

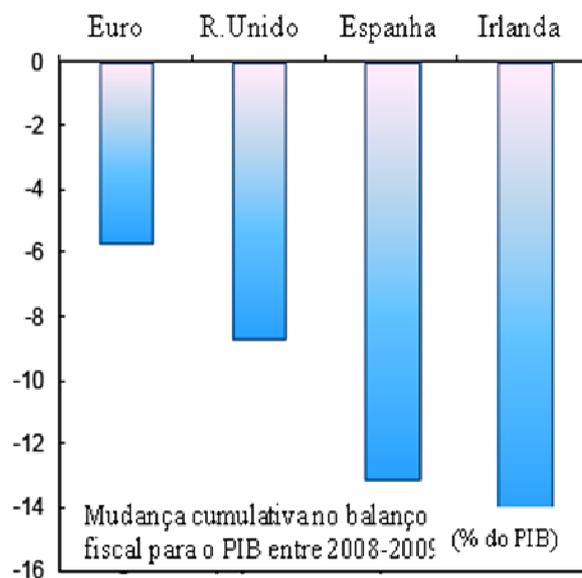
De acordo com o gráfico dos spreads soberanos, durante o período de tensão da Grécia, podemos perceber que tanto a Grécia quanto a Irlanda, já estavam se destacando em termos de riscos, quando comparada aos outros países da Europa.



Fonte: Bloomberg

Anexo 6:

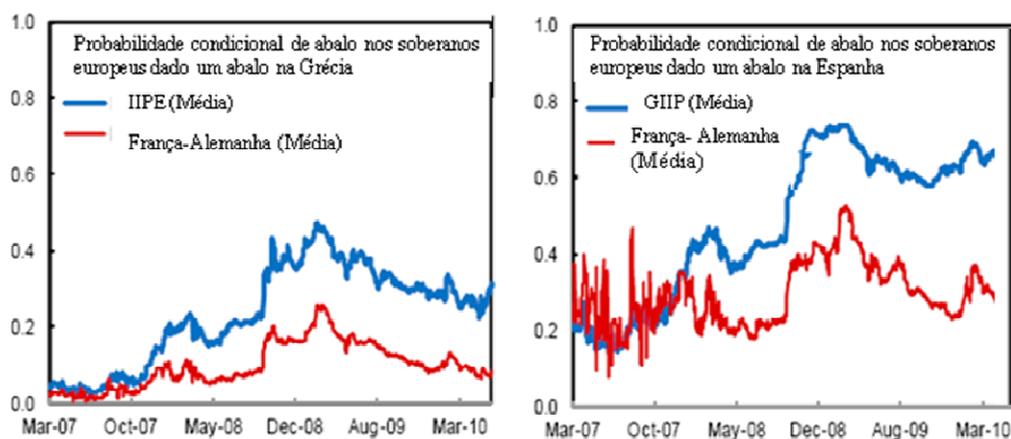
O gráfico abaixo demonstra a deterioração do balanço fiscal, que está particularmente alto na Irlanda, perante aos outros países.



Fonte: Eurostat

Anexo 7:

O gráfico abaixo demonstra que a probabilidade condicional média de um abalo no mercado de dívida soberana na Europa, sob o efeito de um abalo da dívida do governo da Espanha, é maior que o abalo da dívida do governo sobre a Grécia:

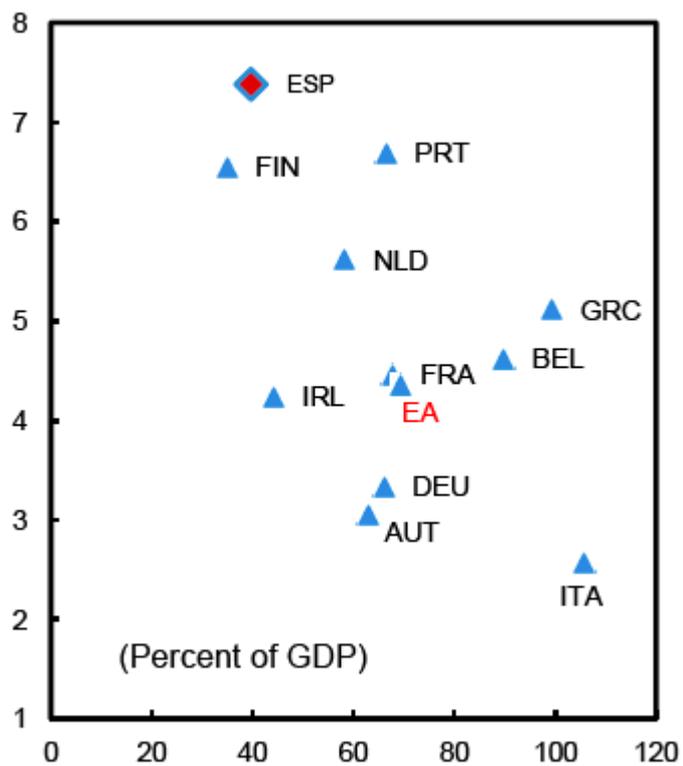


Fonte: Bloomberg; e IMF.

Nota: Média IIPS Países: Itália, Irlanda, Portugal e Espanha; Média GIIP Países: Grécia, Itália, Irlanda e Portugal.

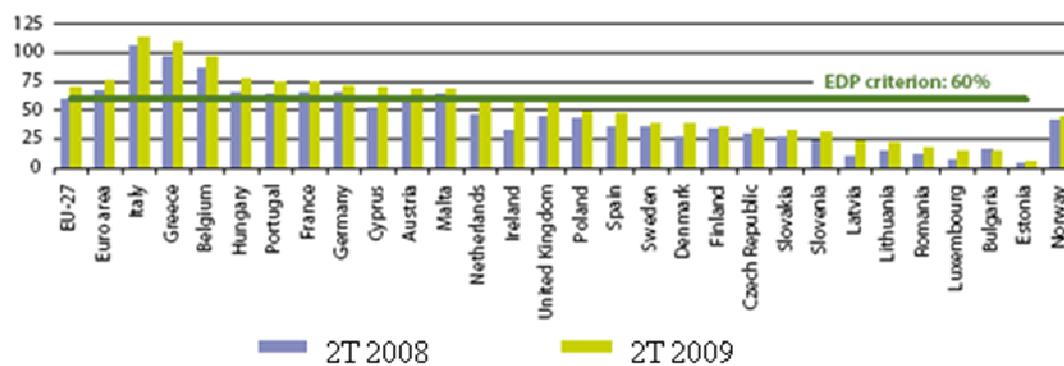
Anexo 8:

O gráfico abaixo ilustra o déficit fiscal versus o balanço geral do governo. A Espanha experimentou o maior aumento do déficit na região da União Europeia em 2008.



Anexo 9:

Segundo o gráfico abaixo, vemos que a dívida do governo como porcentagem do PIB (%) destaca-se na Grécia e na Itália.



Fonte: Eurostat.