

Finanças nos anos 2000

- Referência: Taylor, L. (2010). Maynard's Revenge. Harvard University Press.
- Famílias: possuem um estoque de ativos reais (residências) financiados com empréstimos hipotecários tomados dos bancos comerciais.
- Os bancos comerciais criam S.P.V (special purpose vehicles) para tirar uma parte (a mais arriscada, sub-prime) das hipotecas dos seus balanços.
 - Os bancos fazem a securitização das hipotecas por intermédio de MBS. As tranches inferiores das MBS são alocadas para as SPV, as quais irão criar CDO's.
- O banco patrocinador da SPV assume uma posição mínima no mesmo, transferindo parte de suas hipotecas como ativo.
- A SPV empacota diversas hipotecas de categorias definidas de risco em uma CDO (collateralized debt obligation), a qual é tratada como um título é vendida no mercado.

CDO

- Uma **collateralized debt obligation (CDO)** é um tipo de obrigação lastreada em ativos ou ABS. Originalmente desenvolvida para os mercados de débito corporativo, as CDO's evoluíram ao longo do tempo para englobar os mercados de hipotecas e de obrigações lastreadas em hipotecas.
- Tal como outras obrigações lastreadas em ativos, uma CDO pode ser vista como uma promessa de pagamento aos investidores numa sequencia pré-determinada, com base nos fluxos de caixa que o CDO recolhe do pool de títulos ou outros ativos que ele possui.
- O CDO é fatiado em "tranches", cada qual coleta os fluxos de caixa de juros e pagamento de principal numa determinada sequencia baseada na senioridade.
- Se ocorrer inadimplência em alguns empréstimos e o fluxo de caixa obtido pelo CDO for insuficiente para pagar todos os investidores então aqueles com os tranches mais baixos ou juniores irão sofrer as perdas primeiro.
- O ultimo a sofrer perdas derivadas da inadimplência serão as tranches mais seniores.
- Consequentemente os pagamentos de copom (e as taxas de juros) vão variar por cada tranche sendo que as tranches mais seniores recebem as taxas mais baixas, ao passo.
- Por exemplo, uma CDO pode emitir as seguintes tranches em ordem crescente de risco: : Senior AAA; Junior AAA; AA; A; BBB; Residual

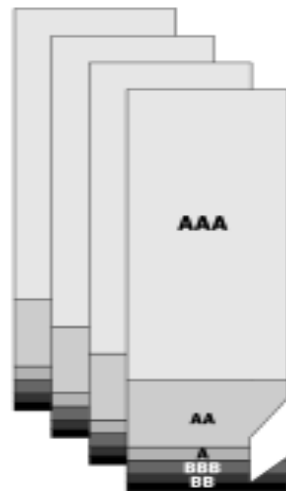
CDO

Collateralized Debt Obligations

Collateralized debt obligations (CDOs) are structured financial instruments that purchase and pool financial assets such as the riskier tranches of various mortgage-backed securities.

1. Purchase

The CDO manager and securities firm select and purchase assets, such as some of the lower-rated tranches of mortgage-backed securities.



New pool of RMBS and other securities

2. Pool

The CDO manager and securities firm pool various assets in an attempt to get diversification benefits.

First claim to cash flow from principal & interest payments...

3. CDO tranches

Similar to mortgage-backed securities, the CDO issues securities in tranches that vary based on their place in the cash flow waterfall.

Low risk, low yield



High risk, high yield

THE THEORY OF HOW THE FINANCIAL SYSTEM CREATED AAA-RATED ASSETS OUT OF SUBPRIME MORTGAGES

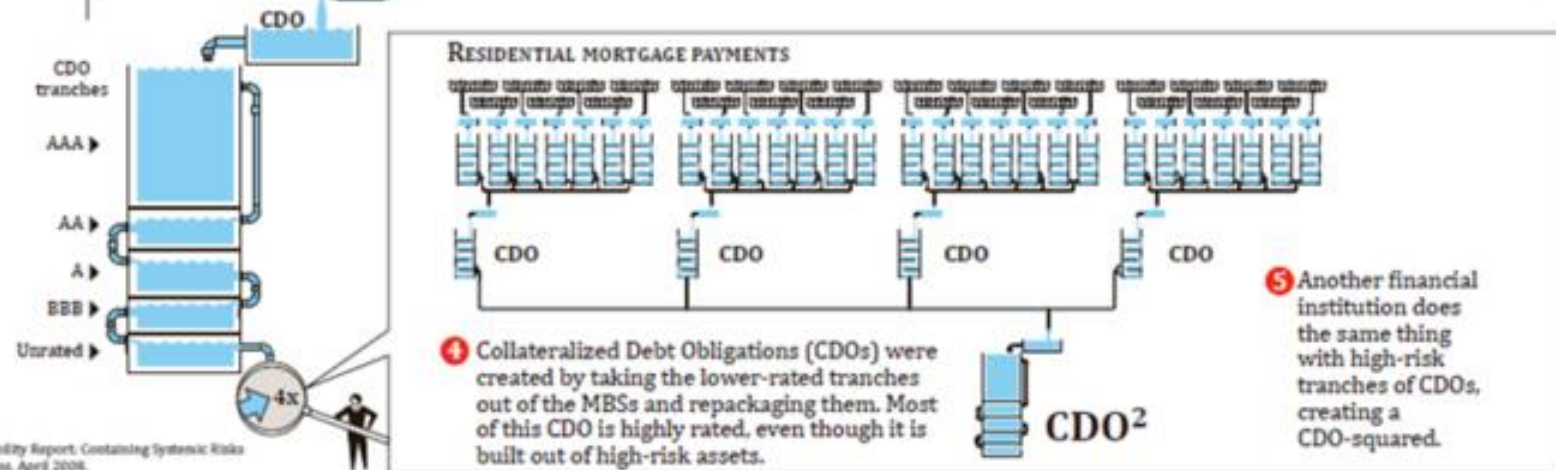
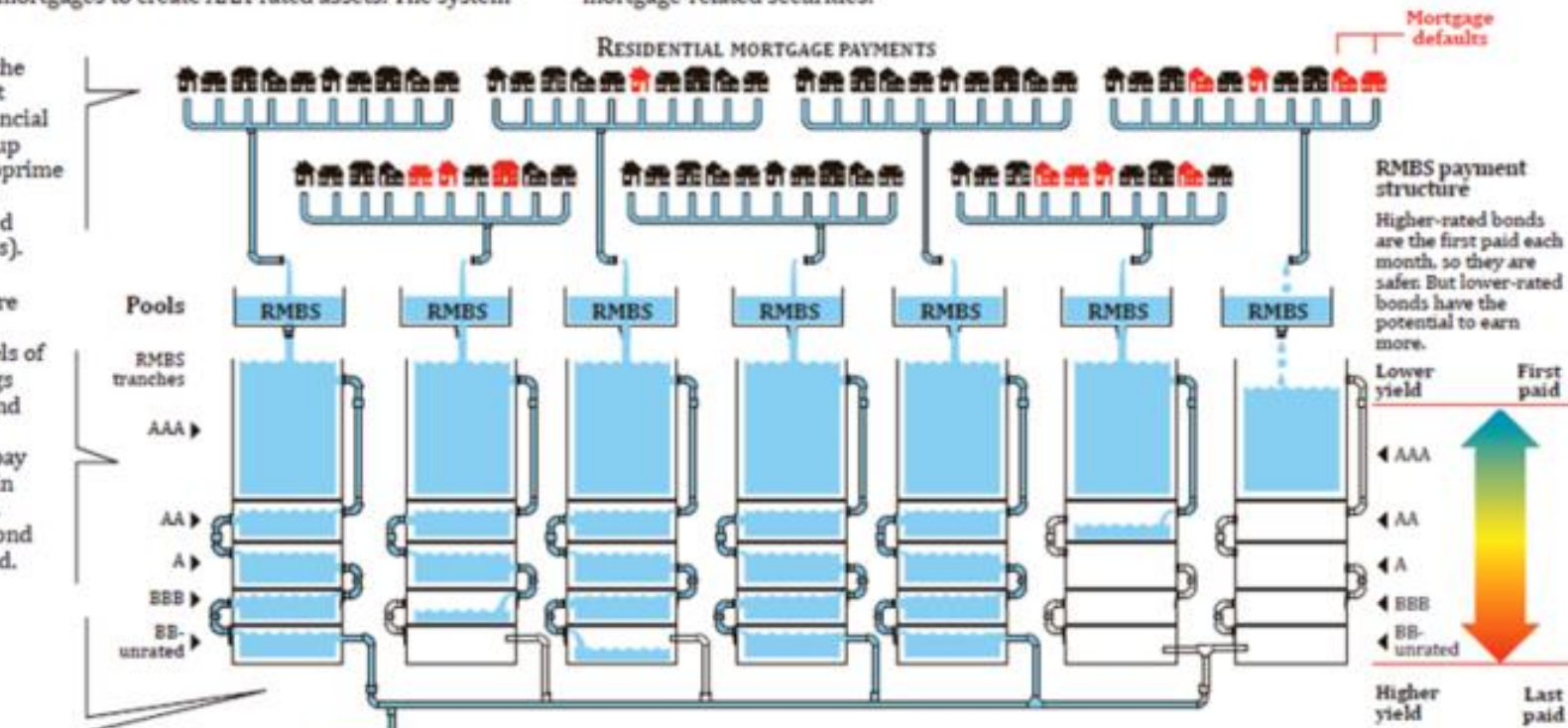
In the financial system, AAA-rated assets are the most valuable because they are the safest for investors and the easiest to sell. Financial institutions packaged and re-packaged securities built on high-risk subprime mortgages to create AAA-rated assets. The system

worked as long as mortgages all over the country and of all different characteristics didn't default all at once. When homeowners all over the country defaulted, there was not enough money to pay off all the mortgage-related securities.

1 People all over the country take out mortgages. Financial institutions group hundreds of subprime mortgages into Mortgage Backed Securities (MBSs).

2 The securities are grouped into tranches by levels of risk and earnings potential for bond holders. When everybody can pay their mortgage in full each month, each group of bond holders gets paid.

3 The mortgage payments are collected by a financial institution and payments distributed to bond holders. Higher rated tranches are paid first. When monthly mortgage payments are not made, payments may not reach holders of lower-rated tranches.



4 Collateralized Debt Obligations (CDOs) were created by taking the lower-rated tranches out of the MBSs and repackaging them. Most of this CDO is highly rated, even though it is built out of high-risk assets.

5 Another financial institution does the same thing with high-risk tranches of CDOs, creating a CDO-squared.

CDO

- O CDO foi o instrumento financeiro que permitiu o rápido crescimento do mercado de hipotecas sub-prime nos EUA, uma vez que conferiu liquidez para as tranches inferiores dos MBS, justamente aquelas que eram lastreadas em hipotecas mais arriscadas.
- A rápida difusão dos CDO's entre 2003 e 2003 e 2007 foi possível devido a adoção do método estatístico da *Copula Gaussiana* para a estimação das correlações entre as tranches de diversos MBS.
 - A ideia subjacente aos CDO's era que a aglomeração de tranches inferiores dos MBS's de diferentes regiões dos EUA resultaria num conjunto não-correlacionado de fluxos de caixa, permitindo assim que essas obrigações pudessem ter classificação AAA mesmo sendo originadas de tranches de alto risco dos MBS.
 - Esse método permitia em tese a criação de obrigações de alto rendimento mas com avaliação de risco semelhante a dos títulos do tesouro norte-americano (AAA).
 - Fragilidade: o modelo pressupunha que os preços das casas não podiam cair simultaneamente em todo o território dos EUA.

CDO

- “As a result, just about anything could be bundled and turned into a triple-A bond—corporate bonds, bank loans, mortgage-backed securities, whatever you liked. The consequent pools were often known as collateralized debt obligations, or [CDOs](#). You could tranche that pool and create a triple-A security even if none of the components were themselves triple-A. You could even take lower-rated tranches of *other* CDOs, put them in a pool, and tranche them—an instrument known as a [CDO-squared](#), which at that point was so far removed from any actual underlying bond or loan or mortgage that no one really had a clue what it included. But it didn't matter. All you needed was Li's copula function” (Felix Salmon, 2009).