

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

BRUNO BUDKE POPIEN

**ENDOWMENT FUNDS COMO FORMA DE PERPETUAR RIQUEZA:
HISTÓRICO E ANÁLISE DA GESTÃO DE PORTFÓLIOS**

Porto Alegre, RS

2022

BRUNO BUDKE POPIEN

**ENDOWMENT FUNDS COMO FORMA DE PERPETUAR RIQUEZA:
HISTÓRICO E ANÁLISE DA GESTÃO DE PORTFÓLIOS**

Monografia submetida ao Curso de Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para aprovação na Disciplina Trabalho de Pesquisa Científica em Economia.

Orientador(a): Dr. Leonardo Xavier da Silva

Porto Alegre

2022

CIP - Catalogação na Publicação

Popien, Bruno Budke

ENDOWMENT FUNDS COMO FORMA DE PERPETUAR RIQUEZA:
HISTÓRICO E ANÁLISE DA GESTÃO DE PORTFÓLIOS / Bruno
Budke Popien. -- 2022.

61 f.

Orientador: Leonardo Xavier da Silva.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade
de Ciências Econômicas, Curso de Ciências Econômicas,
Porto Alegre, BR-RS, 2022.

1. Endowment Funds. 2. Investimentos. 3. Riqueza.
4. Portfólios. I. Xavier da Silva, Leonardo, orient.
II. Título.

BRUNO BUDKE POPIEN

**ENDOWMENT FUNDS COMO FORMA DE PERPETUAR RIQUEZA:
HISTÓRICO E ANÁLISE DA GESTÃO DE PORTFÓLIOS**

Monografia submetido ao Curso de Ciências Econômicas da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para aprovação na Disciplina Trabalho de Pesquisa Científica em Economia.

Orientador(a): Dr. Leonardo Xavier da Silva

Aprovado em: Porto Alegre, 2022

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Glaison Augusto Guerrero, Doutor em Ciências Econômicas

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Profa. Letícia de Oliveira, Doutora em Agronegócios

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Leonardo Xavier da Silva, Doutor em Ciências Econômicas

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

RESUMO

Endowments Funds são estruturas legais criadas com o objetivo de gerenciar recursos financeiros uma vez doados para seus respectivos beneficiários. Por meio de leituras e estudos de diferentes textos e livros voltados ao tema, primeiramente este trabalho apresenta uma introdução a Endowment Funds e faz um relato histórico da origem e evolução destas estruturas, para posteriormente fazer uma análise histórica da evolução dos portfólios gerenciados por Endowment Funds acadêmicos. O texto é direcionado a Endowment Funds geridos por instituições de ensino superior, os quais são importantes por servirem como fonte constante de financiamento destas instituições e terem se tornado referência para alocadores de capital ao redor do mundo. Sendo assim, serão apresentados arcabouços teóricos que envolvem gestão de portfólios, as principais mudanças ocorridas no portfólio de Endowment Funds acadêmicos nas últimas décadas, bem como o resultado e performance alcançada por estes agentes. Ao agregar a opinião de diferentes autores, este trabalho conclui que Endowment Funds foram inovadores em promover mudanças significativas em seus portfólios de investimento e atualmente são referência no que tange alocação de capital, servindo também como uma ótima base de comparação para investidores de diferentes nichos.

Palavras-chave: Endowment Funds; Investimentos; Riqueza; Portfólios; Acadêmicos.

ABSTRACT

Endowments Funds are legal structures created with the aim of managing financial resources once donated to their respective beneficiaries. Through readings and studies of different texts and books on the subject, firstly this work presents an introduction to Endowment Funds and makes a historical account of the origin and evolution of these structures, to later make a historical analysis of the evolution of the portfolios managed by academic Endowment Funds. The text is directed to Endowment Funds managed by higher education institutions, which are important because they serve as a constant source of funding for these institutions and have become a reference for capital allocators around the world. Therefore, this work presents theoretical frameworks involving portfolio management, the main changes that have occurred in the academic Endowment Funds portfolio in recent decades, as well as the results and performance achieved by these agents. By aggregating the opinion of different authors, this work concludes that Endowment Funds were innovative in promoting significant changes in their investment portfolios and are currently a reference when it comes to capital allocation, also serving as a great basis for comparison for investors from different niches.

Keywords: Endowment Funds; Investments; Wealth; Portfolios; Academic

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Percentual resgatado anualmente por beneficiários entre 2012 e 2021.....25

Tabela 2: Retorno de ativos de Renda Fixa e Variável entre os anos 1940-1950.....29

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Rendimento de títulos do Tesouro dos EUA com vencimento de 10 anos.	24
Gráfico 2: Retorno dos investimentos do King's College. Período 1922-1946.....	27
Gráfico 3: Riscos aos quais um portfólio está exposto.....	33
Gráfico 4: Retorno acumulado MSCI Russia entre Nov/2010 e Fev/22.....	33
Gráfico 5: Exemplo Fronteira Eficiente.....	35
Gráfico 6: Fronteira eficiente considerando investimentos alternativos.....	46
Gráfico 7: Alocação do Endowment de Yale ao longo do tempo.....	48
Gráfico 8: Alocação por parte dos 5 maiores Endowments entre 2002 e 2016.....	49
Gráfico 9: Alocação por parte de Endowment Funds nos anos de 1989, 2004, e 2019.....	49
Gráfico 10: Alocação de Endowments por volume sob gestão no ano de 2020.....	50
Gráfico 11: Mercados públicos e privados nos últimos 25 anos.....	51
Gráfico 12: Retornos anualizados em janela móvel de 10 anos entre 2002 e 2020	53
Gráfico 13: Retornos anualizados em janela móvel de 10 anos entre 2000 e 2020	53
Gráfico 14: Retorno anualizado de diferentes portfólios de 1997 a 2017.....	55
Gráfico 15: Alocação em alternativos entre 2000 e 2020 (Institucionais)	57
Gráfico 16: Alocação em alternativos entre 2000 e 2020 (Sem distinção)	57

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
1.1	Objetivo Principal e Secundários	10
1.2	Justificativa e Importância do Estudo.....	11
1.3	Metodologia.	12
2	INTRODUÇÃO A ENDOWMENT FUNDS.....	12
2.1	Apresentação do Tema.....	12
2.2	História e Origem.	14
2.3	Endowment Funds acadêmicos.	15
2.4	Regra de Resgate.	17
3	DESENVOLVIMENTO HISTÓRICO E TEÓRICO DOS ENDOWMENTS.....	21
3.1	Política de Investimento.....	21
3.2	Hipótese do Ciclo de Vida - Franco Modigliani	31
3.3	Teoria Moderna de Portfólios – Harry Markowitz.....	33
3.4	Teoria Pós-Moderna de Portfólios.....	39
4	GESTÃO DE PORTFÓLIOS.....	42
4.1	Modelo de Yale e Teoria dos Endowments	42
4.2	Portfólios Modernos	47
4.3	Resultados Alcançados	52
4.4	Limitações e Riscos da Teoria dos Endowments.	56
5	CONCLUSÃO.....	60
	REFERENCIAS:	62

1 INTRODUÇÃO

O ato de doar é uma atitude de renunciar a algo próprio em prol de determinada pessoa, instituição, fundação ou causa. É comum que ao longo do tempo diferentes indivíduos se sintam motivados a realizar doações a instituições, fundações, ou ideias que o ajudaram a acumular um certo nível de riqueza ou bem-estar. Quando estas doações são recebidas por instituições ou fundações (neste caso os beneficiários destas doações) de países desenvolvidos em um volume significativo, é natural que estes beneficiários encontrem formas de maximizar o uso destas doações em prol de si próprio. A forma mais conhecida pela qual isto foi realizado ao longo da história é por meio de Endowment Funds.

Endowment Funds são estruturas de investimento que podem passar despercebidas pelo grande público, porém são muito conhecidas no cenário de investimento por parte de investidores institucionais. Endowment Funds geralmente são elaborados e estruturados por instituições e fundações dos mais diferentes nichos que buscam aproveitar ao máximo as doações uma vez recebidas de seus admiradores. À medida que uma instituição ou fundação tem um número suficiente de recursos arrecadados por meio de doações, se torna vantajoso a esta formar uma estrutura própria para executar a melhor gestão possível sobre este capital recebido. Endowment Funds exercem este papel ao tentar tornar uma doação recebida em um determinado momento em uma constante fonte de financiamento para a sua respectiva instituição beneficiária. As formas de maximizar o uso ao longo do tempo destes recursos uma vez recebidos pode variar de acordo com os ideais, com a organização, e com os objetivos do beneficiário, porém, geralmente são fruto de um minucioso e detalhado trabalho de alocação de capital que permitirá a este beneficiário que proteja o poder de compra e valorize em termos reais o capital arrecadado. Com foco em Endowment Funds pertencentes a instituições de ensino superior, este trabalho tem como objetivo principal estudar a evolução histórica de alocação de capital por parte destes agentes, bem como o resultado alcançado por eles no gerenciamento de seus respectivos portfólios de investimento.

1.1 Objetivo Principal e Secundários

O objetivo principal deste trabalho é apresentar e contextualizar as evoluções históricas nos modelos de gestão de Endowment Funds acadêmicos bem como os resultados alcançados pelos portfólios administrados por estes agentes. Pelo fato de Endowment Funds não serem

objeto de estudo corriqueiro no Brasil, cabe a este trabalho apresentar uma breve introdução dos principais conceitos que os envolve. Desta forma, os objetivos secundários deste trabalho são apresentar a origem das estruturas de Endowment Funds como são conhecidos atualmente, mensurar o impacto que estes geram na sociedade acadêmica, bem como demonstrar os pressupostos teóricos que servem como base para a gestão destes.

1.2 Justificativa e Importância do Estudo.

Endowment Funds acadêmicos são estruturas legais responsáveis por sustentar bolsas de estudos, investimentos, e uma considerável parte da produção acadêmica como um todo nas principais universidades do mundo. Como exemplificação, Swensen (2000, p. 29) reporta que no ano fiscal de 2009 o Endowment de Yale arcou com um total de 45% dos gastos anuais da faculdade, sendo os gastos voltados principalmente a permitir que Yale fosse mais competitiva na cobrança de mensalidades, oferecesse programas de bolsa de estudos conforme critérios próprios, e formasse um quadro acadêmico e de pesquisa de excelência.

A evolução do mercado financeiro global, marcada dentre outros fatores pelo aumento da eficiência nos mercados e pelo surgimento de novas classes de ativos foi tornando a função de um gestor de portfólios mais complexa ao longo do tempo. Frente este cenário, a forma de buscar a perpetuação e crescimento real de patrimônios, sejam eles familiares, governamentais, ou privados, já não é mais tão simples quanto uma vez foi no passado. Neste sentido, Endowment Funds se mostraram referência no que tange gestão de recursos, servindo de exemplo para alocadores de capital dos mais diversos setores e geografias. É comum entre os mais diversos investidores que estes tenham as práticas de Endowment Funds como referência quando se pensa em um horizonte de longo prazo, dado que estes obtiveram retornos superiores nos seus investimentos em comparação a outros agentes do mercado, inovando na seleção de ativos e elaboração dos portfólios praticados (AZLEN e ZERMATI, 2017, p. 8).

Dito isto, caso um determinado investidor almeje um crescimento real do seu patrimônio ou do patrimônio de terceiros nas próximas décadas, certamente terá de se ater as teorias de portfólio mais modernas de forma a buscar instrumentos e ativos que possam lhe permitir alcançar seu objetivo. Em último grau, a forma de alocação de recursos adotada pelos principais Endowments impacta diretamente a forma como os mais diferentes players do mercado financeiro alocam seus recursos, dinâmica esta que se repercute nos mais variados níveis e campos de estudo econômicos e financeiros.

1.3 Metodologia.

O trabalho desenvolverá sua metodologia através do estudo histórico dos textos e trabalhos de renomados autores que discorrem sobre conceitos, história, e formas de gestão voltados a Endowment Funds. Os textos foram selecionados por meio de buscas no Google Academic e nas bibliotecas online de diferentes instituições de ensino estrangeiras. Com um horizonte de tempo de 100 anos, as principais palavras chaves buscadas foram “Endowment Funds”, “*Endowment Theory*”, e “*Portfolio Theory*”, e a forma de seleção de textos utilizada foi definida a critério do autor após leitura destes. De forma a buscar livros que servissem de referência para o estudo do assunto abordado, também foram lidas teses acadêmicas brasileiras e estrangeiras que pudessem agregar com outras referências teóricas. Pelo fato deste trabalho apresentar logo no título uma palavra de origem estrangeira, bem como o tema deste ser a respeito de um tema não corriqueiro no ambiente acadêmico brasileiro, em um primeiro momento será introduzido ao leitor os conceitos, missões, e impactos de Endowment Funds, para depois se dar ênfase em seus arcabouços teóricos. Posteriormente, se dará ênfase nas teorias modernas de gestão de recursos adotadas por Endowments Funds acadêmicos bem como o resultado alcançado por eles.

2 INTRODUÇÃO A ENDOWMENT FUNDS

2.1 Apresentação do Tema.

Pode se tornar um desafio introduzir um tema em que todas suas definições fazem referências a alguma língua estrangeira. Endowment Funds são um exemplo claro destes casos. Dito isto, entende-se que faz sentido fazer uma primeira introdução formal do que este conceito significa de uma maneira ampla.

A origem do termo “Endowment” remete ao vocabulário da língua inglesa, onde, segundo o dicionário online da Universidade de Cambridge (s.d, p. 1) “*to endow*”, é traduzido como “dotar”, ou “dar em doação”.

Segundo a Investopedia (2021, p. 1), referência online em definições vinculadas a finanças e investimentos, a definição do Endowment Fund é a seguinte:

An endowment fund is an investment fund established by a foundation that makes consistent withdrawals from invested capital. The capital or money in endowment funds is often used by universities, nonprofit organizations, churches, and hospitals.

Endowment funds are investment portfolios where the initial money is provided by donations to a foundation. (INVESTOPEDIA, 2021. P. 1)¹

Conforme o trecho acima, um Endowment Fund é um fundo de investimento estabelecido por uma instituição que, por meio deste fundo, busca realizar resgates de forma periódica e consistente de um capital previamente investido. Ainda segundo a Investopedia (2021, p. 1): “Ainda, o capital inicial de um Endowment Fund é provido para ele através de uma doação para a instituição a se beneficiar deste, nomeada beneficiária”

Apesar de haver várias possíveis traduções que possam remeter a Endowment Funds em português como “Fundo de Dotação”, “Fundo Patrimonial” e “Fundo de Doações”, se tornou prática mundial se adotar o termo inglês, e assim se referir a estes apenas como “Endowment(s)”.

Russell (2006, p. 22) entende Endowments como entidades às quais foram doados ativos que devem gerar retorno financeiro capaz de dar suporte a determinado propósito. Ainda segundo o autor, cada Endowment é único e deve ser compatível às necessidades e características intrínsecas do seu beneficiário, o que torna cada Endowment uma estratégia única e particular de investimento.

Dadas as devidas introduções formais, é possível resumir que, de forma simplificada, Endowments são estruturas elaboradas por instituições com o intuito de receber doações. Estas doações, por sua vez, são realizadas com o intuito de permitir que os ativos doados tenham um impacto positivo no financiamento das atividades da instituição ou fundação beneficiária do Endowment. O objetivo desta estrutura é permitir, então, que o capital uma vez doado seja perpetuado ao longo do tempo, sendo capaz de gerar uma ação permanente de financiamento ao beneficiário.

Segundo Swensen (2000, p. 39), os diferentes motivos que estimulam instituições a criarem Endowment Funds são, dentre outros, permitir que a instituição seja sustentável mesmo em um período de receitas baixas, tenha uma redução da necessidade de capital frente a bancos e outros financiadores - ou até mesmo ao governo - assim como também contribuir para o planejamento e sustentabilidade da instituição a longo prazo.

¹ Um Endowment é um fundo de investimento estabelecido por uma fundação que faz saques consistentes do capital investido. O capital ou dinheiro em fundos de doação é frequentemente usado por universidades, organizações sem fins lucrativos, igrejas e hospitais. Os fundos de doação geralmente são financiados por doações que são dedutíveis para os doadores e são usadas para fins específicos. (Tradução Nossa)

2.2 História e Origem.

Na literatura, não há consenso sobre quando ou onde foi criado o primeiro Endowment Fund nos moldes como os conhecemos atualmente, no entanto, o ato de fazer uma doação certamente é algo que remete a muitos séculos atrás. De acordo com Russell (2006, p. 22), alguns dos primeiros exemplos que tivemos na história de doações como forma de beneficiar uma instituição em questão foram doações de terras à Igreja. A relevância dessas doações na época era alta, dado que no período feudal as terras representavam uma das únicas formas de armazenamento de riqueza e permitiam a criação de feudos e espaços destinados a produção e geração de fontes de renda. As terras eram doadas como forma de permitir que a mesma instituição obtivesse uma fonte adicional de receita com este ativo, seja por meio de arrendamento, ganhos da produção advinda desta terra, ou pela cobrança de impostos feudais como a talha (recolhimento de parte da produção da terra em questão).

Ainda de acordo com o autor, os primórdios das estruturas atuais de Endowment Funds começam a ser desenhados após a dissolução dos mosteiros no século XVI, que em alguns casos resultou na criação das primeiras universidades e faculdades, que por sua vez herdaram parte dos dízimos cobrados anteriormente. Por fim, esse processo de acúmulo de riqueza em prol de uma causa ou instituição foi amplificado por organizações filantrópicas que foram surgindo ao longo do tempo a partir do momento em que as revoluções industriais permitiram a alguns indivíduos e companhias o acúmulo de riqueza em uma nova dimensão.

Como forma de complemento, é interessante notar que não necessariamente uma doação é feita de maneira que o beneficiário se utilize dela da forma que achar mais adequado. A Universidade de Yale, por exemplo, reportou em sua carta anual de 2020 que os recursos distribuídos pelo Endowment foram destinados de acordo com as preferências de seus doadores:

Donors frequently specify a particular purpose for gifts, creating endowments to fund professorships, teaching and lectureships (24%), scholarships, fellowships and prizes (18%), maintenance (4%), books (3%) and miscellaneous specific purposes (27%). Twenty-four percent of funds are unrestricted. Eighteen percent of the Endowment benefits the overall university, with remaining funds focused on specific units, including the Faculty of Arts & Sciences (34%), the professional and arts schools (25%), the library (7%) and other entities (16%). (YALE, 2020. Pag. 5)²

² Os doadores frequentemente especificam um propósito específico para as doações, criando dotações para financiar professores, ensino e palestras (24%), bolsas e prêmios (18%), manutenção (4%), livros (3%) e fins específicos diversos (27%). Vinte e quatro por cento dos fundos são irrestritos. Dezoito por cento dos benefícios do Endowment servem à universidade como um todo, com fundos remanescentes focados em unidades específicas, incluindo a Faculdade de Artes e Ciências (34%), o profissional e as artes escolas (25%), biblioteca (7%) e outras entidades (16%). (Tradução Nossa)

Devido aos elevados controles organizacionais necessários a organização de um Endowment, bem como o volume sob gestão ser significativo frente o orçamento das beneficiárias, é prática comum se ter a administração e gestão do Endowment segregada das demais atividades dos beneficiários. De acordo com Kochard e Rittseiser (2008, p. 22), essas estruturas segregadas foram se justificando ao longo do tempo à medida que se tornou corriqueiro que profissionais fossem contratados para atuar exclusivamente em favor dos Endowments, sem exercer funções voltadas as atividades das beneficiárias:

Foundations and endowments have become investment powerhouses, managed by sophisticated investors using advanced investment techniques... While the number of foundations and endowments is not necessarily growing, the numbers that have chosen to dedicate professionals to their investments has grown. There are more organizations with in-house investment staffs or new chief investment officers (CIOs) than ever. (KOCHARD, RITTSEISER. 2008. P. 22)³

À medida que Endowment Funds foram sendo adotados pelas mais diferentes instituições nos mais variados territórios, as regras e estruturas particulares a cada instituição foi também forjando modelos diferentes de Endowments, indo das variações mais simples até estruturas com livros de regras e formatos de organização complexos.

2.3 Endowment Funds acadêmicos.

Ainda que seja difícil, dado a falta de dados completos a respeito, estimar o número de Endowment Funds existentes atualmente, é reconhecido que os Endowments voltados a instituições acadêmicos costumam ser os que provém maior transparência e acesso a dados. Estes também se destacam como referência teórica: Justamente por seu caráter acadêmico, é normal que Endowments de universidades, por exemplo, divulguem estudos e teorias, bem como dados sobre seus investimentos, de forma a fomentar o debate e estudo sobre formas de gestão e organização destes fundos visando a preservação e o crescimento de seu patrimônio. Segundo Kochard e Rittseiser (2008, p. 3), a prática de adotar Endowments como referência no que tange gestão de portfólios se dá por serem fundos capazes de visualizar um horizonte de retorno maior que os demais investidores (como pessoas, firmas, fundos de pensão, entre

³ “Fundações e doações tornaram-se potências de investimento, administrado por investidores sofisticados usando técnicas avançadas de investimento... Enquanto o número de fundações e doações não está necessariamente crescendo, os números que optaram por dedicar profissionais aos seus investimentos tem crescido. Há mais organizações com equipes de investimento internas ou novos diretores de investimentos (CIOs) do que nunca. (Tradução Nossa)

outros), tendo a liberdade de desenvolver estratégias com novas classes de ativo e com risco mais elevado:

Despite a smaller asset base than pension funds, they have become increasingly influential institutional investors because their long-term perspective gives them the latitude to take more investment risks and the impetus to adopt new asset classes and strategies long before other investors. (KOCHARD, RITTSEISER. 2008. p. 3)⁴

Dado que este trabalho seguirá sua apresentação concentrando os dados e referências voltadas a estes, é importante que se faça um panorama e se destaque a relevância que estes Endowments alcançaram ao longo do tempo.

Segundo Swensen (2000, p. 39), Endowment Funds são parte importante do financiamento a longo prazo de instituições de ensino à medida que permitem que as estas sejam mais competitivas na cobrança de mensalidades, ofereçam programas de bolsa de estudos conforme critérios próprios, e formem um quadro acadêmico e de pesquisa de excelência.

Institutions accumulate endowments for a number of purposes. A significant level of endowment support for university operations enhances institutional autonomy and provides an independent source of revenues, thereby reducing dependence on government grants, student charges, and alumni donations. Financial stability increases with the level of sustainable endowment distributions, facilitating long-term planning and increasing institutional strength. Finally, since colleges and universities tend to post strikingly similar tuition levels, better-endowed institutions enjoy an incremental income stream, providing the means to create a superior teaching and research environment. (SWENSEN, 2000, P. 39)⁵

Endowment Funds receberam ao longo do tempo diversas doações dos mais diversos volumes financeiros, passando estas a ser um patrimônio extremamente relevante dentro do orçamento de suas Universidades. Segundo a *National Association of College and University Business Officers* (NABUCO, 2021, p.1), os maiores Endowment Funds acadêmicos nos Estados Unidos no ano de 2021 foram:

- a. Harvard University - \$53,2 bilhões;
- b. Yale University - \$42,9 bilhões;

⁴ Apesar de uma base de ativos menor do que os fundos de pensão, eles se tornaram investidores institucionais cada vez mais influentes porque sua perspectiva de longo prazo dá-lhes a latitude para assumir mais riscos de investimento e o ímpeto adotar novas classes de ativos e estratégias muito antes de outros investidores. (Tradução Nossa)

⁵ As instituições acumulam doações para vários propósitos. Um nível significativo de apoio de doações para operações universitárias aumenta a autonomia institucional e fornece uma fonte independente de receitas, reduzindo assim a dependência de subsídios governamentais, encargos estudantis e doações de ex-alunos. A estabilidade financeira aumenta com o nível de distribuição sustentável de doações, facilitando o planejamento de longo prazo e aumentando a força institucional. Finalmente, uma vez que as faculdades e universidades tendem a apresentar níveis de ensino surpreendentemente semelhantes, as instituições mais bem dotadas desfrutam de um fluxo de renda incremental, fornecendo os meios para criar um ambiente de ensino e pesquisa superior. (Tradução Nossa)

- c. University of Texas System - \$42,1 bilhões;
- d. Stanford University - \$37,8 bilhões;
- e. Princeton University - \$37,7 bilhões.

Além de se medir Endowments pelo seu volume sob gestão, também existe uma métrica que mede o valor investido por estudante. Ainda de acordo com a NABUCO (2021, p. 1), a Universidade de Princeton possui um valor de \$2,864,026 sob gestão para cada estudante, sendo a Universidade com o maior Endowment *per capita*. Ou seja, para cada estudante matriculado na Universidade, existe mais de dois milhões e oitocentos mil dólares sendo investidos de modo a se transformam em investimentos para a universidade no futuro.

Segundo estudo da NABUCO (2021, p. 1), o ano de 2020 foi marcante de forma negativa para muitas universidades americanas pela queda de receitas provenientes da pandemia do Covid-19. Neste ano, 20% dos Endowments fizeram contribuições não previamente planejadas para seus beneficiários, auxiliando os mesmos a manter a estabilidade financeira. Do total de distribuições realizadas, 47% foram destinadas ao financiamento de bolsas de estudo, 15% para pesquisas e demais propósitos acadêmicos, 11% para honrar compromissos com o corpo docente, 9% para manutenção do campus, e 18% para outros usos.

Para se ter uma ideia da importância que Endowment Funds podem ter no quadro orçamentário de uma Universidade, Swensen (2000, p. 29) reporta que em no ano fiscal de 2009, o Endowment de Yale arcou com um total de 45% dos gastos anuais da faculdade. Em 1985, este número havia sido de 10%.

Com tamanho volume sob gestão e responsabilidade, estes fundos foram ao longo do tempo tendo seus modelos aperfeiçoados, e hoje em dia são geridos por profissionais com relevante histórico acadêmico e profissional, de forma que os Endowments possam servir seu propósito da forma mais eficiente possível.

2.4 Regra de Resgate.

À medida que Endowments Funds cumprem seu papel de preservação e geração de ganhos reais sobre o seu capital principal, é por meio de resgates que os seus respectivos beneficiários recebem fluxos de pagamentos que servirão a finalidade determinada por eles. É importante notar que o acesso do beneficiário aos recursos sob administração de seu respectivo Endowment não costuma ser irrestrito nem esporádico, mas sim um resultado de um conjunto

de estudos e práticas que visam fazer do processo de financiamento do beneficiário uma atividade sustentável a longo prazo. Para isto, se dá destaque ao guia de práticas que ficou conhecido como “Regra de Resgate”, que usualmente consiste em uma norma padrão para a prática destes resgates, promovendo alinhamento entre os gestores do Endowment e os planejadores financeiros da instituição.

Em um primeiro momento, é importante notar que a Regra de Resgate deve ser diferente das regras de resgate convencionais de fundos condominiais ou de veículos voltados a outros investidores institucionais, e isso se deve ao fato de que as principais informações que um gestor precisa avaliar no momento de formular sua Regra de Resgate são o horizonte dos investimentos e a necessidade de liquidez por parte dos investidores. Quando olhamos estes dois pontos de atenção no universo dos Endowments é possível notar que estes são entidades muito específicas, dado que seu horizonte de investimento e sua necessidade de liquidez costuma ser raro entre outros investidores: o horizonte de investimento é a perpetuidade, e a necessidade de liquidez costuma ser baixa e previsível (AZLEN e ZERMATI, 2017. P. 2)

Dito isto, a Regra de Resgate é o conjunto de regras e normas que ditam a periodicidade e a relevância (em termos de capital resgatado) de cada resgate feito pelo beneficiário. O caso mais comum é haver um procedimento estabelecido que rege o ritmo e o tamanho do resgate frente ao capital total. A existência de ritos pré-estabelecidos como este é parte fundamental do funcionamento de longo prazo de qualquer Endowment, dado que são tais ritos que protegem a geração de valor do capital principal, uma vez que os investimentos devem ser feitos com base em um horizonte de tempo congruente com o fluxo futuro de resgates. No relatório do Endowment da Universidade de Yale, em 2007, é ressaltada a importância desta regra para o bom funcionamento do Endowment a longo prazo:

The spending rule is at the heart of fiscal discipline for an endowed institution. Spending policies define an institution’s compromise between the conflicting goals of providing substantial support for current operations and preserving purchasing power of Endowment assets. (YALE, 2007, P. 17)⁶

Segundo Russell (2006, p.71), ao longo do tempo foram desenvolvidas políticas de resgates mais aperfeiçoadas e complexas. No entanto, temos alguns elementos que são desejáveis em todas as Regras de Resgate, sendo elas as seguintes:

⁶ A regra de resgates está no cerne da disciplina fiscal para um Endowment. Elas definem o compromisso de uma instituição entre os objetivos conflitantes de fornecer suporte substancial para as operações atuais e preservar o poder de compra dos ativos do Fundo. (Tradução Nossa)

- a. Deve permitir flexibilidade nos gastos sem alterar a composição da carteira de investimentos.
- b. A taxa de crescimento do capital e dos resgates deve ser controlada, através dos investimentos ou da taxa de gastos.
- c. A regra não deve comprometer a operação perpétua da doação, evitando-se gastos excessivos atuais à custa do futuro.
- d. A regra deve prever o grau necessário de estabilidade de gastos.
- e. A regra deve ser simples e fácil de entender.

Ainda segundo o autor, existe uma equação básica a qual todo Endowment Fund deve se ater:

$$\text{Investment return} + \text{Other income} = \text{Spending rate} + \text{Fund growth} \text{ (Russell, 2006, P. 72)}$$

Nesta fórmula, temos que:

- a. *Investment Return* são os ganhos de capital e rendimentos, realizados ou não realizados, da totalidade dos ativos do Endowment.
- b. *Other Income* são quaisquer formas de receita que não venham como ganho de capital ou rendimentos do capital investido.
- c. *Spending Rate* é o percentual do capital do Endowment que é resgatado anualmente
- d. *Fund Growth* é o residual que não foi incorporado pelos itens acima.

Ao reorganizar a equação acima, chegamos a seguinte fórmula:

$$\text{Spending rate} = \text{Investment return} + \text{Other income} - \text{Fund growth} \text{ (Russell, 2006, P. 72)}$$

Ao supormos que o percentual do Endowment gasto anualmente é constante, ou seja, à medida que o Endowment cresce de tamanho, os resgates crescem na mesma proporção. E não havendo outras formas de receita a não ser o rendimento e ganhos de capital dos investimentos, chegamos à equação que remete a um Endowment Fund com capacidade de crescimento dos resgates nominais ao longo do tempo:

$$\text{Investment return} - \text{Spending rate} = \text{Endowment growth} \text{ (Russell, 2006, P. 72)}$$

Nesta fórmula temos o elemento novo nomeado pelo autor de *Endowment Growth*, que em uma tradução livre atende por “crescimento do Endowment”. Mantendo a suposição de que os resgates serão mantidos ao percentual do total gerido pelo Endowment Fund ao longo do

tempo, chegamos à conclusão de que o crescimento de um Endowment será positivo, e logo o valor nominal dos resgates também o será, à medida que o percentual de resgates anual seja inferior ao objetivo de retorno do Endowment em questão.

Tomando a Universidade de Yale como um exemplo prático para elucidar o ponto acima, a Universidade reporta que nos últimos 20 anos o resultado do portfólio foi de 11,3% ao ano, enquanto a Regra de Resgate prevê um resgate anual de 5,25% do capital total do Endowment. Essa regra, por sua vez, possui mecanismos próprios que fazem ajustes sutis no montante a ser resgatado de acordo com variações de curto prazo dos mercados:

Following periods of weak performance, the rule prevents disruptive drops in distributions. Likewise, the rule dictates a gradual increase in support following periods of strong performance. Tempered adjustments are of particular importance when investment returns are abnormally high because endowment gains are predominately unrealized — that is, not converted to cash — and the endowment value could fall if market conditions deteriorate. (YALE, 2021. P. 1)⁷

Uma regra de resgate bem definida, somada a uma Política de Investimentos sólida, permitiu a Yale que aumentasse o volume dos resgates anuais em 6,9% ao ano ao longo dos últimos 20 anos, um valor substancialmente superior a inflação, segundo a Universidade.

Os resgates anuais de Yale, contudo, são exceção se olharmos os dados agregados de todas as universidades estudadas pela NABUCO:

Tabela 1: Percentual resgatado anualmente por beneficiários entre 2012 e 2021

Size of Endowment	2021 %	2020 %	2019 %	2018 %	2017 %	2016 %	2015 %	2014 %	2013 %	2012 %
Over \$1 Billion	4.7	4.5	4.6	4.6	4.8	4.4	4.3	4.6	4.8	4.7
\$501 Million to \$1 Billion	4.5	4.4	4.4	4.2	4.6	4.3	4.1	4.3	4.6	4.7
\$251 Million to \$500 Million	4.6	4.4	4.2	4.4	4.4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
\$101 Million to \$250 Million	4.7	4.7	4.7	4.4	4.6	4.3	4.1	4.3	4.4	4.3
\$51 Million to \$100 Million	4.5	5.0	4.6	4.6	4.5	4.4	4.4	4.4	4.4	4.3
\$25 Million to \$50 Million	3.9	4.6	4.5	4.1	4.2	4.1	4.0	4.2	4.3	3.8
Under \$25 Million	4.1	4.1	4.1	4.1	4.0	3.8	4.5	4.6	4.1	3.7

Fonte: NABUCO (2021, p. 1)

⁷ Após períodos de desempenho fraco, a regra evita quedas disruptivas nas distribuições. Da mesma forma, a regra determina um aumento gradual do suporte após períodos de forte desempenho. Ajustes moderados são de particular importância quando os retornos do investimento são anormalmente altos, porque os ganhos dos Endowments são predominantemente não realizados - ou seja, não convertidos em dinheiro - e o valor do resgate pode cair se as condições de mercado se deteriorarem. (Tradução Nossa)

Conforme demonstrado na tabela acima, os números praticados por Endowments universitários americanos entre 2012 e 2021 indicam que o percentual resgatado anualmente pelos beneficiários não ultrapassa a marca dos 5% ao ano.

Simulando o que uma Regra de Resgate mal estabelecida poderia acarretar para um determinado Endowment, podemos imaginar o caso em que surge uma necessidade de capital por parte de uma determinada instituição que deve ser financiada por meio de seu Endowment. Caso o capital do Endowment não estivesse alocado de acordo com as necessidades de liquidez do beneficiário - neste caso em ativos de alta liquidez - essa situação poderia levar o Endowment em questão a ter de liquidar ativos investidos a qualquer preço, prejudicando o capital principal e indo justamente contra a primeira finalidade do fundo - a preservação do capital investido.

Nota-se, portanto, que a Regra de Resgate se mostra um instrumento elaborado com o intuito de preservar o patrimônio do Endowment ao exigir que resgates e investimentos sejam executados de forma alinhada às necessidades de liquidez do beneficiário.

3 DESENVOLVIMENTO HISTÓRICO E TEÓRICO DOS ENDOWMENTS

3.1 Política de Investimento

O desenvolvimento histórico e teórico dos modelos de gestão de investimentos praticados por Endowments não possui uma linha cronológica exatamente clara e delimitada que dita quais autores e textos impactaram de que maneira o seu desenvolvimento. Os textos estudados para elaboração deste trabalho indicam que o desenvolvimento das ideias e práticas que permeiam Endowments se deram da mesma maneira como em muitos outros temas voltados a economia e finanças, onde uma determinada ideia é desenvolvida sob influência de diversas obras e contextos históricos. No entanto, isso não impede que sejam apresentados e elucidados alguns autores e obras importantes para o desenvolvimento dos Endowments como os conhecemos atualmente. Neste capítulo, serão apresentadas as evoluções resultantes dos trabalhos de John Maynard Keynes, Franco Modigliani, Harry Markowitz, e Frank Sortino. A escolha destes autores se deu dado aos seus nomes e estudos serem os mais citados nas diversas obras que auxiliaram na composição deste trabalho.

Olhando para um Endowment sob a ótica de que este é uma estrutura particular, construída com o fim de receber doações e permitir que estas tenham um rendimento capaz de manter o poder de compra, além de, idealmente, tornar estes recursos maiores ao longo do tempo - por meio de rendimentos reais dentro de um horizonte de tempo de longuíssimo prazo e sujeito a características específicas de cada instituição - podemos já inicialmente concluir que a forma como estes rendimentos serão alcançados é elemento fundamental para melhor compreender qualquer Endowment. No entanto, apesar deste conceito ser simples e intuitivo, temos de notar que cada gestor atende a uma instituição com atividades, tamanhos, riscos, e fontes de receita das mais diversas e, desta forma, deve desenvolver uma estratégia proprietária que vise a maximização do rendimento dos recursos geridos por ele.

Com isto em mente, a Política de Investimento se revela o conjunto de regras, normas, indicações, e práticas que regem a forma com qual o Endowment em questão alocará seu capital, buscando maximizar seus rendimentos sob algumas restrições próprias a cada instituição. Este conjunto de restrições está vinculado as características intrínsecas à instituição em questão, e pode incluir níveis de risco máximos a qual o capital pode ser exposto, particularidades da sua Regra de Resgate, dependência da instituição frente ao patrimônio gerido, entre outros fatores.

Conforme descrito por Russell (2006, p. 79), a doação de terras foi a propulsora da criação dos primeiros Endowments de que se tem registro. Neste cenário onde os ativos detidos eram reais e inalienáveis, as primeiras Políticas de Investimento existentes, mesmo não sendo definidas desta forma à sua época, foram a cobrança de aluguéis, impostos, partes da produção, ou outras taxas cobradas pelo uso da terra, e era por meio destes rendimentos que as instituições usavam seus Endowments como parte do seu financiamento permanente. Sendo assim o conceito principal de preservação do capital doado já existia e se transmitia por meio da impossibilidade que a terra fosse vendida ou doada novamente, acarretando um ativo preservado ao longo do tempo. Ainda segundo o autor, foi no início do século XX que os Endowment Funds foram deixando de ser apenas estruturas de gestão imobiliária à medida que o mercado de dívidas e ações se desenvolvia. Nesse momento, no entanto, já estava definido e consolidado o conceito de transmitir aos beneficiários apenas o rendimento advindo dos ativos do portfólio, de modo a tornar as doações uma fonte de renda renovável.

A transformação ocorrida nas Políticas de Investimento ao longo do tempo tem sido impressionante, e se mostra um relato histórico da adaptação dos investidores em um mundo

onde o mercado de capitais tomou grandes proporções. O resultado da evolução destas políticas como um todo, assim como as teorias mais reconhecidas de gestão de Endowment Funds serão tratados de forma mais aprofundada no decorrer deste trabalho, porém, neste primeiro momento, é interessante notar que as políticas de investimento evoluíram mantendo a ideia de servir aos beneficiários de forma permanente. A consequência lógica da transição de portfólios imobiliários imobilizados para portfólios que investiriam em títulos financeiros viria por meio de investimentos incipientes em títulos de renda fixa.

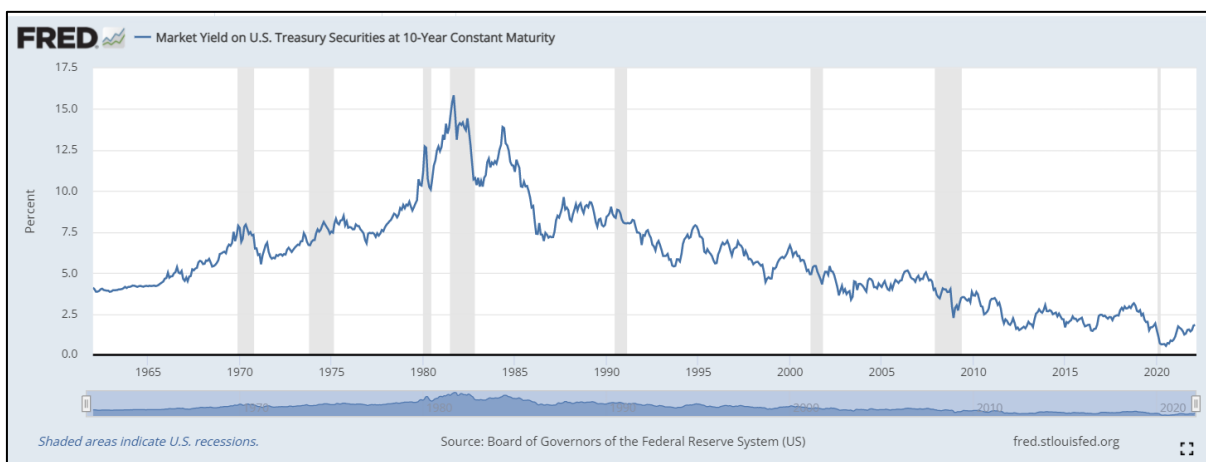
Segundo a Investopedia (2020, p. 1), títulos de renda fixa são os tipos de investimentos que retornam ao investidor um juro fixo recorrente até sua data de vencimento, sendo o investimento principal devolvido neste mesmo momento. O investimento em títulos de renda fixa se mostra, então, uma alternativa que se adapta perfeitamente ao modelo desejado por Endowment Funds à medida que preserva o capital e retorna juros de forma recorrente:

Fixed income broadly refers to those types of investment security that pay investors fixed interest or dividend payments until its maturity date. At maturity, investors are repaid the principal amount they had invested. Government and corporate bonds are the most common types of fixed-income products. Unlike equities that may pay no cash flows to investors, or variable-income securities, where can payments change based on some underlying measure—such as short-term interest rates—the payments of a fixed-income security are known in advance. (INVESTOPEDIA, 2020. P. 1)⁸

Os pagamentos dos títulos de renda fixa são, então, pré-determinados no momento de investimento. Por meio do gráfico abaixo, pode-se visualizar o rendimento pago ao longo do tempo ao se investir em um título do governo-americano pelo prazo de 10 anos.

⁸ A renda fixa refere-se amplamente aos tipos de títulos de investimento que pagam aos investidores juros fixos ou pagamentos de dividendos até a data de vencimento. No vencimento, os investidores são reembolsados do valor principal que investiram. Títulos governamentais e corporativos são os tipos mais comuns de produtos de renda fixa. Ao contrário de ações que podem não pagar fluxos de caixa aos investidores, ou títulos de renda variável, onde os pagamentos podem mudar com base em alguma medida subjacente – como taxas de juros de curto prazo – os pagamentos de um título de renda fixa são conhecidos antecipadamente. (Tradução Nossa)

Gráfico 1: Rendimento de títulos do Tesouro dos EUA com vencimento de 10 anos. Período 1960 - 2020



Fonte: St. Louis FED (2022, p. 1)

A representatividade dos investimentos em Renda Fixa foi parte preponderante do portfólio, não só de Endowment Funds, mas de investidores de todos os tipos. Segundo Sotomaior (2012, p. 9), a adesão a investimentos de renda fixa foi ampla e marcada por poucas evoluções, sendo a principal delas a troca do objetivo de retorno de um retorno nominal para um retorno ajustado pela inflação: “Esse modelo vigorou durante muito tempo e apresentou pouca evolução. Com o avanço do pensamento financeiro, passou-se a descontar da rentabilidade as taxas de inflação, de modo a preservar o poder de compra do Principal.”

Segundo publicação de Chambers e Dimson (2013, p. 213) no volume 27 do *Journal of Economic Perspectives*, publicado pela *American Economic Association*, foi a partir de 1920 que a gestão de Endowments ganhou notoriedade e passou a ser reconhecida como uma referência para demais investidores, à medida que o economista John Maynard Keynes demonstrava às comissões de investimentos do King’s College, em Cambridge, as teorias de alocação que vinha utilizando no seu portfólio pessoal. Essas conversas resultaram na promoção de Keynes a tesoureiro do King’s College, Cambridge e do Eton College, Windsor. O trabalho de destaque de Keynes foi especialmente marcado pelas inovações na sua forma de gestão de Endowments. Ao retratar Keynes como figura importante na história de fortunas institucionais, a associação argumenta que Keynes foi ousado e determinado ao buscar soluções de investimentos em renda variável que permitissem um retorno anual superior ao de seus pares. Para fins de definição, por renda variável entende-se investimentos que não tenham um retorno pré-determinado no momento do seu investimento, conforme descrição do portal da CVM, autarquia governamental que rege o mercado de capitais brasileiro:

Nos investimentos em títulos de renda variável, o investidor não tem como saber, previamente, qual será a rentabilidade da aplicação. (Portal do Investidor CVM, 2022. p. 1)

Keynes marcou época ao ser um dos primeiros gestores a investir em renda variável via instrumentos como moedas, commodities e ações, ativos que hoje são majoritários na composição de portfólios de Endowments, mas que no passado eram vistos com certa relutância devido ao seu maior risco em relação a ativos imobiliários ou de renda fixa. De acordo com Dimson e Chambers (2013, p. 214), Keynes se mostrou um inovador: “Keynes was an investment innovator. He traded currencies at the very inception of modern forward markets (Accominotti and Chambers 2013), commodity futures (Fantacci, Marcuzzo, and Sanfifi lippo 2010), and stocks.”⁹

O modelo de gestão de Keynes teve resultados positivos, e se comprovou uma evolução no modelo de gestão de fortunas, e com isso serviu de inspiração para futuros investidores de sucesso:

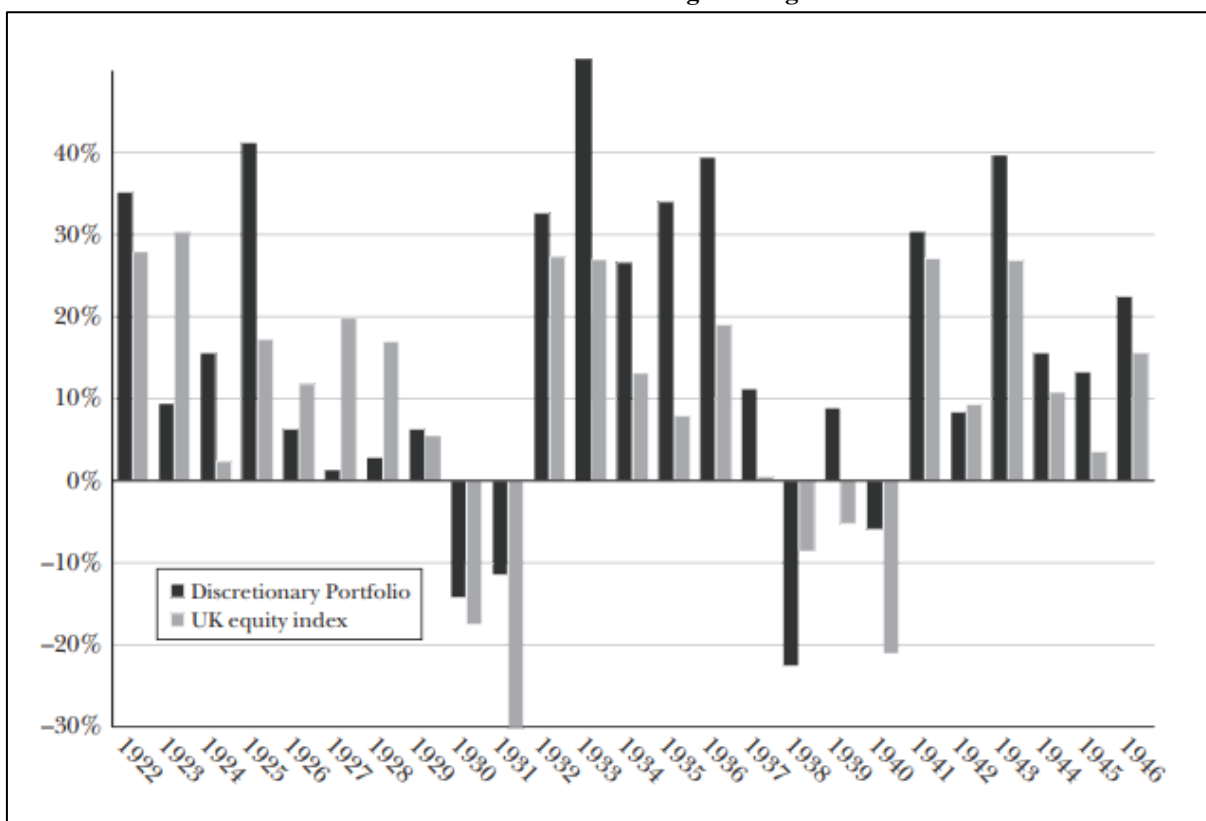
When John Maynard Keynes managed the endowment of King’s College at Cambridge University, the actively managed part of his portfolio beat the performance of the British common stock index by an average of 8 percentage points per year from 1921 to 1946. Little wonder that such modern investment giants as Warren Buffett (2013), George Soros (1987, 2011), and David Swensen (2001, 2005) have invoked Keynes in support of their investment beliefs and strategies. (DIMSON e CHAMBERS, 2013. p. 214)¹⁰

⁹ Keynes foi um inovador no que tange investimentos. Ele negociou moedas no início dos mercados a termo modernos (Accominotti e Chambers 2013), futuros de commodities (Fantacci, Marcuzzo e Sanfifi Lippo 2010) e ações. (Tradução Nossa)

¹⁰ Quando John Maynard Keynes administrou a doação do King’s College na Universidade de Cambridge, a parte gerenciada ativamente de seu portfólio superou o desempenho do índice de ações ordinárias britânicas em uma média de 8 pontos percentuais por ano, de 1921 a 1946. Não é de admirar que esses gigantes de investimentos modernos como Warren Buffett (2013), George Soros (1987, 2011) e David Swensen (2001, 2005) invocaram Keynes em apoio às suas crenças e estratégias de investimento (Tradução Nossa)

O gráfico abaixo, extraído da mesma fonte, demonstra os resultados do portfólio gerido por Keynes (em preto) versus o resultado agregado das ações britânicas (em cinza) a época:

Gráfico 2: Retorno dos investimentos do King's College. Período 1922-1946.



Fonte: Dimsom e Chambers (2013. p. 214)

Posteriormente ao seu falecimento, Keynes teve um estudo divulgado sobre investimentos onde fica nítido sua busca por ativos com riscos descorrelacionados entre si e com potencial de retorno alto. Este compilado de 3 itens onde se argumenta os princípios de Keynes para um investimento de sucesso resume o avanço proposto por Keynes em seu tempo:

1. A careful selection of a few investments based on actual and potential intrinsic value in relation to alternative investments;
2. Holding them in fairly large units through thick and thin until they have fulfilled their promise or their purchase has proved to be a mistake;
3. A balanced investment position, i.e. a variety of risks and if possible opposed risks (e.g. a holding of gold shares among other equities since they are likely to move in opposite directions when there are general fluctuations). (KEYNES, 1938.)¹¹

¹¹ 1. Uma seleção cuidadosa de alguns investimentos com base no valor intrínseco real e potencial em relação a investimentos alternativos; 2. Segurando-os em unidades razoavelmente grandes em bons e maus momentos até que tenham cumprido sua promessa ou sua compra provou ser um erro; 3. Uma posição de investimento equilibrada, ou seja, uma variedade de riscos e, se possível, riscos opostos - por exemplo, uma detenção de ações

Os estudos e implementações de Keynes em Cambridge e Windsor, por fim, trouxeram mais alternativas para que os Endowments desenvolvessem Políticas de Investimento mais diversificadas e robustas.

Ao passo que o leque de investimentos disponíveis para os Endowments foi aumentando, também foi vindo à tona um novo problema: À medida que os ativos investidos possuem retornos e riscos diferentes, e suas variações modificavam de forma passiva o percentual alocado em cada classe de ativo, não se tinha uma orientação definida sobre quais percentuais deveriam ser alocados em cada classe, e tampouco sobre como balancear estes mesmos ao longo do tempo de modo a manter um nível de risco e retorno satisfatório.

Segundo Sotto-Maior (2012, p. 10), a Universidade de Yale foi pioneira em tentar buscar uma solução para esta questão, e sua política de balanceamentos ficou conhecida como “Yale Plan”. A política proposta desenvolvida em 1930 seria simples, porém representativa para a época: Com base no pressuposto que flutuações de preço diferentes entre os ativos do portfólio iriam mudar a distribuição de riscos previamente realizados, e com isso, modificar os riscos e retornos esperados para o portfólio como um todo, a solução seria realizar a venda de ativos que performassem acima da sua expectativa de retorno e a compra de ativos que performassem abaixo, tendo o portfólio uma métrica própria de autobalanceamento. Ou seja, um ativo que performasse melhor do que o esperado seria vendido em uma proporção pré-determinada, enquanto o inverso também seria verdade.

Ainda segundo o autor, esta estratégia se mostrou eficaz, porém tinha limitações, visto que em períodos de fortes movimentos direcionais o gestor se via obrigado a realizar movimentos que iriam contra as metas atuariais do portfólio. Esse foi o caso durante os anos 1940-1950, onde a gestão do Endowment de Yale foi levada a consistentemente diminuir a alocação em renda variável, dado que esta teve de forma agregada desempenho superior aos ativos de renda fixa. À medida que a exposição a renda variável era corriqueiramente reduzida, os retornos esperados se tornavam menores e conseqüentemente também se reduzia a capacidade de geração de resgates por parte do Endowment.

de ouro entre outras ações, uma vez que é provável que elas se movam em sentido oposto direções quando há flutuações gerais. (Tradução Nossa)

Tabela 2: Retorno de ativos de Renda Fixa e Variável entre os anos 1940-1950.

Ano	S&P 500 - Incluindo Dividendos	Títulos Tesouro Americano - 3 meses	Títulos Tesouro Americano - 20 anos ou mais	Títulos de Dívida Corporativa - Grau de risco médio	Investimentos Imobiliários
1940	-10,7%	0,0%	5,4%	8,7%	3,3%
1941	-12,8%	0,1%	-2,0%	5,0%	-8,4%
1942	19,2%	0,3%	2,3%	5,2%	3,3%
1943	25,1%	0,4%	2,5%	8,0%	11,5%
1944	19,0%	0,4%	2,6%	6,6%	16,6%
1945	35,8%	0,4%	3,8%	6,8%	11,8%
1946	-8,4%	0,4%	3,1%	2,5%	24,1%
1947	5,2%	0,6%	0,9%	0,3%	21,3%
1948	5,7%	1,1%	2,0%	3,4%	2,1%
1949	18,3%	1,1%	4,7%	5,4%	0,1%
1950	30,8%	1,2%	0,4%	4,2%	3,6%
MÉDIA	11,6%	0,5%	2,3%	5,1%	8,1%

Fonte: New York University Stern School of Business (2022. p. 1). Elaboração Própria. Tradução Nossa.

Conforme demonstrado acima, tendo como base os dados da New York University Stern School of Business, durante os anos de 1940-1950 o S&P500 – principal índice acionário americano – performou significativamente acima dos ativos de referências para a classe de Renda Fixa. Ainda, tanto títulos do tesouro – sendo os vencimentos destes curtos ou longos – quanto os títulos de dívida corporativa também performaram significativamente abaixo do que a classe investimentos imobiliários.

Segundo Russell (2006, p. 22), foi na década de 1960 que o pensamento de gestão de Endowments evoluiu a ponto de superar este modelo de gestão. Até este momento, todas as evoluções de Políticas de Investimento mencionadas previamente se mostraram marcantes no desenvolvimento histórico dos Endowments ao tratar de evoluções nas alternativas de alocação em ativos, saindo dos primeiros investimentos em terrenos para portfólios diversificados no mercado imobiliário, de renda fixa, e de renda variável. O conceito principal de preservação do capital principal, destinando o rendimento real para o beneficiário na forma de resgates, ainda era o cerne da questão. Foi em 1962 que a Ford Foundation iniciou um processo de profissionalização e sofisticação de sua Política de Investimentos e de seu quadro de gestores. O segundo estudo divulgado pela Ford Foundation, intitulado “*Managing Educational Endowments*”, foi o principal divisor de águas ao sugerir que um Endowment não deveria necessariamente focar em ativos que pudessem gerar rendimentos recorrentes, como seria o caso de aluguéis, títulos de renda fixa, ou ações pagadoras de dividendos, mas sim visualizar a rentabilidade de forma agregada como sendo os rendimentos recebidos somados a valorização do capital principal (mesmo que ainda não realizada).

The second study concluded that the focus of endowment investing should be on total return and not on income yield, as had been the tradition of endowment investment based on accounting practice and the continuing need for realized cash flow to fund activities. The 20 years following the end of the Second World War had seen the combination in equity markets of growth in earnings and dividends. Low interest rates both enhanced return on risk capital and helped to translate that earnings growth into capital gain because low interest rates ensured a higher present value of growth. The new focus on total return had a dramatic effect on investment strategy thereafter to the present day. Total return investment underlies thinking on financial return, on risk assessment and on spending rules. (RUSSELL. 2006. p. 22)¹²

Isso foi um marco para Endowments, visto que anteriormente havia uma divisão entre o que seria o capital principal e o que seriam os rendimentos provenientes deste capital. Os motivos para esta mudança de perspectiva, conforme descreve o trecho acima, foram o fato de os juros estarem em trajetória descendente de forma consistente no mundo desenvolvido, e isso beneficiava a valorização dos papéis portados nas carteiras de investimentos à medida que um dos fatores principais ao seu medir o valor de um papel é a taxa de desconto utilizada. Com uma taxa de desconto consistentemente menor ao longo do tempo, era natural esperar que os ativos se valorizassem, ao mesmo tempo em que investimentos em renda fixa se mostravam cada vez menos atrativos. É interessante notar que, se não fosse essa proposição por parte da Ford Foundation, não seria possível aos beneficiários aumentar o montante dos seus resgates, pois o que vinha aumentando de valor era o valor dos ativos carregados na carteira, e não os rendimentos pagos por eles. No momento em que se troca a forma de visualização dicotômica entre capital principal e rendimentos, e se entende que os rendimentos totais são os rendimentos pagos pelos ativos mais a valorização adquirida pelo principal, a avaliação se torna mais completa e assertiva.

Uma forma simples de ilustrar esta mudança de perspectiva seria imaginar que um determinado Endowment possui apenas uma ação de uma determinada companhia em seu portfólio, e é por meio dos dividendos deste ativo que o Endowment tem geração de caixa, permitindo ao beneficiário executar resgates anuais. Caso esta ação, por qualquer motivo, tivesse seu preço reajustado com uma valorização de 100% sobre seu valor original – mantendo os dividendos distribuídos estáveis - isto seria irrelevante para o beneficiário, visto que os

¹² O segundo estudo concluiu que o foco do investimento em doações deve ser no retorno total e não no rendimento da renda, como vinha sendo a tradição de investimento baseado sobre a prática contábil e a necessidade contínua de fluxo de caixa realizado para financiar as atividades. Os 20 anos após o fim da Segunda Guerra Mundial mostraram uma combinação de crescimento em lucros e dividendos. Baixas taxas de juros tanto melhoram o retorno sobre o risco capital como também ajudam a traduzir esse crescimento dos lucros em ganho de capital. Isso ocorre porque as baixas taxas de juros asseguraram um maior valor presente de crescimento. O novo foco no retorno total teve um efeito dramático sobre a estratégia de investimento desde então. O investimento de retorno total fundamenta o pensamento no retorno financeiro, na avaliação de riscos e nas regras de gastos. (Tradução Nossa)

valores a serem resgatados estariam limitados aos dividendos pagos anualmente. Com esta nova visão proposta pela Ford Foundation, o rendimento do Endowment passou então a ser a soma dos dividendos recebidos e da valorização incorrida sobre a ação, o que realmente reflete melhor o ganho de capital que o Endowment incorreu no período. Sob esta nova ótica, agora as Políticas de Investimento permitiriam ao Endowment realizar a venda do capital principal (neste caso as ações) de forma a remunerar o beneficiário, desde que estas vendas sejam nas mesmas proporções do ganho real incorrido sobre o papel.

Segundo Kochard e Rittseiser (2008, p. 29), as mudanças experienciadas durante a década de 1960 levaram os Endowments a um novo patamar:

Although it took almost 300 years for endowment asset management to experience any substantive change, once it began it spurred more change. Between 1972 and 2006, these institutions transformed from a group of risk-averse, rule-driven, volunteer investors to respected investment organizations, overseen by talented professionals managing increasingly complex and sophisticated portfolios. strategy thereafter to the present day. (KOCHARD, RITTSEISER. 2008. p. 29)¹³

Os textos publicados pela Ford Foundation culminaram em mudanças marcantes na forma de pensamentos dos principais Endowments, influenciando também na criação de uma nova lei americana nomeada de *“The Uniform Management of Institutional Funds Act”*, lei esta que, dentre outros pontos, autorizava os Endowments a não mais tratar como capital principal apenas os rendimentos passados e rendimentos futuros esperados sobre ativos uma vez comprados. Na prática, deixou de existir a tradição de se gastar somente dividendos, juros, ou aluguéis, deixando os ativos investidos intactos.

Esta mudança de perspectiva deu aos gestores a liberdade de, cada vez mais, montar posições de investimento em ativos que não necessariamente gerariam um fluxo de caixa constante, passando a buscar classes de ativos que tivessem alto potencial de retorno, tais como *Hedge Funds*, *Private Equity*, *Venture Capital*, entre outros. Isso abriu caminho para que surgissem novos modelos de gestão voltados a este novo formato de alocação. Estes novos modelos de alocação (presentes até os dias de hoje), serão frutos dos próximos capítulos do trabalho. Porém, de modo a melhor entender o que levou Endowments a mudarem o perfil de alocação do seu portfólio ao longo do tempo, é importante uma contextualização sobre os arcabouços teóricos que ancoram a constituição de portfólios por parte de players institucionais.

¹³ Embora tenha levado quase 300 anos para que o gerenciamento de Endowments experimentasse qualquer mudança substantiva, uma vez começada, esta estimulou mais mudanças. Entre 1972 e 2006, essas instituições se transformaram de um grupo de investidores voluntários avessos ao risco, orientados por regras, para organizações de investimento respeitadas, supervisionadas por profissionais talentosos gerenciando carteiras cada vez mais complexas e também mais sofisticadas. (Tradução Nossa)

3.2 Hipótese do Ciclo de Vida - Franco Modigliani

Mesmo não havendo nenhuma teoria abrangendo a forma de acumulação e dispêndio de Endowments ao longo do tempo, existe uma corrente econômica que foi sendo desenhada em volta do consumo e poupança de indivíduos ao longo de sua vida. Pressupondo que indivíduos são seres racionais, Modigliani (1963) desenvolveu a hipótese de que as decisões de consumo e poupança ao longo do tempo refletem a tentativa dos indivíduos e famílias em alcançarem a distribuição mais eficiente de consumo possível ao longo da vida. Isto é, dado que um indivíduo costumeiramente não é economicamente produtivo e não auferir renda ao longo de todos os seus anos, é durante momentos em que a renda é maior que este opta por poupar, postergando o consumo que poderia ser usufruído agora. A teoria de Modigliani surgiu como um avanço em relação ao pensamento keynesiano de que a poupança seria como um bem ordinário e que esta deveria crescer paralelamente ao crescimento de renda. Modigliani adentrou a teoria de Keynes estudando os padrões de consumo em diferentes momentos, e não necessariamente agora.

Trazendo esta teoria para o universo de gestão de patrimônios, podemos ver o desejo deste indivíduo de melhor distribuir seu consumo com certas similaridades aos objetivos de um Endowment Fund: Endowments também possuem recursos os quais podem prover usufruto agora, porém estes também optam em distribuí-los em um horizonte maior de tempo (por meio da valorização destes recursos). A diferença principal se dá no fato de que a renda do Endowment não se dá por meio de uma determinada atividade remunerada, mas sim pelos rendimentos de uma poupança realizada por terceiros e doada para a causa em questão. Já o consumo de um Endowment se dá através de resgates realizados pelo seu beneficiário.

Levando em conta o desejo de um determinado agente de melhor distribuir seu consumo ao longo do tempo, é preciso estimar o período em que este agente acumulará riqueza, o período em que este pretende consumir sem produzir riqueza, e por fim o período total em que este agente existirá. Para fins ilustrativos, consideremos que é desejável que se gaste tudo que foi acumulado durante sua existência e que os juros pagos sobre o capital acumulado são de 0% ao ano. Neste caso, a função que prevê o consumo deste agente em um determinado período T é:

$$C_t = \frac{1}{t} [Yt^1 + (N - 1)Yf + At]$$

Sendo:

C_t : consumo no período t ;

Y_t^1 : a renda no período t ;

Y_f : a renda média esperada para o futuro durante o período economicamente ativo;

A_t : o valor atual de poupanças; resultado acumulado das poupanças passadas.

Apesar de simples, a equação acima já nos dá a noção de que o consumo atual não deveria ser balizado apenas pela renda atual, mas sim que esta é uma dentre várias variáveis a serem levadas em conta. À medida que aumentamos o horizonte de tempo analisado, a renda atual tem uma queda marginal de relevância dentro da equação disposta acima. Ou seja, além de levar em consideração a renda atual, o consumo atual deveria ser baseado primordialmente na expectativa de renda futura e no horizonte total de tempo.

Para o caso de um indivíduo, tentar calcular o seu consumo atual ótimo pode levar a conclusões inusitadas, dado que, a depender do nível de instrução financeira deste indivíduo muitas vezes o fator tempo é negligenciado ou desconsiderado, enquanto o fator renda atual é superestimado. Ao mesmo tempo, se aplicarmos esta mesma equação a um Endowment Fund – em que o horizonte de tempo é a perpetuidade – vamos notar que de fato faz sentido focar em distribuir para o beneficiário apenas o necessário e poder continuar acumulando (valorizando a variável A_t da equação original). Paralelamente à situação do indivíduo retratado acima – o qual pode superestimar uma renda maior agora – isto serve de cuidado para que gestores de patrimônio também não subestimem um eventual ano em que seu portfólio teve uma performance acima da média, dado que quanto maior o período analisado, mais irrelevante este dado isoladamente contribui para o auferimento do consumo atual ideal.

Aprofundando no caso do Endowment, se adicionalmente agora considerarmos que a riqueza acumulada pode ser rentabilizada a determinado nível de juros anuais, o ato de poupar se torna ainda mais benéfico, e de forma indireta ainda leva a rendimento futuros maiores, se supormos que quanto maior o volume de recursos poupados, mais capacitados serão os profissionais contratados para sua gestão à medida que o custo de contratação destes é diluído em um volume maior de recursos. Da mesma forma que o trabalho de Modigliani serve para auxiliar indivíduos a determinarem seu nível ótimo de consumo, ele também serve como referência para investidores dos mais variados nichos buscando perpetuar seus recursos investidos.

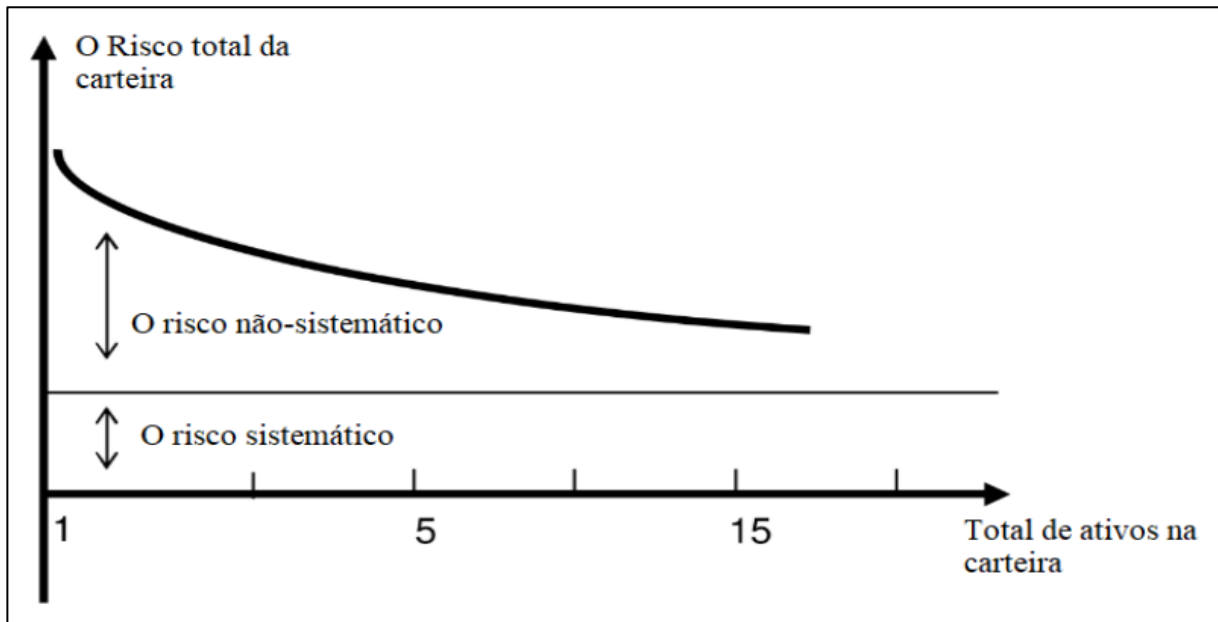
3.3 Teoria Moderna de Portfólios – Harry Markowitz

Uma das teorias mais reconhecidas no que diz respeito a elaboração de portfólios foi elaborado por Harry Max Markowitz em 1952. Assumindo que investidores são avessos a risco, e que para determinado nível de retorno sempre é preferível o portfólio com menos risco, Markowitz argumenta que é possível que se mantenha o retorno esperado de um portfólio diminuindo seu risco não sistêmico. De forma análoga, também é possível que se aumente o retorno esperado sem um igual aumento no risco. O primeiro passo para se entender como diversificar o portfólio de maneira eficiente é entender a quais riscos se está exposto. De acordo com Markowitz (1952), existem dois principais riscos voltados à seleção de ativos:

- a. Risco sistêmico: risco inerente e igual independente do ativo escolhido, sendo um risco que não pode ser diluído através da diversificação, visto que todos os ativos estão sujeitos a ele nos mesmos níveis. Geralmente faz referência a questão estruturais e jurídicas de determinada geografia ou do mercado de capitais como um todo.
- b. Risco não sistêmico: é o risco inerente a cada ativo. Dado que diferentes ativos apresentam retornos diferentes devido a suas diferenças intrínsecas, é possível que se minimize o risco intrínseco a determinado ativo ao se elaborar um portfólio diversificado.

O gráfico abaixo ilustra a composição de um portfólio sob a ótica dos dois riscos mencionados acima, onde o eixo x representa o número de ativos na carteira e o eixo y o risco total da carteira:

Gráfico 3: Riscos aos quais um portfólio está exposto.



Fonte: Elaborado a partir de Ehrhardt e Brigham (2012). Elaboração: ProEducativa (2022, p. 1).

É possível notar que o risco geral da carteira diminui à medida que mais ativos são inseridos dentro de um portfólio. De forma intuitiva, isto faz sentido dado que diferentes ativos estão expostos a diferentes fatores de risco, e a probabilidade de todos estes ativos terem seus preços impactados negativamente em um mesmo momento é progressivamente menor. Em seu *paper* mais famoso “Portfolio Selection”, Markowitz cita o exemplo de investir em ações de diferentes indústrias como uma forma de diminuir o risco da carteira:

It is necessary to avoid investing in securities with high covariances among themselves. We should diversify across industries because firms in different industries, especially industries with different economic characteristics, have lower covariances than firms within an industry. (MARKOWITZ, 1952. p. 14)¹⁴

Como citou Markowitz, a diversificação entre diferentes ativos traz ganhos de diversificação ao portfólio. Mesmo com este ganho de diversificação, no entanto, é importante notar que todos estes ativos estão sujeitos a um mesmo risco sistêmico. Em uma eventual quebra do sistema financeiro como um todo, tomando um exemplo exagerado, todos eles teriam seu preço impactado e não haveria diversificação capaz de proteger a carteira deste risco.

O risco sistemático pode parecer puramente teórico e sem muitas implicações práticas na gestão de portfólios, e desta forma ser por vezes ignorado dada a dificuldade em se proteger deste. No entanto, cabe ressaltar que o risco sistemático não necessariamente é único e igual

¹⁴ É necessário evitar investir em títulos com altas covariâncias entre si. Devemos diversificar entre os setores porque as empresas de diferentes setores, especialmente setores com características econômicas diferentes, têm covariâncias menores do que as empresas de um mesmo setor. (Tradução Nossa)

para todos os ativos, e que pode haver diferentes riscos sistêmicos a depender de questões geográfica e regulatórias. Recentemente tivemos um exemplo claro de risco sistêmico: O início do confronto armado entre Rússia e Ucrânia se mostrou um pesadelo para investidores russos dos mais variados tipos. O gráfico abaixo demonstra o desempenho dos ativos russos medidos pelo *ETF MSCI Russia*:

Gráfico 4: Retorno acumulado do MSCI Russia entre Nov/2010 e Fev/2022.



Fonte: Investing (2022, p. 1). Elaboração Própria.

Independentemente do nível de diversificação de um portfólio entre os diferentes ativos russos, todos estes estavam expostos aos riscos geopolíticos russos resultantes do envolvimento em uma guerra, além das respectivas sanções a economia como um todo.

Segundo Kleintop (2022, p. 1), a alocação agregada dos investidores russos em ações de empresas russas era de cerca de 95%. Ou seja, de todo valor alocado em ações por parte dos russos, apenas 5% deste montante estava investido em empresas estrangeiras que estão menos expostas aos riscos envolvendo a economia russa. Este número pode impressionar, mas não é exclusividade da Rússia: Se estima no mesmo estudo que este número seja acima de 90% para os casos de Brasil e China, e acima de 70% para os Estados Unidos. Os países retratados no estudo onde há mais diversificação internacional por parte dos investidores de ações são Singapura, Alemanha, e Áustria, onde menos de 40% de toda alocação agregada em ações está em empresas dos respectivos países.

Supondo racionalidade dos agentes, podemos dizer que caso houvesse como prever que este risco existira, os investidores russos provavelmente não teriam a maioria das suas poupanças vinculadas majoritariamente a ativos da economia russa. Porém, o risco sistêmico é

perigoso justamente por muitas vezes ser um risco oculto. Para este exemplo ilustrado acima, parte do risco sistemático poderia ser eliminado por meio do investimento sob diferentes jurisdições ou geografias. A dificuldade em se elaborar uma teoria global para proteção de riscos sistêmicos se dá principalmente por questões intrínsecas e muitas vezes únicas de cada geografia ou setor. Dito isto, se entende o motivo de Markowitz ter focado seus estudos na busca pela eficiência por meio da diversificação do risco não-sistêmico.

Voltando então ao foco dos estudos de Markowitz, deve-se iniciar a busca pela minimização do risco não-sistêmico de um portfólio olhando para a variância (desvio padrão em relação à média) dos retornos de cada ativo individualmente. A variância é considerada o risco individual de determinado ativo, e é determinada da seguinte forma:

$$\text{Variância} = \frac{\sum_{t=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

Onde:

x_i : O retorno de uma observação.

\bar{x} : A média do retorno das observações

n : o número de observações.

Olhando estes resultados de forma agregada para um determinado universo de ativos, é possível se calcular o nível de covariância entre eles, que por sua vez determinarão o nível de risco do portfólio como um todo. A covariância é capaz de medir o quanto as variâncias de diferentes ativos estão relacionadas entre si, e é calculada da seguinte forma, sendo y um novo ativo:

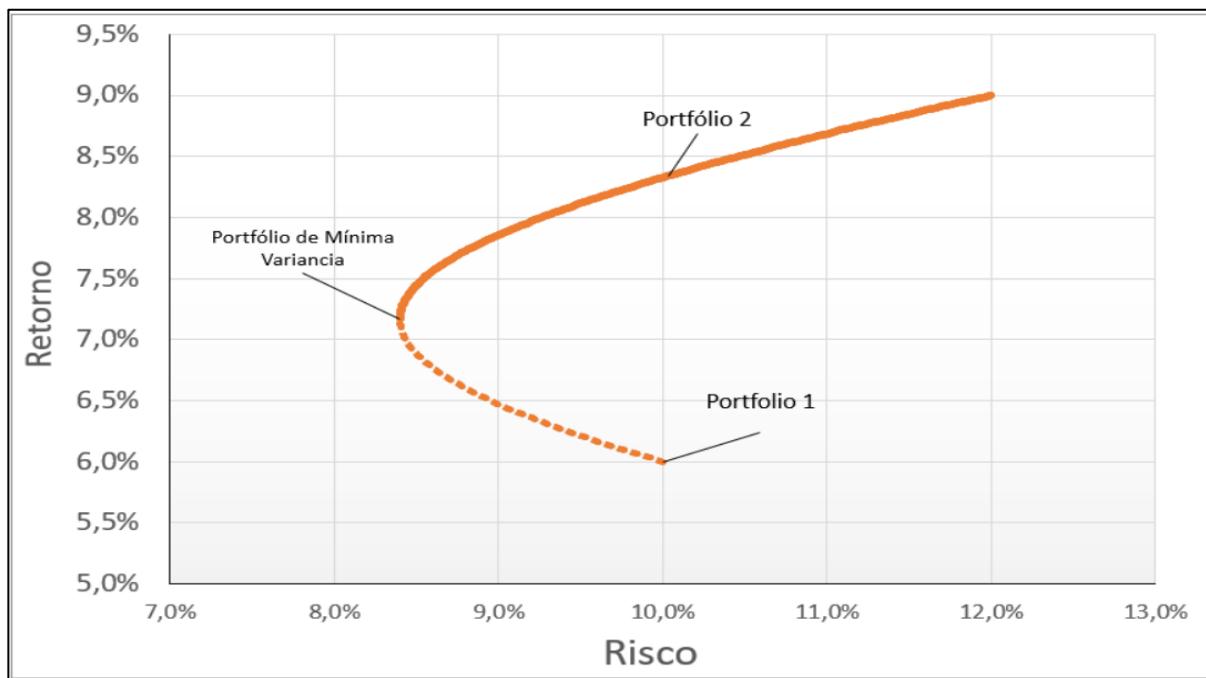
$$\text{Covariância} = \frac{\sum_{t=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{n - 1}$$

Por fim, é possível determinar o quanto um determinado grupo de ativos tem variações semelhantes entre si por meio de um coeficiente de correlação, que é obtido pela divisão da covariância entre os ativos por seu desvio padrão. Os resultados variam entre 1, sendo este o resultado obtido para dois ativos que tenham uma correlação perfeita entre seus retornos, e -1, que é o resultado obtido para dois ativos em que os resultados são perfeitamente inversos.

O estudo das variâncias, covariâncias e correlações, levou Markowitz a desenvolver seu conceito mais famoso, nomeado Fronteira Eficiente do Portfólio, sendo este um marco

definitivo na busca dos investidores pela simultânea busca de maximização de retornos sujeitos ao menor risco possível.

Gráfico 5: Exemplo Fronteira Eficiente



Fonte: Ferramentas do Investidor (2022. p. 1)

A fronteira eficiente – conforme demonstrada acima - mostra que é possível que o nível de risco diminua e o nível de retorno aumente à medida que são combinados em um mesmo portfólio diferentes ativos com correlação inferior a 1.

Ao analisar o desempenho de Endowments universitários, Lord (2020, p. 1) concluiu que a teoria de Markowitz teve influência positiva no desempenho dos portfólios estudados:

The use of Portfolio Theory as a decision-making framework leads to greater portfolio diversification, which, in turn, leads to higher risk-adjusted returns. This study also demonstrates that greater committee expertise across multiple asset classes contributes to more diversified portfolios. (LORD. 2020. p 1)¹⁵

Já o Endowment de Yale descreve em sua curta página introdutória a importância da teoria moderna de portfólios no embasamento para as alocações do seu fundo:

Yale's portfolio is structured using a combination of academic theory and informed market judgment. The theoretical framework relies on mean-variance analysis, an approach developed by Nobel laureates James Tobin and Harry Markowitz, both of whom conducted work on this important portfolio management tool at Yale's Cowles Foundation. (THE YALE INVESTMENT OFFICE, 2022. p. 1)

¹⁵ O uso da Teoria do Portfólio como uma estrutura de tomada de decisão leva a uma maior diversificação da carteira, que, por sua vez, leva a maiores retornos ajustados ao risco. Este estudo também demonstra que uma maior experiência do comitê em várias classes de ativos contribui para carteiras mais diversificadas. (Tradução nossa)

O trabalho de Markowitz foi propulsor do desenvolvimento por parte de William F. Sharpe do Índice de Sharpe, hoje reconhecida métrica de análise de risco-retorno para determinado ativo. Sharpe (1966) primeiramente introduziu seu conceito nomeando-o como de “recompensa por risco”, e leva em consideração o risco (medido pela volatilidade), o retorno, e o retorno da taxa livre de risco.

$$\text{Índice de Sharpe} = \frac{(R1 - r)}{\sigma_1}$$

Onde:

R1: Retorno do Ativo

r: Retorno da taxa livre de risco

σ_1 : Desvio Padrão do ativo

Um índice de Sharpe igual ou superior a 1 indica que o risco incorrido é retornado em igual medida pelo retorno do ativo.

De acordo com Wiggins (2020, p. 1), o Índice de Sharpe hoje é o instrumento estatístico mais utilizado ao se medir a relação risco-retorno da performance passada de algum ativo ou fundo de investimento, sendo o trabalho de um *Portfolio Manager* muitas vezes medido por meio desta métrica. Em 1994, a Universidade de Stanford já reconhecia, por meio do *The Journal of Portfolio Management*, a importância que esta métrica desempenhava;

For a number of investment decisions, ex ante Sharpe Ratios can provide important inputs. When choosing one from among a set of funds to provide representation in a particular market sector, it makes sense to favor the one with the greatest predicted Sharpe Ratio, as long as the correlations of the funds with other relevant asset classes are reasonably similar. When allocating funds among several such funds, it makes sense to allocate funds such that the selection (residual) risk levels are proportional to the predicted Sharpe Ratios for the selection (residual) returns. If some of the implied net positions are infeasible or involve excessive transactions costs, of course, the decision rules must be modified. Nonetheless, Sharpe Ratios may still provide useful guidance. (WIGGINS, 2020. p. 1)¹⁶

¹⁶ Para uma série de decisões de investimento, os Índices de Sharpe podem fornecer informações importantes. Ao escolher um dentre um conjunto de fundos para representar um determinado setor de mercado, faz sentido privilegiar aquele com o maior índice de Sharpe previsto, desde que as correlações dos fundos com outras classes de ativos relevantes sejam razoavelmente semelhantes. Ao alocar recursos entre vários desses fundos, faz sentido alocar de forma a que os níveis de risco de seleção (residuais) sejam proporcionais aos índices de Sharpe previstos para os retornos de seleção (residuais). Se algumas das posições líquidas implícitas forem inviáveis ou envolverem custos de transação excessivos, é claro que as regras de decisão devem ser modificadas. No entanto, os Índices de Sharpe ainda podem fornecer orientação útil. (Tradução nossa)

Desta forma, os avanços preconizados por Harry Markowitz no que tange seleção de ativos foram parte importante no desenvolvimento histórico dos portfólios de Endowment Funds, sendo eles até hoje usados e aplicados por Endowments mundialmente reconhecidos pela qualidade do seu trabalho de gerenciamento de portfólios.

3.4 Teoria Pós-Moderna de Portfólios

O próximo passo foi desenvolvido entre 1981 e 1993 por diferentes autores. De acordo com Sortino (1994), a Teoria Pós-Moderna de Portfólios (abreviada como PMPT – *Post Modern Portfolio Theory*) foi resultado do desenvolvimento do estudo de diversas vertentes derivadas da análise de investimentos, tais quais o desenvolvimento de equações voltadas ao risco do portfólio (desenvolvidas por Peter Fishburn na Universidade da Pennsylvania), os procedimentos de Bradley Efron (Universidade de Stanford) para melhor descrever a incerteza dos mercados, e os estudos pioneiros de Daniel Kahneman (Universidades de Princeton e Stanford) sobre finanças comportamentais.

O desenvolvimento da PMPT, que é tida atualmente como um complemento à Teoria Moderna de Portfólios, se deu principalmente em 2 frentes:

- a. Análise de Riscos: buscava aprimorar a Teoria Moderna de Portfólios, que tinha um foco demasiado na análise da variância dos ativos, sem distinguir se estes resultados eram positivos ou negativos, além de tratar os retornos dos ativos como uma distribuição normal, o que não necessariamente seria uma regra geral. Dito de outra forma, a ideia proposta seria substituir algumas premissas da Teoria Moderna de Portfólios que não necessariamente refletiam a realidade dos mercados.
- b. Finanças Comportamentais: buscava agregar ao estudo estatístico o fator comportamento humano.

Sendo assim, é interessante notar que a PMPT não é tida como uma substituta da Teoria Moderna de Portfólios, mas sim como um adendo que permitiria ultrapassar algumas barreiras e limitações desta.

Tratando primeiramente do ponto 1, seria importante mudar a forma de abordar risco ao tratar os retornos dos ativos como assimétricos, e dando ênfase nos retornos negativos. Isso corrigiria algumas distorções da teoria de Markowitz, à medida que esta considerava retornos

positivos e negativos que variassem em torno do retorno médio como agregadores de risco, o que não necessariamente é verdade, dado que retornos acima do retorno médio são vistos pelos investidores com bons olhos (apesar de contribuírem para uma variância maior).

A ideia de tratar riscos somente como os possíveis resultados negativos (desconsiderando os positivos, dado que estes agradam ao investidor) já havia sido pensada por Sharpe (1964) como parte da Teoria Moderna de Portfólios, quando ele reconhece que não necessariamente seus resultados refletiriam a percepção de risco do investidor. Mesmo tendo isto em vista, os instrumentos computacionais da época o levaram a focar na análise dos retornos médios e variâncias. Os avanços da PMPT, bem como o avanço computacional, permitiram que estas limitações fossem superadas.

O elemento mais marcante resultante da PMPT foi o Índice de Sortino, que pode ser calculado da seguinte forma:

$$\text{Índice de Sortino} = \frac{(R1 - r)}{\sigma1}$$

Onde:

R1 = Rentabilidade de determinada carteira

r = Retorno da taxa livre de risco

$\sigma1$ = Desvio padrão dos retornos negativos

A PMPT ainda é seguidamente relacionada a Teorias das Finanças Comportamentais, que incorpora à teoria convencional o estudo do comportamento humano em função das variações de preços nos ativos. Segundo Kahneman (2003, p. 1), os investidores possuem vieses e tendências ao investir, o que torna a análise de um investimento mais complexa do que um simples estudo estatístico combinando diferentes retornos e variâncias. Este se mostra um fator adicional, dado que na Teoria Moderna de Portfólios tinha-se como premissa o que os investidores são avessos a risco, além de racionais e homogêneos.

A Teoria das Finanças Comportamentais se torna importante no entendimento das ações dos agentes em momentos que os preços praticados no mercado se diferenciam substancialmente do preço justo, ou de equilíbrio - algo que não aconteceria olhando somente a Teoria Moderna de Portfólios, dado que esta pressupõe a eficiência dos mercados em ajustar

estas distorções – levando os agentes a se comportar de forma irracional, norteadas suas decisões com base em emoções e vieses, ao invés de considerar a metodologia tradicional de análise de retornos e riscos esperados frente aos movimentos do mercado.

Por fim, Endowment Funds, assim como os demais investidores que compõem o mercado financeiro, são agentes dentro de um mercado complexo e de grandes dimensões, os quais incorporam expectativas racionais e irracionais no processo de decisão de alocação de capital. O que diferencia Endowments dos demais agentes, no entanto, costuma ser sua capacidade de se adaptar e protagonizar mudanças importantes na forma de alocação de capital antes dos demais agentes. De acordo com Brown (2017, p. 1), Endowments costumam ser pioneiros no desenvolvimento e aplicações de novas formas de alocação de capital, tornando os mesmos agentes propensos a serem focos de estudos e análises por parte do restante do mercado:

Endowment funds, particularly those of colleges and universities, have a well earned reputation for being at the forefront of innovation in investing. With their long time horizons (often humbly referred to as “perpetuity”) and tolerance for illiquidity, these funds have been pioneers in diversifying away from traditional U.S.-centric stock and bond portfolios, and allocating their capital to exotic asset classes like timber, venture capital, and frontier markets. Their broad success in preserving capital during the bear market of 2000-2002 made endowment funds the envy of the traditionally invested crowd. (BROWN, 2017. p. 1)¹⁷

Não há certezas nas explicações dos motivos que levam Endowments a serem pioneiros neste quesito, porém se acredita que isto possa ser explicado pela alta qualificação técnica dos seus processos de gestão, bem como seus altos volumes de recursos sob gestão, o que naturalmente os tornam mais capazes de investir em conhecimento e qualificação para seus quadros de gestores.

Frente ao desenvolvimento histórico previamente apresentado, no próximo capítulo serão trazidos os resultados práticos da evolução das teorias de Portfólios para estes agentes, bem como as mudanças de comportamento e alocação protagonizado por estes na busca por um portfólio mais eficiente. Por fim, serão mostrados os resultados alcançados por Endowments nas últimas décadas, bem como os riscos existentes ao se copiar o modelo de gestão de Endowments por parte dos demais players.

¹⁷ Os Endowments, particularmente os de faculdades e universidades, têm uma reputação bem-merecida por estarem na vanguarda da inovação em investimentos. Com seus longos horizontes de tempo (muitas vezes humildemente chamados de “perpetuidade”) e tolerância à iliquidez, esses fundos foram pioneiros na diversificação de portfólios de ações e títulos tradicionais centrados nos EUA e na alocação de seu capital para classes de ativos exóticos como mercado imobiliário, venture capital, e mercados novos. Seu amplo sucesso na preservação de capital durante o mercado em baixa de 2000-2002 fez com que os Endowments fossem invejados pelos demais investidores. (Tradução nossa)

4 GESTÃO DE PORTFÓLIOS

4.1 Modelo de Yale e Teoria dos Endowments

A gestão de portfólios em Endowments, conforme demonstrado anteriormente, se ancora em renomadas teorias econômicas e serve como uma referência para os demais agentes do mercado de capitais. Neste capítulo, serão demonstrados os caminhos traçados pelos principais Endowments nas últimas décadas, bem como os resultados alcançados.

Segundo Chowdhury (2021, p. 6) após as marcantes publicações e evoluções da teoria de Markowitz, os estudos econômicos voltados a alocação de capital foram mudando de tom, à medida que não mais focavam na busca da melhor alocação entre diferentes ativos individuais, mas sim olhavam para o portfólio como um todo (englobando as diferentes classes de ativos) buscando entender como montar um portfólio completo e eficiente de uma forma macro. Nota-se que esta busca se inicia justamente quando passam a existir várias classes de ativos, enquanto, conforme demonstrado anteriormente, nos primórdios dos investimentos por parte de Endowments as opções se limitavam a ativos reais e ativos vinculados a renda fixa ou variável em mercados públicos. Uma publicação marcante que serviu de fio condutor para esta abordagem partiu dos estudos de Gary Brinson, Randolph Hood, e Gilbert Beebower em 1986, por meio do paper “*Determinants of Portfolio Performance*”. A conclusão dos pesquisadores, os quais analisaram a performance dos portfólios de 91 fundos de pensão americanos, foi de que a maior parte do desempenho foi alcançada por meio de uma alocação estratégica ativa e eficaz:

The researchers collected data from 91 large U.S. pension funds from 1974 to 1983 and found that over 90% of the time, superior investment performance was attributed to having a strategic asset allocation and effective investment policy in place. (Chowdhury. 2021. p 6.)¹⁸

Ainda segundo o autor, estes estudos levaram os investidores institucionais a iniciarem uma busca por melhores estratégias de diversificação entre diferentes classes de ativos, buscando novas alternativas de alocação de capital. Reforçando o ponto acima, os estudos de

¹⁸ Os pesquisadores coletaram dados de 91 grandes fundos de pensão dos EUA de 1974 a 1983 e descobriu que em mais de 90% do tempo, o desempenho superior do investimento era atribuído a ter uma alocação estratégica de ativos e uma política de investimento eficaz em vigor (Tradução nossa)

Ibbotson e Kaplan (2000, p. 7) concluíram que mais de 90% da variação da performance entre fundos de investimento ao longo do tempo é explicada pela alocação entre diferentes classes de investimentos. Desta forma, o resultado alcançado pelos autores corrobora com a busca por diversificação e alocação eficiente entre diferentes classes de investimentos que Endowment Funds vinham buscando.

De acordo com Wigglesworth e Kasumov (2021, p.1), a grande revolução que marcou a divisão entre os portfólios praticados por Endowments no passado e os portfólios atuais passou pelo pioneirismo e inovação de David Swensen, gestor dos portfólios do Endowment da Universidade de Yale entre os anos de 1985 e 2021 – ano de seu falecimento. Em seu livro mais reconhecido “*Pioneering Portfolio Management*”, Swensen detalha seus estudos voltados a diversificação de riscos em portfólios institucionais, bem como sua busca por novas classes de ativos, que posteriormente ficaram conhecidas como ativos não-tradicionais, ou ativos alternativos.

De acordo com o CFA Institute (2022, p.1), investimentos alternativos são estratégias suplementares às tradicionais posições em ações e títulos de renda fixa negociados nos mercados públicos. Por meio de alternativas, geralmente os investidores buscam retornos maiores do que teriam nas classes tradicionais, porém com riscos e regras diferentes, sendo os principais deles a baixa liquidez, a menor transparência, custos mais altos, e de forma geral pouco acesso a dados de retornos e riscos históricos envolvendo o ativo.

É interessante notar que os riscos inerentes a esta classe de ativos são de certa forma mitigados pelas próprias características dos Endowments – o risco de iliquidez é compatível com o horizonte de investimentos, os custos altos são diluídos em um montante financeiro alto, e as grandes equipes de gestores tem capacitação e preparo para buscar o maior número possível de informações passadas – os tornando ainda mais atrativos para estes players em específico.

Como Swensen (2000, p.176) mesmo reconheceu, não caberia a ele descrever ou enumerar quais seriam as diferentes classes de ativos nem de que forma o investidor deveria classificar cada uma delas, visto que a noção de classe é uma divisão discricionária que pode ter sentidos e usos diferentes, a depender do investidor. Também caberia a cada investidor ter sua própria definição de cada classe de ativos. No entanto, por investimentos alternativos ele se referia a ativos que entram em contraste com investimentos tradicionais à medida que se dão fora dos mercados públicos, e não possuem *benchmarks* nem dados históricos para fins de comparações:

Nontraditional asset classes pose interesting challenges to the financial model builder. Unlike traditional marketable securities, alternative assets exist outside established markets. No benchmark returns guide investors seeking to model asset characteristics. Past data, limited in scope, generally describe active manager returns, with results sometimes inflated by survivorship bias. Without reliable historical information upon which to base forecasts, investors must produce estimates of expected return and risk by considering alternative asset classes from a fundamental perspective. (SWENSEN, 2000. p. 176.)¹⁹

De acordo com Mizne (2021, p. 1), a época de Swensen isso se traduziu em uma busca por mercados emergentes, empresas de capital privado, e ativos com alto prêmio de liquidez, isto é, que provém uma remuneração adicional pelo fato de o investimento não poder ser resgatado ou liquidado em determinado período. Também foi Swensen quem primeiro classificou *Absolute Return* como uma classe de ativos, pois ela era composta por *Hedge Funds* que buscariam retornos em ineficiências dos mercados, sem haver uma correlação entre os retornos destes e o retorno dos mercados como um todo – algo muito valioso para um gestor de portfólios à medida que é mais um fator que pode descorrelacionar o risco do portfólio do risco do mercado como um todo.

De forma a exemplificar os diferentes ativos alternativos ao qual um gestor de portfólios pode investir, Chladek (2021, p. 1) entende que as principais classes de investimentos alternativos são:

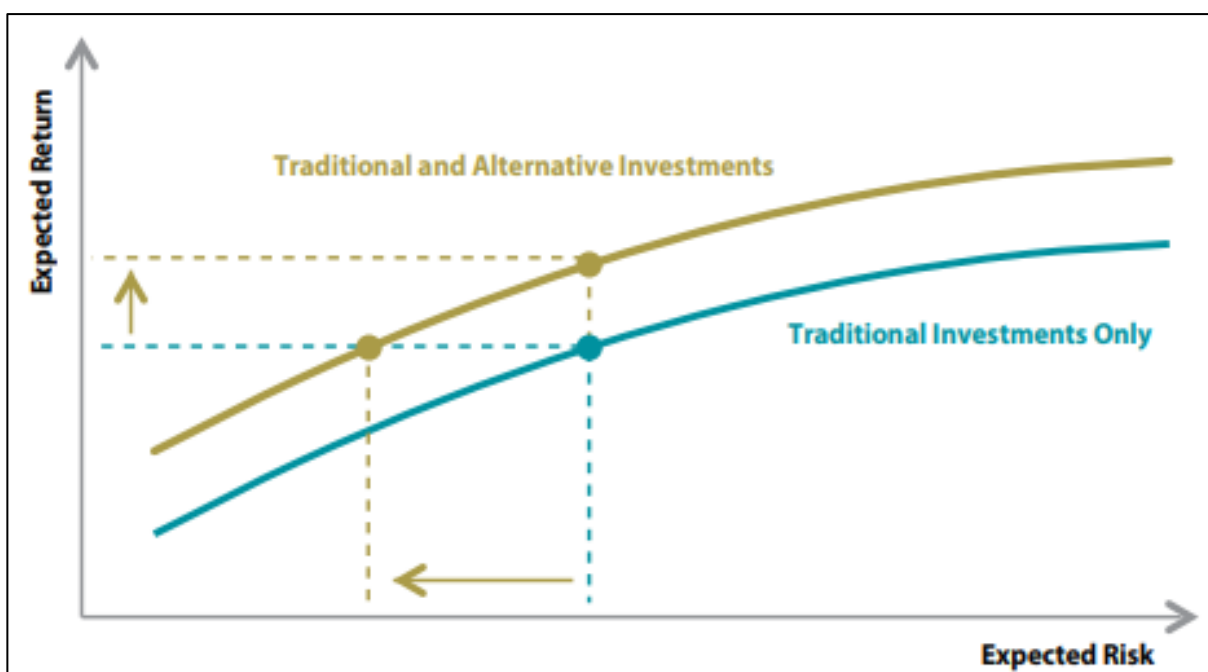
- a. *Private Equity*: classe ampla que inclui compra de participação em empresas de capital privado buscando capturar o aumento dos lucros e do valor da companhia, podendo ser estas empresas já maduras ou em fase de crescimento.
- b. *Private Debt*: emissão de títulos de dívidas que não são financiados por bancos comerciais ou negociados nos mercados públicos.
- c. *Hedge Funds*: atribui o gerenciamento de determinado volume financeiro a um gestor externo que por meio de instrumentos de alavancagem busca posições compradas e vendidas em diferentes ativos ou derivativos.
- d. *Real Estate*: financiamento de dívidas ou compra de participações em empreendimentos imobiliários dos mais variados tipos.

¹⁹ As classes de ativos não tradicionais apresentam desafios interessantes para o construtor do modelo financeiro. Ao contrário do mercado tradicional de títulos, ativos alternativos existem fora de mercados públicos. Nenhum retorno de referência orienta os investidores que buscam características destes ativos. Dados passados geralmente descrevem os retornos dos gestores ativos, com resultados às vezes inflados pelo viés de sobrevivência. Sem confiáveis informações históricas sobre as quais basear as previsões, os investidores devem produzir estimativas de retorno esperado e risco considerando classes alternativas de ativos apenas com base em seus fundamentos. (Tradução Nossa)

- e. *Commodities*: compra de ativos vinculados a recursos naturais como produtos agrícolas, gás natural, metais preciosos, entre outros.

De acordo com a *Baird Financial Advisor* (2013, p. 2), uma das maiores consultorias financeiras dos Estados Unidos, podemos entender melhor o papel de investimentos alternativos ao olharmos para estes pelas lentes da Teoria Moderna de Portfólios: O papel dos alternativos é mover a fronteira eficiente para cima e para a esquerda da área gráfica estudada, buscando um maior retorno para um menor risco de mercado, ou um menor risco de mercado para um mesmo nível de retorno. A imagem abaixo exemplifica o que seria uma fronteira eficiente considerando apenas investimentos tradicionais (*Traditional Investments Only*) versus uma fronteira eficiente considerando investimentos tradicionais e alternativos (*Traditional and Alternative Investments*):

Gráfico 6: Fronteira eficiente considerando investimentos alternativos.



Fonte: Baird Financial Advisor (2013, p. 2)

A busca por essas classes de ativos tem origem no entendimento de Swensen (2000, pg 266) de que quanto mais acessível um mercado é, podendo a acessibilidade ser medida pela liquidez, mais improvável se torna que um investidor consiga consistentemente alcançar retornos superiores ao mercado como um todo. Isso se deve ao fato de a liquidez ser um dos principais determinantes de eficiência de mercados, que por sua vez é um impeditivo ao retorno adicional (*alpha*) buscados por investidores que pretendem bater o mercado. A busca então se

torna por romper as fronteiras atuais e buscar opções em mercados menos eficientes, que muitas vezes são os que outros investidores ainda não estão olhando.

Yale, universidade que teve Swensen como *Chief Investment Officer* (CIO) do seu Endowment, hoje resume seu portfólio de investimentos da seguinte forma:

Yale pursues an investment strategy constructed to produce superior long-term performance through the careful consideration of risk and return across asset classes, including public equities, absolute return, leveraged buyouts, venture capital, and real assets, and through the astute selection of external investment managers within those asset classes. (Yale, 2021. p. 1)²⁰

O compilado dos estudos de Swensen e as práticas adotadas pelo Endowment de Yale sobre seu comando levaram o nome de *Yale Model* (Modelo de Yale), sendo sua importância para a gestão de fortunas institucionais reconhecida a ponto de sua história se misturar com a história do investimento de Endowments de uma forma geral. Atualmente, é comum que as estratégias elaboradas por Swensen na década de 1980 sejam também chamadas de *Endowment Investing Theory* (Teorias dos Endowments), ou *Endowment Model* (Dimmock, Wang, e Yang, 2019, p. 3).

Como forma de homenagear seu trabalho, diversos artigos foram escritos resumindo o legado deixado pelo autor: Chung e Lim (2021, p. 1) descrevem Swensen como o CIO que mudou o curso dos investimentos institucionais, Golden (2009, p.3) relata a frase de Henry Kaelber, CIO da University of Virginia entre 1997 e 2003: “The Yale model was “very, very influential...Everybody respected, recognized, and saw great results from the Yale model.”²¹. Já Chowdhury (2021, p. 6) entende que o trabalho de Swensen em Yale influenciou outros grandes Endowments:

David Swensen, the Chief Investment Officer of Yale’s endowment fund, influenced other universities such as Harvard and Stanford to diversify their endowments away from public markets to private markets. Yale has managed one of the most successful endowment funds with net returns over 12% p.a. since the mid-1980s and Swensen pioneered the ‘Yale model’ which is now considered standard practice in endowment fund investing. (Chowdhury. 2021. p 6.)²²

²⁰ Yale busca uma estratégia de investimento construída para produzir um desempenho superior de longo prazo por meio da consideração cuidadosa de risco e retorno em todas as classes de ativos, incluindo ações públicas, retorno absoluto, aquisições alavancadas, capital de risco e ativos reais, e por meio da seleção astuta de gestores externos para estas classes de ativos. (Tradução nossa)

²¹ O Modelo de Yale foi muito, muito influenciável.... todos respeitavam, reconheciam, e viam grandes resultados vindos deste modelo. (Tradução Nossa)

²² David Swensen, diretor de investimentos do fundo de doações de Yale, influenciou outras universidades, como Harvard e Stanford, para diversificar suas dotações dos mercados públicos para os privados mercados. Yale administrou um dos fundos de doações mais bem-sucedidos com retornos líquidos acima de 12% p.a. desde meados da década de 1980 e Swensen foi pioneiro no 'modelo Yale' que agora é considerado padrão prática de investimento em fundos de doações. (Tradução nossa)

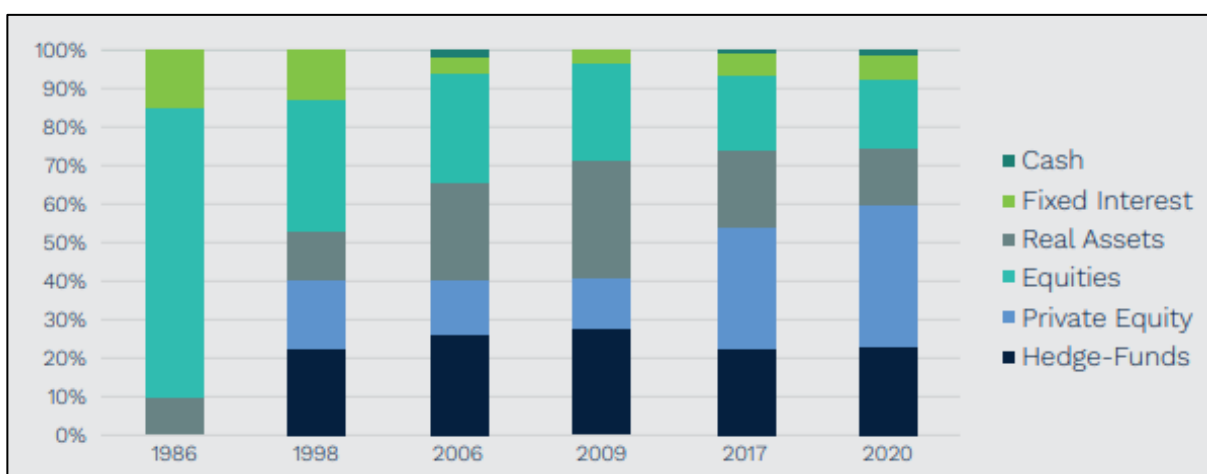
Como descrito anteriormente, a elaboração e disseminação do Modelo de Yale foi marcante à medida que consolidou a forma de investir e diversificar de diferentes Endowment Funds, o que posteriormente foi nomeado Teoria dos Endowments, visto que não mais contemplava somente a forma de Yale de gerir portfólios. Esta teoria foi disruptiva na busca por classes de ativos novas – atualmente conhecidas como ativos alternativos –, que poderiam simultaneamente trazer acesso a ativos antes não acessíveis, e trazer maior potencial de retorno aliado a uma diversificação em mercados privados. Nos próximos tópicos serão demonstrados dados ilustrando a adesão de diferentes Endowments e investidores em geral a Teoria dos Endowments, os resultados alcançados por Endowments, bem como os riscos de se aderir a esta política de investimentos sem possuir os mesmos recursos de análise e tolerância ao risco dos grandes Endowment Funds.

4.2 Portfólios Modernos

As teorias desenvolvidas por Swensen foram gradativamente sendo implantadas por Yale ao longo dos anos, para posteriormente serem também adotadas por diferentes Endowments. Nesta seção serão analisados os dados disponíveis referentes a esta evolução na maneira dos Endowments acadêmicos americanos investirem:

O gráfico abaixo ilustra a mudança gradual promovida por Swensen em Yale ao migrar a alocação de investimentos tradicionais para alternativos:

Gráfico 7: Alocação do Endowment de Yale ao longo do tempo.



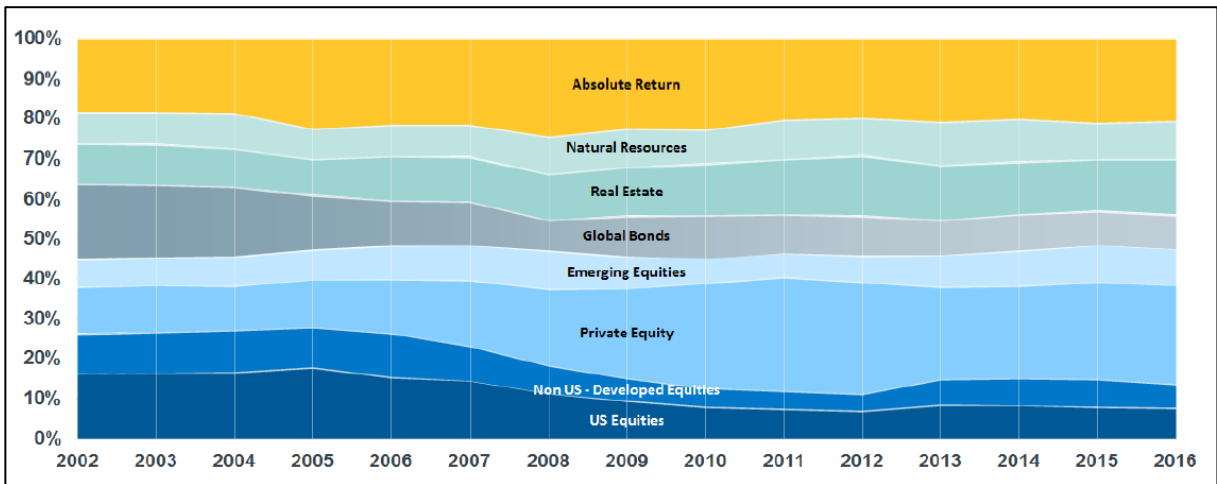
Fonte: Koda Capital (2021. p. 6)

Como se pode notar, em 1986 o portfólio de Yale era composto exclusivamente por *Real Assets* (ativos reais), *Equities* (ações), e *Fixed Interest* (títulos de dívida), totalizando a

alocação em alternativos 10% do portfólio. Já em 2020, a classe de alternativos somada (*Hedge Funds*, *Private Equity*, e *Real Assets*) somava mais de 70% do portfólio.

Os estudos de 2017 de Azlen e Zermati nos mostram que os portfólios dos 5 maiores Endowments americanos se assemelham ao portfólio de Yale no que tange a alta alocação em alternativos:

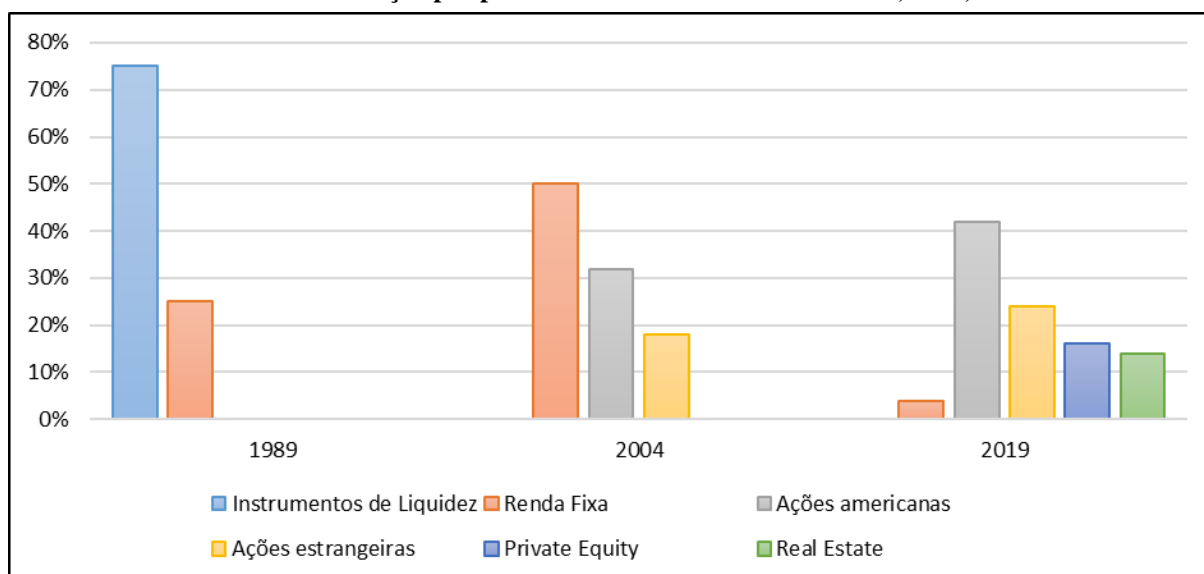
Gráfico 8: Alocação por parte dos 5 maiores Endowments americanos entre 2002 e 2016.



Fonte: Fonte: Azlen e Zermati (2017, p. 10).

Considerando como alternativos as categorias “*Private Equity*”, “*Real Estate*”, “*Natural Resources*”, e “*Absolute Return*”, em 2016 os 5 maiores Endowments americanos possuíam 44% do seu portfólio alocado em alternativos. Também é possível notar que os pesos atribuídos a todas as classes tradicionais (“*Global Bonds*”, “*Emerging Equities*”, “*Non US – Developed Equities*”, e “*US Equities*”) caiu, com exceção a “*Emerging Equities*”.

Já as mudanças na alocação dos portfólios dos Endowments como um todo, sem discernir entre o montante de volumes sob gestão, pode ser vista no gráfico abaixo:

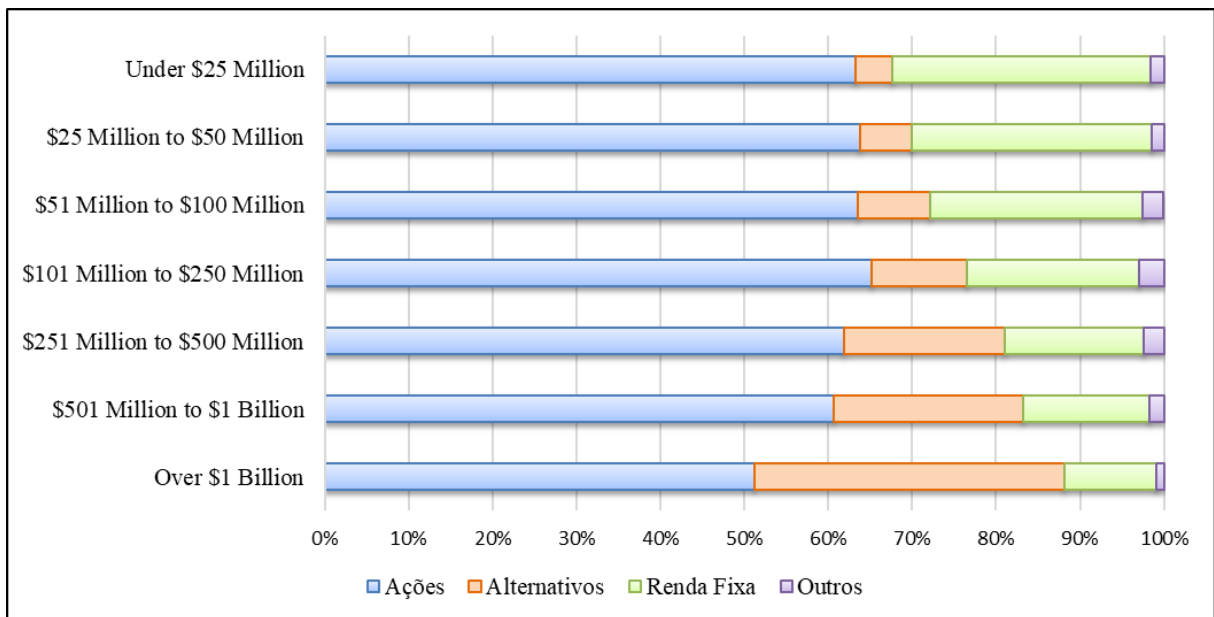
Gráfico 9: Alocação por parte de Endowment Funds em 1989, 2004, e 2019.

Fonte: Endowment Wealth Management (2022, p. 1). Elaboração Própria. Tradução Nossa.

Nota-se que, de forma geral, Endowment Funds seguiram o modelo esboçado por Yale e fizeram mudanças no seu portfólio aumentando a participação de ativos ilíquidos, e consequentemente promovendo o aumento do nível de iliquidez e de risco deles. Isto fica claro ao notar que, em 1989 o portfólio médio era composto apenas por classes de ativos tradicionais, para em 2009 estes darem espaço a um portfólio com 30% em ativos ilíquidos. É possível notar, contudo, que as mudanças não se deram no mesmo patamar que Yale, que possuía em 2020 70% do seu portfólio alocado em classes de ativos alternativos.

Dada a impossibilidade de se avaliar os motivos individuais que levaram cada Endowment a adotar diferentes pesos para ativos tradicionais e alternativos, é plausível que se olhe o quadro geral para buscar explicações para tal fenômeno: O gráfico abaixo mostra as alocações por classes de ativos no ano de 2020 por parte dos Endowments estudados com base no volume que os mesmos possuíam sob gestão:

Gráfico 10: Alocação de Endowments por volume sob gestão no ano de 2020.

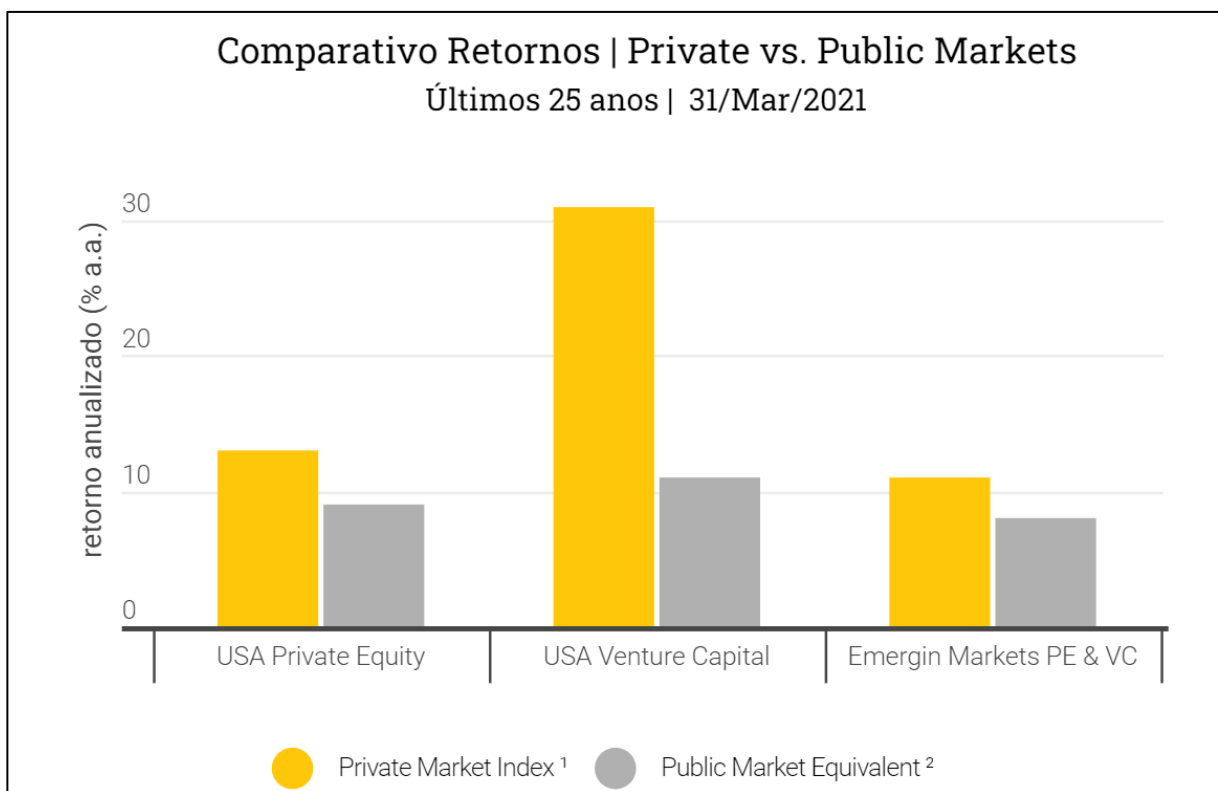


Fonte: NABUCO (2021. p. 1). Elaboração Própria.

Conforme demonstrado acima, Endowments com maior volume sob gestão se mostraram mais propensos ao longo do tempo a migrarem uma maior parcela de seus portfólios para classes de ativos alternativos. Enquanto Endowments relativamente pequenos, com volume total de recursos inferior a vinte e cinco milhões de dólares possuem apenas 4,30% do seu portfólio alocado em alternativos, instituições com volume superior a 1 bilhão de dólares chegam a 36,9% de seus ativos alocados nesta classe.

A adoção de alternativos por parte da indústria de Endowments pode ser atribuída ao fato de em grande parte Endowments menores se espelharem nos grandes gestores de Endowments como exemplos a serem seguidos. Porém, somado a este ponto podemos notar também que investimentos realizados em mercados privados – onde a maioria dos ativos alternativos estão localizados - obtiveram retornos significativamente superiores aos alcançados em mercados públicos nos últimos 25 anos. Ou seja, além da adoção de alternativos ter sido adotada inicialmente por grandes *players* do mercado, estes também obtiveram retornos superiores:

Gráfico 11: Retornos de mercados públicos e privados nos últimos 25 anos com base em março/2021.



Fonte: SANA, Henrique (2022, p. 1)

Dito isto, os autores Henry e Aballeche (2021, p. 1) concluíram que, de forma geral, a adoção do *Yale Method* foi disseminada e consistente:

Over time, the larger endowment funds have significantly reduced their exposure to traditional asset classes such as public equities and bonds and moved increasingly into alternative assets such as private equity, real assets and absolute-return strategies, which provide the benefits of diversification and higher returns. By nature, alternative assets offer opportunities to exploit inefficient market pricing through active management. Large endowment portfolios have a far greater weighting of alternative assets than smaller ones, whose investments remain heavily focused on domestic equities and investment grade bonds. This is because the substantial research

and other resources needed to invest in alternatives is more accessible to large players. (HENRY e ABALLECHE, 2021, p. 1)²³

Os autores ainda entendem que o motivo para haver tamanha diferença entre os percentuais alocados em alternativos entre Endowments com diferentes volumes financeiros sob gestão se dá pelo fato de que investir em ativos alternativos envolve altos níveis de pesquisas qualitativas e quantitativas, sendo os recursos necessários para realizar tais pesquisas mais abundantes em Endowments maiores.

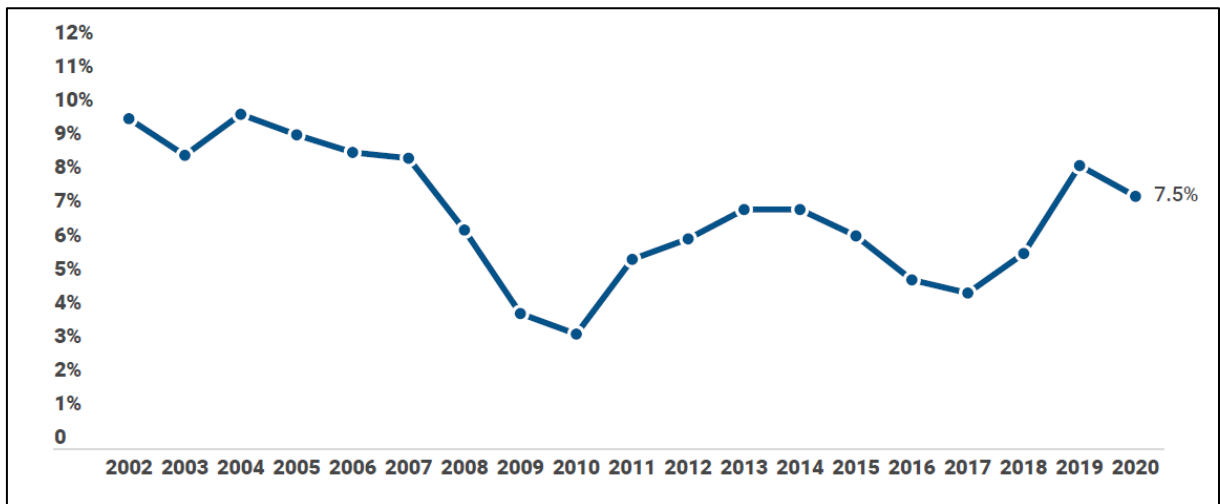
4.3 Resultados Alcançados

Conforme demonstrado em capítulos anteriores deste trabalho, Endowment Funds acadêmicos se destacam como inovadores e referências no que tange gestão de recursos. Abaixo serão apresentadas as principais métricas de desempenho disponíveis para se avaliar a performance alcançada por estes agentes nas últimas décadas.

O gráfico abaixo demonstra em janelas móveis o retorno médio anualizado dos últimos 10 anos levando em consideração todos os Endowments estudados pela NABUCO:

²³ Com o tempo, os maiores Endowments reduziram significativamente sua exposição a classes de ativos tradicionais, como ações e títulos públicos, e passaram cada vez mais para ativos alternativos, como private equity, ativos reais e estratégias de retorno absoluto, que proporcionam os benefícios de diversificação e retornos mais altos. Por natureza, ativos alternativos oferecem oportunidades para explorar preços de mercado ineficientes por meio de gestão ativa. Grandes carteiras de doações têm uma ponderação muito maior de ativos alternativos do que as menores, cujos investimentos permanecem fortemente focados em ações domésticas e títulos com grau de investimento. Isso ocorre porque a pesquisa substancial e outros recursos necessários para investir em alternativas são mais acessíveis aos grandes players. (Tradução Nossa)

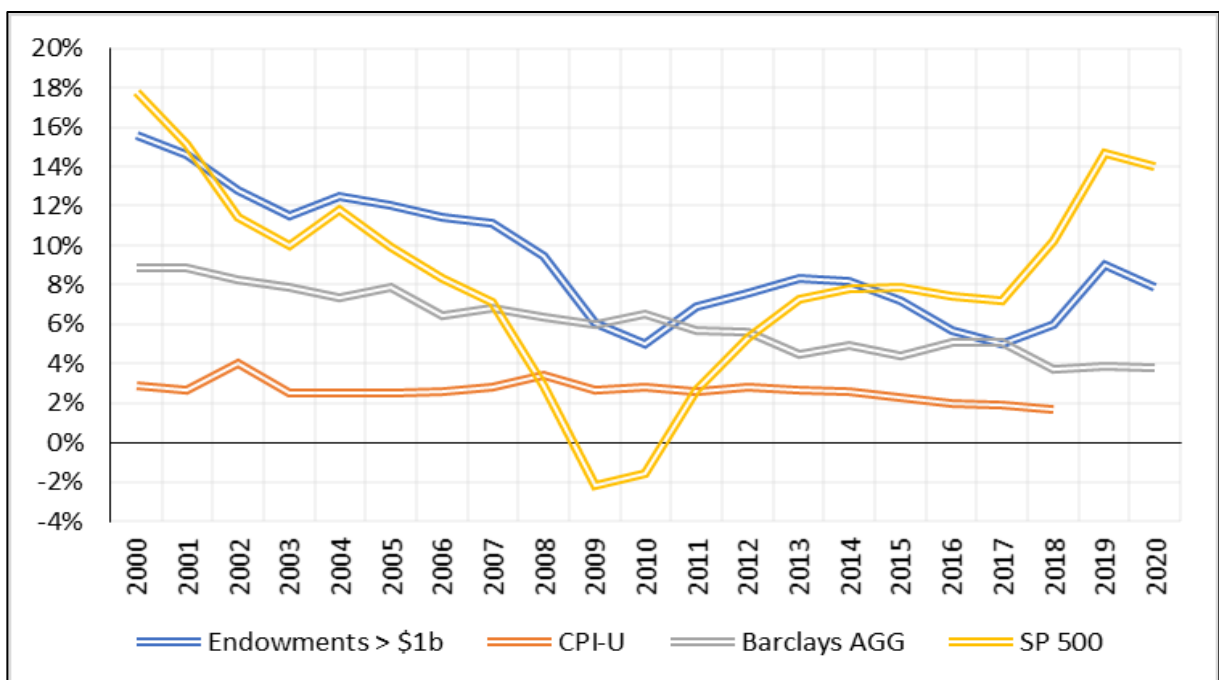
Gráfico 12: Retornos anualizados em janela móvel de 10 anos entre 2002 e 2020.



Fonte: NABUCO (2021, p. 1).

Conforme demonstrado acima, o retorno médio para os últimos 10 anos tomando como base o ano de 2020 foi de 7,5% ao ano. Já o gráfico abaixo compara a performance anualizada em janelas móveis de 10 anos dos Endowments com patrimônio acima de 1 bilhão de dólares – geralmente usados como referência para medir o trabalho de gestão de Endowments – contra a inflação americana (CPI-U), uma cesta de títulos de renda fixa soberanos e corporativos americanos (Barclays AGG), e contra as principais empresas listadas em bolsa nos Estados Unidos (SP 500)

Gráfico 13: Retornos anualizados em janela móvel de 10 anos entre 2000 e 2020.

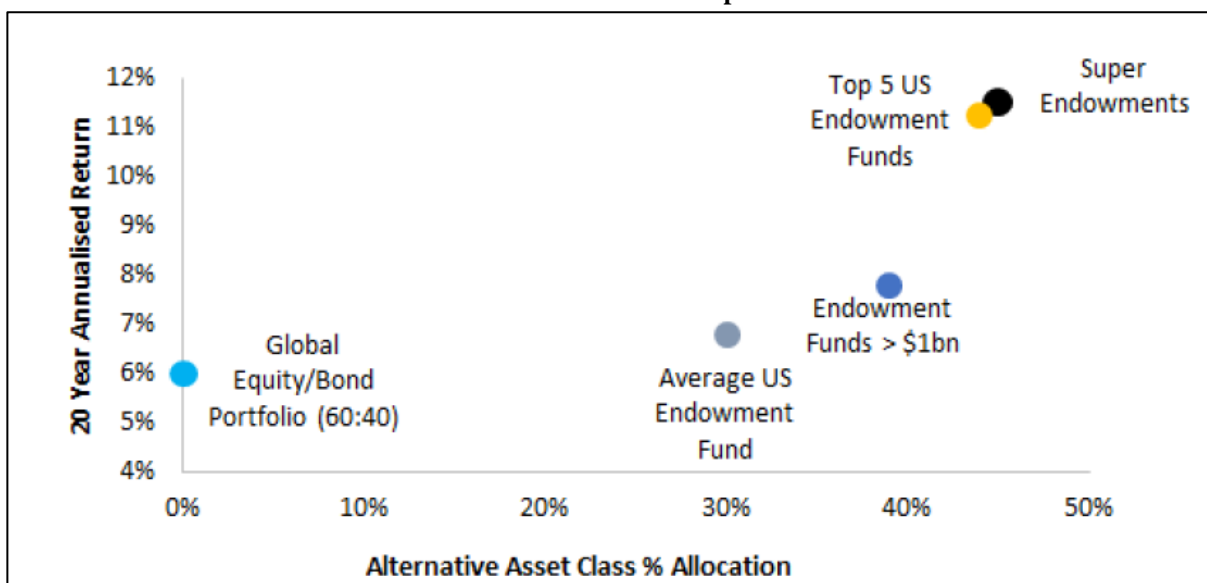


Fonte: NABUCO (2021, p. 1). Elaboração Própria

Conforme demonstrado acima, os Endowments analisados obtiveram um retorno anualizado em janelas de 10 anos superiores à inflação em todo o período analisado. Estes também obtiveram um retorno superior ao índice de renda fixa analisado na maioria dos períodos, com exceção do ano de 2010 (representando o período entre 2000 e 2010). Em relação ao índice utilizado para medir o retorno do mercado acionário, os Endowments oscilaram entre retornos superiores e inferiores a este índice, porém é importante notar que os Endowments em nenhum momento obtiveram um retorno anualizado em janelas de 10 anos inferior a 5%, o que é especialmente importante para estes agentes, dado que eles possuem obrigações para com seus beneficiários e costumam receber saques de recursos anualmente. Conforme descrito em capítulos anteriores, o percentual resgatado anualmente pelos beneficiários costuma oscilar entre 3% e 5% ao ano, sendo o retorno mínimo observado compatível com a meta de preservação e valorização real do patrimônio. Apesar do índice acionário de referência ter desempenhado melhor que os Endowments em determinados períodos, é importante notar que um desempenho negativo de -2,2% ao ano entre o período de 2009 e 2019 (como ocorreu com o SP500) poderia acarretar um desenvolvimento negativo para a saúde financeira do Endowment, dado que estes prezam pela estabilidade e preservação de capital ao longo do tempo.

Afunilando a análise para os Endowments mais relevantes, Azlen e Zermati (2017, p. 5) utilizaram os dados disponibilizados pela NABUCO focando no desempenho dos 5 maiores Endowment Funds americanos e em Harvard e Yale (considerados pelos autores como “Super Endowments”):

Gráfico 14: Retorno anualizado de diferentes portfólios de 1997 a 2017.



Fonte: Azlen e Zermati (2017, p. 9)

No gráfico acima, o eixo y mostra o retorno anualizado dos diferentes portfólios no período entre 1996 e 2016, enquanto o eixo x indica o percentual do portfólio alocado em investimentos alternativos, sendo a descrição de cada portfólio a seguinte:

- O portfólio “*Global Equity/Bond Portfolio (60:40)*” consiste em uma alocação de 60% do portfólio em ações americanas e 40% em títulos de renda fixa americanos.
- O portfólio “*Average US Endowment Fund*” faz referência a média de retorno de todos Endowments estudados pela NABUCO.
- O portfólio “*Endowment Funds > \$1bn*” são Endowments acadêmicos americanos com mais de 1 bilhão de dólares sob gestão.
- O portfólio “*Top 5 US Endowment Funds*” são os 5 maiores Endowments acadêmicos americanos.
- O portfólio “*Super Endowments*” é a média aritmética dos retornos dos Endowments de Yale e Harvard.

Além de medir a performance, neste caso também foi medida a adoção de alternativos no portfólio. Conforme já discutido nos capítulos anteriores, a maior adoção de alternativos por parte dos maiores Endowments é natural dada sua maior estrutura e capacidade de análise:

The Top 5 Endowment Funds have consistently achieved attractive investment returns with moderate volatility due to their multi-asset approach to investing, their strategic approach to asset allocation, and their significant exposure to alternative asset classes. Whilst the financial crisis of 2008 negatively impacted the performance of the US Endowment Funds, their long term investment strategy has prevailed to the extent that long term total and risk-adjusted returns remain superior to those of traditional portfolios. (Azlen e Zermati. 2017. p 5.)²⁴

Por fim, os autores concluíram que Endowments com maiores recursos sob gestão obtiveram retornos atrativos (11,5% ao ano para o Super Endowments e 11,2% para os 5 maiores Endowments). Como forma de ilustração, e utilizando os dados disponibilizados pelos autores, uma doação de \$1.000,00 feita em 1996 para os 5 maiores Endowments teria se transformado por meio dos rendimentos adquiridos em \$8.357,87 no ano de 2016.

Desta forma, nota-se que o desempenho alcançado por Endowments – principalmente olhando para os que possuem maior volume sob gestão – se demonstrou consistente e coerente com as obrigações dispostas nas Regras de Resgate, e foi significativamente superior a portfólios de referência (como a alocação ponderada com 60% em ações e 40% em títulos de renda fixa), o que reforça o fato de investidores olharem para o modelo de gestão de portfólios de Endowments com apreço.

4.4 Limitações e Riscos da Teoria dos Endowments.

Durante este trabalho foram demonstradas métricas e referências as quais podem levar investidores com diferentes perfis de risco a adotar estratégias praticadas por Endowment Funds de modo a tentar alcançar níveis de retorno e sofisticação semelhantes. Porém, por meio da literatura é possível encontrar períodos em que a adesão a Teoria dos Endowments se mostrou um erro ou uma precipitação, visto que agentes que aderem a esta política podem eventualmente não conseguir suportar um nível de retorno significativamente negativo, o que é natural à medida que o portfólio assume um nível de risco maior. Dado o fato de que a Teoria dos Endowments é um elemento relativamente novo no que engloba teorias de gestão de portfólios, serão analisados abaixo dados das últimas duas décadas demonstrando a adesão a Teoria dos

²⁴ Os 5 principais Endowments alcançaram consistentemente retornos atraentes com volatilidade moderada devido à sua abordagem multi-ativos para investir, sua abordagem estratégica para alocação de ativos e sua exposição significativa a ativos alternativos. Embora a crise financeira de 2008 tenha impactado negativamente o desempenho dos US Endowment Funds, sua estratégia de longo prazo prevaleceu na medida em que os retornos ajustados ao risco permanecem superiores aos dos outros portfólios. (Tradução nossa)

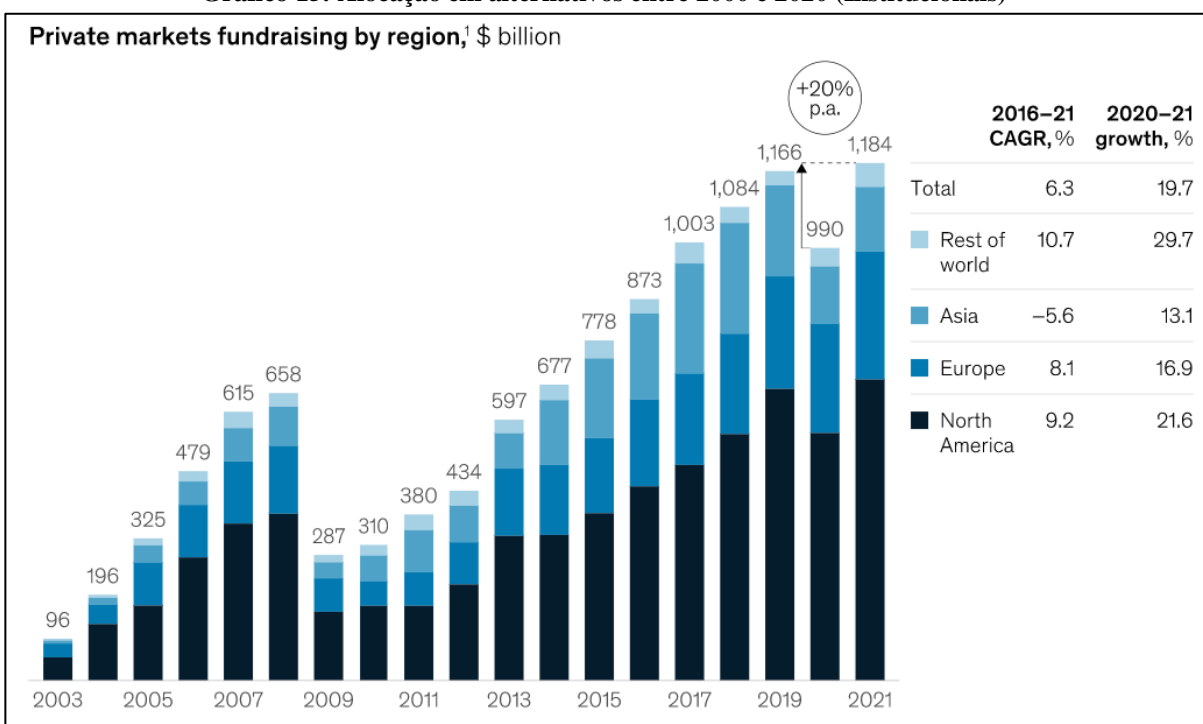
Endowments por diferentes investidores bem como o caso do ano de 2008, ano em que diferentes agentes obtiveram resultados aquém dos esperados ao aderir a esta teoria.

Como será demonstrado abaixo, é importante que cada investidor entenda seu perfil de risco e esteja ciente que se espelhar nos portfólios de Endowments sem possuir a mesma capacidade de pesquisa e análise nem o mesmo horizonte de tempo pode se mostrar uma estratégia arriscada, e que adotar esta estratégia não necessariamente levará aos mesmos resultados alcançados por Endowments.

A adoção e preferência por ativos alternativos praticada por Yale e pelos principais Endowments acadêmicos nas últimas décadas levou, além de Endowments de menor expressão, outros tipos de investidores a também dar maior peso a investimentos alternativos no seu portfólio de investimentos. Isto pode acarretar um risco para estes portfólios, à medida que nem todo investidor possui a mesma capacidade de pesquisa e análise de um Endowment Fund.

O gráfico abaixo demonstra que a adoção de ativos alternativos por parte de investidores institucionais como um todo foi ampla:

Gráfico 15: Alocação em alternativos entre 2000 e 2020 (Institucionais)



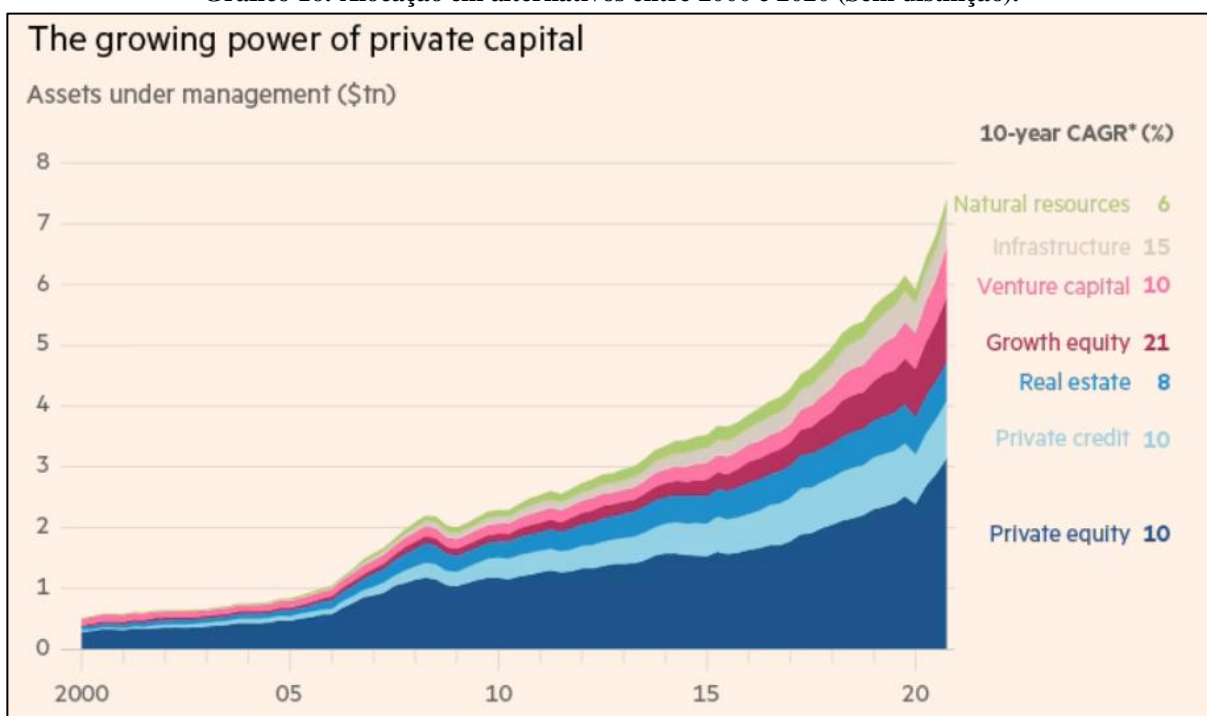
Fonte: McKinsey (2022, p. 1).

Por meio da *compound annual growth rate* (CAGR), o gráfico acima demonstra que o crescimento dos ativos alocados em diferentes ativos alternativos por meio de investidores

institucionais ao longo do período entre 2016 e 2021 cresceu 6,3%, enquanto entre 2020 e 2021 esse crescimento foi de 19,7%. Isto demonstra o rápido crescimento de volume alocados a alternativos nos últimos anos.

Olhando os dados agregados do mercado como um todo, sem distinção entre os diferentes tipos de investidores (Endowments, institucionais, individuais, entre outros), é possível notar que a alocação em ativos alternativos cresce a altos níveis:

Gráfico 16: Alocação em alternativos entre 2000 e 2020 (Sem distinção).



Fonte: Quinio e Wigglesworth (2022, p. 1).

Por meio da CAGR, o gráfico acima demonstra que o crescimento dos ativos alocados em diferentes ativos alternativos ao longo do período entre 2000 e 2020 cresceu entre 6% e 21% ao ano, a depender da classe de ativos analisada. De acordo com Quinio e Wigglesworth (2022, p. 1) este movimento de busca por alternativos é um combinado de receio de ficar de fora de ativos que podem ter uma valorização acima da média com a incapacidade de compreender os riscos envolvidos no investimento: “There’s quite a lot of FOMO (fear of missing out) investing going on, a lot of investors coming into the market who don’t fully understand the companies and the opportunities they are investing in.”²⁵

²⁵ Há muitos investimentos sendo feitos por medo de ficar de fora, com muitos investidores entrando em mercados em que não entendem completamente as empresas e as oportunidades envolvidas. (Tradução Nossa)

O ano de 2008, marcado por uma crise financeira impactante em diferentes mercados, se mostrou um ano em que investidores que se espelharam em portfólios com alta parcela em ativos alternativos tiveram perdas significativas. A NABUCO registra que o retorno médio dos Endowments estudados – medida de forma aritmética – foi de -3% neste ano.

Daniel Golden (2009, p. 8) relata a dificuldade que muitas universidades, que se espelharam no modelo de Yale, tiveram ao passar pelas fortes correções nos mercados:

From the best and brightest on down, most universities failed to anticipate this quandary. Harvard, Duke, Columbia, and the University of Virginia are looking to unload private equity at a loss by trading it on a secondary market that has emerged as a last resort during the cash crunch. Many schools are also trying to redeem shares in hedge funds—generally considered the most liquid alternative investment—only to encounter “gates” or “lockup clauses” in their contracts that prevent them from getting their money back. (Golden. 2009. p 2)²⁶

O trecho acima chama a atenção pois cita adversidades enfrentadas por grandes universidades, como Harvard, Duke e Columbia. Surpreendentemente, dado a qualidade e experiência dos seus times de gestão, os Endowments destas Universidades tiveram de buscar compradores para seus ativos de *private equity* e *hedge funds* no mercado secundário (mercado onde *brokers* procuram outros players de forma individual ofertando determinado ativo). Conforme descreve o autor, se desfazer de ativos de longo prazo de uma forma imediata geralmente tem altos custos: “Alternative investments like private equity and real estate are very difficult to convert to cash without significant loss, leaving universities with a dearth of ready Money.”²⁷

Ou seja, mesmo Harvard – considerada um “Super Endowment” – passou por dificuldades não esperadas durante uma diminuição da liquidez e do valor dos ativos como um todo. No auge da crise financeira, em dezembro de 2008, Fabrikant (2008, p.1) reporta que Harvard enviou uma carta extraordinária aos seus reitores informando sobre a queda de 22% do valor patrimonial de seu Endowment dado o desempenho dos mercados nos últimos 4 meses. Estes 22% correspondiam a 8 bilhões de dólares a época. Ainda de acordo com o autor, este

²⁶ Das melhores e mais brilhantes para baixo, a maioria das universidades não conseguiu prever esse dilema. Harvard, Duke, Columbia e a Universidade da Virgínia estão tentando descarregar o capital privado com prejuízo, negociando-o em um mercado secundário que surgiu como último recurso durante a crise de caixa. Muitas escolas também estão tentando resgatar ações em fundos de hedge – geralmente considerados o investimento alternativo mais líquido – apenas para encontrar “gates” ou “cláusulas de bloqueio” em seus contratos que os impedem de receber seu dinheiro de volta. (Tradução Nossa)

²⁷ Ativos alternativos como Private Equity ou Real Estate são difíceis de vender sem que haja um grande desconto na venda, deixando Universidades sem liquidez. (Tradução Nossa)

desempenho negativo era atenuado pelo fato de, em 2008, 35% das receitas de Harvard serem provenientes de seu Endowment. O fato de Harvard ter tido um ano especialmente negativo não serve para invalidar um trabalho de anos de estudos e pesquisa, como costuma ser os casos em Endowments, mas sim para servir como alerta para os demais investidores que mesmo com uma gestão qualificada é necessário se ter noção dos riscos incorridos e da possibilidade do portfólio performar abaixo das expectativas.

5 CONCLUSÃO

Endowment Funds acadêmicos se mostraram uma importante ferramenta de sustentação e geração de valor para seus beneficiários ao longo dos anos: Eles permitem maior competitividade na cobrança de mensalidades, tornando a educação mais acessível, ao mesmo tempo em que também permitem maior oferecimento de programas de bolsa de estudos conforme critérios próprios e maior capacidade de formação de um quadro acadêmico de excelência, aumentando a qualidade do ensino de forma geral. Sendo assim, estes desempenham importante função no mundo universitário e acadêmico, sendo de grande valia também para a sociedade como um todo visto que o mundo acadêmico é também parte dela.

Além disto, Endowments se mostraram inovadores e científicos no que tange a alocação de capital. Esta alocação, se bem usada, permite que seja maximizada a capacidade de entrega de resultados por parte de Endowments para seus beneficiários, permitindo que Endowments exerçam um papel progressivamente maior ao longo do tempo, fruto do trabalho desempenhado pelos juros compostos. Também, é importante notar que a forma como Endowments alocam capital não gera frutos somente no mundo acadêmico, mas este também se espalha por outros setores dado que agentes dos mais variados nichos acompanham e se espelham na forma como Endowments atuam em seus portfólios de investimentos, levando estes a buscar mais eficiência na sua alocação de capital em diferentes setores. Em último grau, a maneira como agentes como um todo alocam capital determina em grande parte os setores que serão desenvolvidos ao longo do tempo, visto que investimento e desenvolvimento geralmente têm como ponto originário o deslocamento de recursos – sejam eles financeiros ou não – para a execução de determinada ideia. Desta forma, o estudo de Endowments se mostra matéria fundamental aos investidores que

buscam permear e consolidar um crescimento real de seu patrimônio ao longo do tempo, bem como gerar um impacto positivo no setor em que atuam.

Este trabalho atinge seu objetivo principal de elucidar e contextualizar as principais evoluções históricas e teóricas que marcaram a gestão de portfólios por parte de Endowment Funds vinculados a instituições de ensino superior. Ainda, foram atingidos os objetivos secundários de apresentar a origem das estruturas de Endowment Fund, bem como o impacto que estes geram no setor acadêmico nos tempos atuais. Dado que para mensurar os resultados alcançados por Endowment Funds acadêmicos em seus portfólios de investimento foram usados como referência autores terceiros, em um momento futuro seria válido realizar uma pesquisa com modelos e métricas de análise proprietários para melhor evidenciar e entender se a progressão histórica dos portfólios destes agentes de fato trouxe retornos e resultados acima da média, e pode desta forma ser considerado um modelo vencedor no que tange gestão de portfólios.

REFERENCIAS:

- ACHARYA, Shanta; DIMSON, Elroy. **Endowment Asset Management: Investment Strategies in Oxford and Cambridge**. New York: Oxford University Press, 2007.
- AMERICAN COUNCIL ON EDUCATION. **Understanding College and University Endowments**, 2021. Disponível em: <https://www.acenet.edu/Documents/Understanding-College-and-University-Endowments.pdf>. Acesso em: 05/03/2022
- AZLEN, Michael; ZERMATI, Ilan. **Investing Like the Harvard and Yale Endowment Funds**, 2017. Disponível em: https://caia.org/sites/default/files/2_investing_11-13-17.pdf. Acesso em: 07/04/2022
- BROWN, Christopher. **Demystifying the Endowment Model**, 2017. Disponível em: <https://www.silvercrestgroup.com/demystifying-the-endowment-model/>. Acesso em: 21/04/2022
- CAMBRIDGE DICTIONARY. **Endowment**, S.d. Disponível em: <https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english-portuguese/endowment>. Acesso em: 15/04/2022
- CFA INSTITUTE. **Introduction to Alternative Investments**, 2022. Disponível em: <https://www.cfainstitute.org/en/membership/professional-development/refresher-readings/introduction-alternative-investments>. Acesso em: 03/04/2022.
- CHEN, James. **What is an Endowment Fund?** Investopedia, 2021. Disponível em: <https://www.investopedia.com/terms/e/endowment-fund.asp>. Acesso em: 10/04/2022
- CHEN, James. **Guide to Fixed Income**. Investopedia, 2020. Disponível em: <https://www.investopedia.com/terms/f/fixedincome.asp>. Acesso em: 10/04/2022
- CHLADEK, Natalie. **7 types of alternative investments everyone should know**, 2020. Disponível em: <https://online.hbs.edu/blog/post/types-of-alternative-investments>. Acesso em: 03/04/2022
- CHOWDHURY, Sabil. **The Principles of Endowment-Style Investing**. Koda Capital, 2021. Disponível em: https://kodacapital.com/wp-content/uploads/Koda-Capital_The-Principles-Of-Endowment-Style-Investing_April-2021.pdf. Acesso em: 03/04/2022
- CHUNG, Juliet; LIM, Dawn. **David Swensen, Yale Endowment Chief Who Changed the Course of Institutional Investing, Dies at 67**, 2021. Disponível em: <https://www.wsj.com/articles/david-swensen-yale-endowment-chief-who-changed-the-course-of-institutional-investing-dies-at-67-11620305438>. Acesso em: 03/04/2022
- GORTON, David. **Top 5 Largest University Endowments**. Investopedia, 2021. Disponível em: <https://www.investopedia.com/articles/markets/081616/top-5-largest-university-endowments.asp>. Acesso em: 15/02/2022.
- DIMMOCK, Stephen G; WANG, Neng; YANG, Jinqiang. **The Endowment Model and Modern Portfolio Theory**, 2019. Disponível em <https://www.nber.org/papers/w25559>. Acesso em: 01/03/2022.
- DIMSON, Elroy; CHAMBERS, David. **Retrospectives: John Maynard Keynes, Investment Innovator**. Journal of Economic Perspectives, volume 27, number 3, pages 213–228, summer 2013.

EHRHARDT, Michael; BRIGHAM, Eugene. **Administração Financeira: Teoria e Prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

ENDOWMENT WEALTH MANAGEMENT. **Why Investors Utilize Alternative Investments**, 2022. Disponível em: <https://endowmentwm.com/alternative-investments>. Acesso em: 07/04/2022.

FERRAMENTAS DO INVESTIDOR. **Fronteira Eficiente de Markowitz no Excel**, 2022. Disponível em: <http://ferramentasdoinvestidor.com.br/financas-quantitativas/fronteira-eficiente-de-markowitz-no-excel/>. Acesso em: 21/04/2022

GORTON, David. **Top 5 Largest University Endowments**. Investopedia, 2021. Disponível em: < <https://www.investopedia.com/articles/markets/081616/top-5-largest-university-endowments.asp>>. Acesso em: 15/02/2022.

HENRY, Jacques; ABALLECHE, Djâafar. **The enduring relevance of endowment-style investing**, 2021. Disponível em: <https://perspectives.group.pictet/private-assets/the-enduring-relevance-of-endowment-style-investing>. Acesso em: 03/04/2022

IBBOTSON, Roger; KAPLAN, Paul. **Does Asset Allocation Policy Explain 40, 90, 100 Percent of Performance?** Financial Analysts Journal, volume 56. February 2000.

INVESTING. **iShares MSCI Russia ETF (ERUS)**, 2022. Disponível em: <https://www.investing.com/etfs/ishares-msci-russia-capped-index>. Acesso em: 21/04/2022

KAHNEMAN, Daniel. **A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality**. American Psychologist, 2003. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F0003-066X.58.9.697>. Acesso em: 15/02/2022.

KEYNES, John M. **Collected Writings of John Maynard Keynes, Volume XII**. 'Memorandum for Estates Committee, King's College, Cambridge. May 1938. Post Mortem on Investment Policy.' England: Cambridge University Press, 2012.

KLEINTOP, Jeffrey. **Why Invest Internationally?** Charles Schwab, 2022. Disponível em: <https://www.schwab.com/resource-center/insights/content/why-invest-internationally-0> Acesso em: 20/03/2022.

KOCHARD, Lawrence; RITTEREISER, Cathleen. **Foundation and Endowment Investing**. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc, 2008.

LEIBOWITZ, Martin; BOVA, Anthony; HAMMOND, P. Brett. **The Endowment Model of Investing**. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc, 2010.

LERNER, Josh; SCHOAR, Antoinette; WANG, Jialan. **Secrets of the Academy: The Drivers of University Endowment Success**. Journal of Economic Perspectives, volume 22, number 3, pages 207-222, summer 2008.

LORD, Mimi. **University Endowment Committees, Modern Portfolio Theory and Performance**. Journal of Risk and Financial Management. September 2020.

MCKINSEY. **McKinsey's Private Markets Annual Review**, 2022. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/industries/private-equity-and-principal-investors/our-insights/mckinseys-private-markets-annual-review>. Acesso em: 15/04/2022

MARKOWITZ, Harry. **Portfolio selection**. Journal of Finance, v. 7, n. 1. 1952.

MIZNE, Arthur. **MEMÓRIA: David Swensen, que transformou o método de investir.** Brazil Journal, 2021. Disponível em: <https://braziljournal.com/memoria-david-swensen-que-transformou-o-metodo-de-investir>. Acesso em: 10/04/2022

NATIONAL ASSOCIATION OF COLLEGE AND UNIVERSITY BUSINESS OFFICERS (NACUBO). **Historic Endowment Study Data 2021**, 2022. Disponível em: <https://www.nacubo.org/Research/2021/Historic-Endowment-Study-Data>. Acesso em: 10/04/2022

NEW YORK UNIVERSITY STERN SCHOOL OF BUSINESS. **Historical Returns on Stocks, Bonds and Bills: 1928-2021**, 2022. Disponível em: https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/histretSP.html. Acesso em 05/03/2022.

PAL, Deepali. **The Life-Cycle Theory of Consumption.** Economics Discussion, s.d. Disponível em: < <https://www.economicdiscussion.net/consumption-function/the-life-cycle-theory-of-consumption-with-diagram/14495>>. Acesso em: 20/03/2022.

PHUNG, Albert. **How do University Endowments Work?** Investopedia, 2021. Disponível em: < <https://www.investopedia.com/ask/answers/how-do-university-endowments-work/>>. Acesso em: 15/02/2022.

PROEDUCACIONAL. **Risco Sistemático e Não Sistemático**, 2022. Disponível em: <https://proeducacional.com/ead/curso-cga-modulo-ii/capitulos/teoria-moderna-das-carreiras/aulas/aula-156/>. Acesso em: 21/04/2022

QUINIO, Akila; WIGGLESWORTH, Robin. **Growth equity booms as investors embrace private markets.** Financial Times, 2022. Disponível em: <https://www.ft.com/content/1683822e-aa50-4d0b-8c7a-ddc7d511962d>. Acesso em: 15/04/2022

RUSSELL, Chris. **Trustee Investment Strategy for Endowments and Foundations**, 2006. England: John Wiley & Sons, Inc.

SANA, Henrique. **2021: o ano recorde na indústria de investimentos alternativos no Brasil até o momento.** XP Investimentos, 2022. Disponível em: <https://conteudos.xpi.com.br/fundos-de-investimento/relatorios/2021-ano-recorde-na-industria-de-investimentos-alternativos-no-brasil/>. Acesso em: 15/04/2022.

SHARPE, William. **The Sharpe Ratio.** The Journal of Portfolio Management. Fall 1994

SOTTO-MAIOR, Felipe L. **Endowments no Brasil: a importação de uma estratégia de sustentabilidade.** Jus.com.br, 2012. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/20918>. Acesso em: 25/02/2022

SORTINO, Frank. **Performance measurement in a downside risk framework.** Journal of Investing. 3: 50–8. (1994).

SPALDING, Erika. **Os Fundos Patrimoniais Endowment no Brasil.** 2016. 147 pgs – FGV/SP, São Paulo, 2016.

ST LOUIS FED. **Market Yield on U.S. Treasury Securities at 10-Year Constant Maturity**, 2022. Disponível em: <https://fred.stlouisfed.org/series/DGS10>. Acesso em: 21/04/2022

SWENSEN, David. **Pioneering Portfolio Management**, 2000. New York, NY: Simon & Schuster Inc.

THE FORD FOUNDATION. **Statement of the Board of Trustees on Policies, Programs, and Operations**, 1962. England: The Ford Foundation.

WIGGLESWORTH, Robin; KASUMOV, Aziza. **David Swensen, the Yale pioneer who reshaped investing**, 2021. Disponível em: <https://www.ft.com/content/e43825e7-7824-4355-881b-cb11629cd070>. Acesso em: 07/04/2022

WIGGINS, Richard. **The Sharpe Ratio Broke Investors' Brains**. Institutional Investor, 2020. Disponível em: <https://www.institutionalinvestor.com/article/b1p62z599ns4pd/The-Sharpe-Ratio-Broke-Investors-Brains>>. Acesso em: 20/03/2022.

YALE UNIVERSITY. **Yale endowment earns 40.2% investment return in fiscal 2021**, 2022. Disponível em: <https://news.yale.edu/2021/10/14/yale-endowment-earns-402-investment-return-fiscal-2021>. Acesso em: 06/03/2022

YALE UNIVERSITY. **The Yale Endowment 2007**, 2008. Disponível em: <https://static1.squarespace.com/static/55db7b87e4b0dca22fba2438/t/578e4299e58c629352d75cfc/1468940955129/Yale_Endowment_07.pdf>. Acesso em: 02/03/2022.

YALE UNIVERSITY. **The Yale Endowment 2020**, 2021. Disponível em: <<https://static1.squarespace.com/static/55db7b87e4b0dca22fba2438/t/607e4da7bc999d01b4752ea2/1618890160689/2020+Yale+Endowment.pdf>>. Acesso em: 06/03/2022.