

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ**  
**PROGRAMA DE MESTRADO EM COOPERATIVAS**  
**ESCOLA DE NEGÓCIOS**

**BRUNNA SAGIORATTO COLTRO DE OLIVEIRA**

**TREINAMENTO E DESEMPENHO ECONÔMICO EM SOCIEDADES**  
**COOPERATIVAS**

**CURITIBA**

**2020**

**BRUNNA SAGIORATTO COLTRO DE OLIVEIRA**

**TREINAMENTO E DESEMPENHO ECONÔMICO EM SOCIEDADES  
COOPERATIVAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Cooperativas, Mestrado Profissional da Escola de Negócios da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Gestão de Cooperativas.

Orientador: Prof. Dr. Alex Sandro Quadros Weymer.

Coorientador: Prof. Dr. Pedro Guilherme Ribeiro Piccoli.

**CURITIBA**

**2020**

Dados da Catalogação na Publicação  
Pontifícia Universidade Católica do Paraná  
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/PUCPR  
Biblioteca Central

O48t 2020	<p>Oliveira, Brunna Sagioratto Coltro de Treinamento e desempenho econômico em sociedades cooperativas / Brunna Sagioratto Coltro de Oliveira ; orientador, Alex Sandro Quadros Weymer ; coorientador, Pedro Guilherme Ribeiro Piccoli. -- 2020 78 f.: il. ; 30 cm</p> <p>Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2020. Bibliografia: f. 61-65</p> <p>1. Cooperativas - Administração. 2. Cooperativismo - Treinamento. 3. Desenvolvimento organizacional. 4. Desenvolvimento econômico. I. Weymer, Alex Sandro Quadros. II. Piccoli, Pedro Guilherme. III. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Programa de Pós- Graduação em Cooperativas. IV. Título.</p> <p>CDD. 20. ed. – 658.047</p>
--------------	--

Edilene de Oliveira dos Santos CRB-9/1636

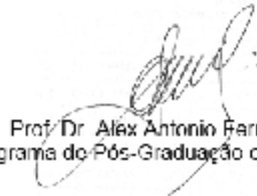
**TERMO DE APROVAÇÃO**

**TREINAMENTO E DESEMPENHO ECONÔMICO EM SOCIEDADES COOPERATIVAS**

Por

**BRUNNA SAGIORATTO COLTRO DE OLIVEIRA**

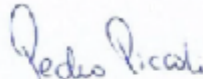
Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Gestão de Cooperativas, área de concentração em Gestão de Cooperativas, da Escola de Negócios da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.



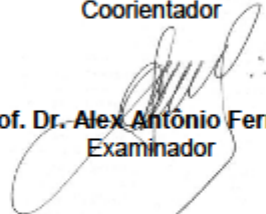
Prof. Dr. Alex Antonio Ferraresi  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Cooperativas



Prof. Dr. Alex Sandro Quadros Weymer  
Orientador



Prof. Dr. Pedro Guilherme Ribeiro Piccoli  
Coorientador



Prof. Dr. Alex Antonio Ferraresi  
Examinador



Profa. Dra. Simone Cristiane Ramos  
Examinadora

## **AGRADECIMENTOS**

Ao SESCOOP-PR pela disponibilização dos dados necessários para realização deste trabalho. Em especial a Leonardo Boesche, Maria Emília Pereira Lima, João Gogola e Leandro Roberto Macioski, que destinaram atenção e tempo de suas rotinas de trabalho para fornecer os dados solicitados.

À PUC, nas pessoas dos seus gestores, pela bolsa recebida para a realização do Mestrado.

Aos professores Dr. Alex Sandro Quadros Weymer e Dr. Pedro Guilherme Ribeiro Piccoli por grande incentivo, compreensão e apoio constante na elaboração do trabalho.

À família e amigos pelo suporte necessário nas horas disponibilizadas para o estudo.

A Deus, criador de todas as coisas, dono de toda ciência, sabedoria e poder, pela vida, saúde e oportunidade.

Eu não tenho ídolos. Tenho admiração por trabalho, dedicação e competência.

(AYRTON SENNA)

## RESUMO

**Objetivo:** Estudar a relação entre treinamento e desempenho econômico das organizações cooperativas. **Breve contexto:** As sociedades cooperativas atuam em um ambiente competitivo que lhes impõe a necessidade de direcionar as pessoas envolvidas em todas as áreas de suas estruturas em um processo contínuo de aprendizagem. Soma-se a isso a exigência por parte dos cooperados de que a cooperativa seja instrumento de uma boa gestão, que lhes garanta o alcance efetivo de seus interesses. Diante disso, o Sescop-Pr foi instituído com a finalidade de organizar, administrar e executar atividades de formação profissional para o público cooperativista e busca o aprimoramento da gestão das cooperativas, promovendo capacitação e dispondo de ferramentas que auxiliam na avaliação do desempenho, acompanhamento e alcance das metas. Entre 2011 e 2018, os valores e horas investidos em treinamentos coordenados pelo Sescop-PR somam R\$69.670.010,55 Reais e 344.383,83 horas. **Método:** No delineamento desta pesquisa utiliza-se a técnica quantitativa, com o uso do software Stata. Para estimar a relação é utilizada a técnica de regressão de dados em painéis, por efeito fixo, com dados entre 2011 e 2018 disponibilizados pelo Sescop-PR. A variável treinamento é representada por horas ou valores investidos, enquanto que desempenho econômico por margem líquida ou retorno de investimento sobre o patrimônio líquido (ROE). **Fundamentação Teórica:** Como fundamentação teórica, utiliza-se vários autores que estudaram a relação entre treinamento e desempenho, como Delery & Doty (1996), Garcia (2007), (Phillips & Phillips, 2007), Sitzmann & Weinhardt (2017), entre outros. Mais especificamente aos fatores que influenciam a eficácia de treinamento, cita-se Lacerda & Abbad (2003), Meneses & Abbad (2010), Ferreira & Abbad (2014), Coelho e Abbad (2020), entre outros. Sobre desempenho, utiliza-se a literatura tradicional como Assaf (2004), Damodaran (2004) etc. **Resultados:** Apesar de não encontrar relações estatísticas positivas entre treinamento e desempenho econômico no mesmo ano, ao estimar os mesmos modelos com defasagem de 1 ano das variáveis horas e valores investidos (em relação as demais variáveis), encontram-se relações positivas significativas entre horas e roe, entre valores investidos e roe e entre valores investidos e margem líquida. Ao estimar os mesmos modelos com defasagem de 2 anos das variáveis horas e valores investidos em treinamento, encontram-se relações significativas positivas entre horas investidas em treinamento e as variáveis de desempenho econômico. Tal constatação evidencia um aspecto fundamental sobre os impactos do treinamento numa perspectiva de longo prazo, sugerindo que a aprendizagem resultante do treinamento possibilita o desenvolvimento de competências profissionais capazes de mobilizar recursos que impactam positivamente no desempenho econômico das cooperativas.

**Palavras-chave:** Treinamento, cooperativas, regressão linear com dados em painéis, desempenho econômico.

## ABSTRACT

**Objective:** To study the relationship between training and economic performance of cooperative organizations. **Brief context:** Cooperative societies operate in a competitive environment that imposes on them the need to direct the people involved in all areas of their structures in a continuous learning process. Added to this is the requirement on the part of the cooperative members that the cooperative be an instrument of good management, guaranteeing them the effective scope of their interests. Therefore, Sescop-Pr was established with the purpose of organizing, managing and executing professional training activities for the cooperative public and seeks to improve the management of cooperatives, promoting training and having tools that assist in the assessment of performance, monitoring and achievement of goals. Between 2011 and 2018, the amounts and hours invested in training coordinated by Sescop-PR total R \$ 69,670,010.55 Reais and 344,383.83 hours. **Method:** In the design of this research, the quantitative technique is used, using the Stata software. To estimate the relationship, the panel data regression technique is used, by fixed effect, with data between 2011 and 2018 available from Sescop-PR. The training variable is represented by hours or amounts invested, while economic performance by net margin or return on investment on equity (ROE). **Theoretical Foundation:** As a theoretical foundation, several authors have used the relationship between training and performance, such as Delery & Doty (1996), Garcia (2007), (Phillips & Phillips, 2007), Sitzmann & Weinhardt (2017), among others. More specifically, the factors that influence training effectiveness are Lacerda & Abbad (2003), Meneses & Abbad (2010), Ferreira & Abbad (2014), Coelho and Abbad (2020), among others. On performance, traditional literature such as Assaf (2004), Damodaran (2004) etc. is used. **Results:** Despite not finding positive statistical relationships between training and economic performance in the same year, when estimating the same models with a 1-year lag in the hours and invested values (in relation to the other variables), there are significant positive relationships between hours and roe, between amounts invested and roe and between amounts invested and net margin. When estimating the same models with a 2-year lag in the hours and amounts invested in training variables, there are significant positive relationships between hours invested in training and the economic performance variables. This finding highlights a fundamental aspect about the impacts of training in a long-term perspective, suggesting that the learning resulting from training enables the development of professional skills capable of mobilizing resources that positively impact the economic performance of cooperatives.

**Keywords:** Training, cooperatives, linear regression with panel data, economic performance.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Indicadores Econômico-Financeiros das Empresas.....	19
Figura 2 – Quadro Resumo Indicadores Econômico-Financeiros.....	21
Figura 3 – Quadro Resumo Artigos sobre Treinamento e Desempenho.....	32
Figura 4 – Séries de Dados.....	46

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resumo Definição Operacional das Variáveis.....	44
Tabela 2 – Modelos Econométricos.....	45
Tabela 3 – Dados antes da winsorização.....	49
Tabela 4 – Dados “winsorizados”.....	49
Tabela 5 – P-valor Teste de Hausman.....	50
Tabela 6 – Resultados Teste LM.....	50
Tabela 7 – Resultados Modelos Estimados por Efeitos Fixos (Painel A).....	52
Tabela 8 – Resultados Modelos Estimados por Efeitos Fixos (Painel B).....	53

## LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

BACEN	Banco Central do Brasil
CHAs	Conhecimentos, Habilidades e Atitudes
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COPOM	Comitê de Política Monetária do Bacen
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ML	Margem Líquida
MLV	Margens de Lucro sobre Vendas
MQO	Mínimos Quadrados Ordinários
OCB	Organização das Cooperativas Brasileiras
OCEPAR	Organização das Cooperativas do Estado do Paraná
PIB	Produto Interno Bruto
ROE	Retorno sobre Patrimônio Líquido
ROI	Retorno sobre o Investimento
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e de Custódia
SESCOOP-PR	Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
1.1	APRESENTAÇÃO DO TEMA .....	11
1.2	JUSTIFICATIVAS DO ESTUDO .....	13
1.3	OBJETIVOS E PROBLEMA DE PESQUISA .....	13
<b>2</b>	<b>QUADRO TEÓRICO DE REFERÊNCIA .....</b>	<b>15</b>
2.1	COOPERATIVISMO .....	15
<b>2.1.1</b>	<b>Sescoop-PR .....</b>	<b>16</b>
2.2	DESEMPENHO ECONÔMICO .....	18
2.3	TREINAMENTO .....	22
2.4	TREINAMENTO E DESEMPENHO ECONÔMICO .....	26
<b>2.4.1</b>	<b>Estudos teóricos .....</b>	<b>26</b>
<b>2.4.2</b>	<b>Estudos Empíricos e Formulação da Hipótese .....</b>	<b>29</b>
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>38</b>
3.1	ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA .....	38
3.2	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	38
3.3	COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS.....	38
<b>3.3.1</b>	<b>Dados .....</b>	<b>39</b>
<b>3.3.2</b>	<b>Definição constitutiva e operacional das variáveis .....</b>	<b>39</b>
3.4	MÉTODO DE ANÁLISE.....	44
<b>3.4.1</b>	<b>Regressão com dados em painel .....</b>	<b>46</b>
3.5	LIMITAÇÕES DA PESQUISA .....	48
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS.....</b>	<b>49</b>
<b>5</b>	<b>IMPLICAÇÕES GERENCIAIS .....</b>	<b>58</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>59</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>60</b>
	<b>Apêndice A – Valores investidos em Treinamentos por Cooperativa (Reais) .....</b>	<b>65</b>
	<b>Apêndice B – Horas investidas em Treinamentos por Cooperativa (Horas) .....</b>	<b>67</b>
	<b>Apêndice C – Resultados modelos estimados por Efeitos Aleatórios e Efeitos Fixos .....</b>	<b>68</b>
	<b>Apêndice D – Modelos com dados contemporâneos - Efeitos Fixos4.....</b>	<b>69</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A presente seção tem por finalidade apresentar o tema do trabalho em seu contexto geral, as justificativas, o problema de pesquisa, o objetivo geral e os objetivos específicos do estudo.

### 1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA

As práticas de treinamento da área de recursos humanos podem influenciar resultados relevantes para a organização, como produtividade e lucratividade (Delery, & Doty, 1996). Essa suposição pode ser sustentada pelas Teorias do Capital Humano e Teoria Baseada em Recursos (Ng, & Dastmalchian, 2011), que entendem que o capital humano (as capacidades, competências, conhecimentos e experiência dos profissionais) tem valor econômico para a organização (Becker, 1962) e pode se tornar uma vantagem competitiva frente às empresas concorrentes, a partir do momento em que esse capital humano se torna um recurso raro, inimitável e insubstituível (Riley, 2011). O uso de treinamento é uma alternativa para melhorar atitudes, conhecimentos e habilidades e assim melhorar o desempenho do capital humano de uma empresa (Lacerda, & Abbad, 2003).

No entanto, as empresas parecem manter uma posição ambígua em relação ao investimento nessas práticas de treinamento, pois embora os aceite como meios para melhorar o desempenho, e exista um respaldo na literatura para essa crença, na prática existe uma grande dificuldade de estabelecer uma relação entre o impacto do treinamento e o resultado econômico financeiro da organização. A peculiaridade dessa desconfiança parece residir não somente na prudência no momento da definição de indicadores tangíveis, mas também da escolha de critérios metodológicos capazes de amparar os resultados alcançados por meio de estudos respaldados cientificamente. Assim, ainda que as empresas invistam valores significativos de recursos em treinamentos, a fim de capacitar e agregar valor ao capital humano de suas organizações e se manterem competitivas e rentáveis, a produção de evidências empíricas que suportem a afirmação de que a capacitação produz impacto no desempenho econômico das organizações ainda se faz necessária (Pilati, Porto, & Silvino, 2010).

Na tentativa de resolver o dilema supracitado, nas últimas décadas, a pesquisa em administração tem se tornado cada vez mais interessada na relação entre os investimentos de recursos humanos e o desempenho econômico-financeiro das empresas que realizam tais

investimentos (Riley, 2011). Nesse sentido, em diferentes países e ao longo dos anos, trabalhos teóricos e empíricos foram publicados sobre a relação entre práticas de recursos humanos e resultados organizacionais (Esteves, & Caetano, 2010).

Vários estudos que relacionaram práticas de recursos humanos e resultados organizacionais concluíram que existe uma relação positiva entre a qualidade do sistema de gestão de recursos humanos e os resultados organizacionais, mas não chegaram a um consenso sobre quais são os sistemas de práticas de gestão de recursos humanos que estão consistentemente associados a um desempenho organizacional positivo (Esteves, & Caetano, 2010). Esses estudos que relacionaram práticas de recursos humanos e resultados organizacionais foram construídos sob diferentes perspectivas: universalista, contingencial, configuracional e contextual. A perspectiva que mais tem encontrado respaldo científico, universalista, é a abordagem escolhida para a realização desse trabalho, pois estuda o impacto de apenas uma prática de recursos humanos no desempenho geral das organizações (Esteves, & Caetano, 2010).

Ainda sobre a literatura, e especificamente sobre o impacto de treinamento no desempenho das organizações, vários modelos de avaliação de impacto de treinamento foram propostos ao longo dos anos, sendo o modelo de Kirkpatrick's (1959) o mais referenciado. A grande maioria desses modelos, compostos por vários níveis de avaliação, propuseram um nível relacionado ao retorno financeiro do investimento em treinamento, e sugeriram o ROI (retorno do investimento) como indicador para essa análise (Aragón-Sanchez, Barba-Aragón, & Sanz-Valle, 2003), mas não demonstraram a realização do cálculo. No entanto, como supracitado, poucas empresas avaliam esse nível devido à dificuldade e custos para coleta de dados, à falta de informações claras e diretas, à necessidade de dados de longo prazo para a análise, etc. (Aragón-Sanchez, Barba-Aragón, & Sanz-Valle, 2003).

Assim como as demais organizações, as sociedades cooperativas também atuam em um ambiente competitivo que lhes impõe a necessidade por esforços evolutivos e direcionamento das pessoas nelas envolvidas em um processo contínuo de aprendizagem (Souza, Macioski, Boesche, & Ritzmann, 2016). Soma-se a essa conjuntura o crescimento do nível de exigência por parte dos cooperados de que a cooperativa seja instrumento de uma boa gestão, que lhes garanta o alcance efetivo de seus interesses (Souza *et al.*, 2016). Essas organizações não são entidades beneficentes ou filantrópicas, mas são organizações que buscam a melhora econômica e social de seus membros. Quando fracassam como empresas econômicas, fracassam igualmente em suas pretendidas projeções sociais e humanas (Schneider, 2012). De acordo com o autor, a maioria dos fracassos de cooperativas não foram

resultantes da falta de espírito cooperativo, mas sim da falta de visão empresarial, de conhecimento de mercado e de visão tecno-administrativa. Esse cenário desafiador exige das cooperativas a prospecção de novos mercados, monitoramento da concorrência, análise criteriosa de suas habilidades e fragilidades e constante avaliação e aprimoramento do seu capital humano em relação aos competidores.

A fim de profissionalizar a gestão das cooperativas paranaenses por meio da execução de programas de educação, formação, capacitação e reciclagem de empregados, dirigentes de cooperativas e cooperados, o Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (SESCOOP) foi criado em 1998. Desde 1999 até 2015 os recursos aplicados em treinamentos superam 150 milhões de Reais (Souza *et.al.*, 2016). Entre 2011 e 2018, período estudado neste trabalho, os valores e horas investidos em treinamentos somam R\$69.670.010,55 e 344.383,83 horas (SESCOOP-PR, comunicação pessoal, Abril de 2020).

## 1.2 JUSTIFICATIVAS DO ESTUDO

Diante desse contexto de disponibilidade e clareza dos dados de longo prazo (compilados e compartilhados pelo Sescop-PR), raros para os pesquisadores, de lacunas entre teorias e estudos empíricos, e de altos investimentos por parte das organizações em treinamentos, esse trabalho se torna viável e relevante para as organizações e para a literatura. Por isso o trabalho possui justificativa teórica e prática.

## 1.3 OBJETIVOS E PROBLEMA DE PESQUISA

O objetivo geral do presente trabalho é estudar a relação entre os treinamentos realizados e o desempenho econômico das organizações e busca responder a seguinte questão: **Qual o impacto de treinamento no desempenho econômico das organizações cooperativas?**

Esse objetivo enquadra o trabalho na abordagem universalista dentro da literatura de recursos humanos, pois analisa a relação de uma dada variável independente, treinamento, e uma variável dependente, desempenho, sem levar em consideração a estratégia da empresa ou a relação da variável treinamento com outras políticas de recursos humanos que ao serem implantadas juntamente com o treinamento, possam modificar o impacto do treinamento sobre o desempenho. Portanto, é um estudo de caráter quantitativo, de método descritivo e utiliza a técnica de regressão linear com dados em painel.

Os objetivos específicos do presente trabalho são:

-identificar cooperativas filiadas ao SESCOOP-PR que realizaram treinamentos no período entre 2011 e 2018;

-identificar os indicadores de investimento de treinamento no período;

-identificar os indicadores de desempenho econômico financeiro do período;

-avaliar se os valores e tempo investidos em treinamento pelo SESCOOP-PR impactam no desempenho das cooperativas paranaenses e se justificam;

-contribuir para o projeto “Análise Multinível de Indicadores de Eficácia de Treinamento em Sociedades Cooperativas”, coordenado pelo Prof. Dr. Alex Sandro Quadros Weymer. aprovado pelo CNPQ (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), chamada CNPQ- SESCOOP 007/2018 de Desenvolvimento Científico, Tecnológico e Inovação em Cooperativismo

Na primeira seção apresenta-se a introdução, com uma breve contextualização sobre a temática proposta, o problema de pesquisa, as justificativas teórica e prática, os objetivos geral e específicos, bem como a estrutura do trabalho. Na segunda seção apresenta-se o quadro teórico do trabalho, iniciando com uma breve contextualização sobre o cooperativismo. Em seguida apresentam-se os indicadores de desempenho econômico relevantes para o trabalho. Por fim, ainda na segunda seção, apresenta-se uma revisão da literatura sobre impacto do treinamento no desempenho econômico das organizações. A terceira seção destaca os procedimentos metodológicos que norteiam a pesquisa. Na quarta seção discutem-se os resultados obtidos na realização da análise quantitativa dos dados.



## 2 QUADRO TEÓRICO DE REFERÊNCIA

Nessa seção apresenta-se breve contextualização sobre o cooperativismo e parte da literatura sobre indicadores de desempenho econômico e treinamento.

### 2.1 COOPERATIVISMO

Embora tradicionalmente o objeto de campo de estudo seja abordado na seção de análise de dados, optou-se em apresentar como parte da fundamentação teórica, uma vez que a compreensão do contexto do sistema cooperativo é requisito para o estabelecimento das variáveis escolhidas neste estudo, bem como da necessidade de aprofundamento de estudos científicos de um setor que investe significativamente em treinamento, e que vem contribuindo constantemente para o crescimento econômico global (Organização das Cooperativas Brasileiras [OCB], 2019).

As cooperativas que tiveram sua origem de forma primitiva durante a Idade Média na Europa institucionalizaram-se durante o século XIX e espalharam-se no cenário mundial paralelamente ao desenvolvimento do Terceiro Mundo (Dulfer, 1981).

No Brasil, os primeiros movimentos embasados no espírito cooperativista surgiram na região Sul (Souza *et al.*, 2016). No Paraná os primeiros ideais dessas organizações surgiram a partir de 1829, em decorrência da vinda de imigrantes alemães, que fundaram a Colônia Rio Negro e partilhavam uma vida comunitária. A partir da década de 1920 o movimento ganhou popularidade entre madeireiros e ervateiros e a partir de 1960 se estendeu aos produtores de café, multiplicando o número de cooperativas no Estado (OCB, 2019).

Diante da expansão dessas organizações, a partir de 1969 o cooperativismo paranaense se tornou base de implantação de diversos projetos por órgãos governamentais, que visavam discutir a forma de atuação das sociedades cooperativas, reorganizando suas atuações no Estado, firmando um contato mais efetivo entre essas organizações e os produtores e aprimorando-as para se tornarem mais competitivas (OCB, 2019). Em 1971 foi instituída a Organização das Cooperativas do Estado do Paraná (OCEPAR), como entidade de representação política cooperativista paranaense. Em 1983, houve a implantação do Projeto Piloto de Autofiscalização das Cooperativas Paranaenses e em 1988, com o advento da nova Constituição, o Sistema Cooperativo pode assumir a responsabilidade de autogestão. Em 1990, aprovou-se o Programa de Autogestão das Cooperativas do Paraná pelas cooperativas

paranaenses e em 1998, foi instituído o Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo do Paraná - Sescop/PR (OCB, 2019).

Inseridas nesse contexto, as cooperativas criaram uma infraestrutura básica para o atendimento das produções e passaram a preocupar-se com a montagem do complexo agroindustrial, não se limitando mais às condições de meras repassadoras de matéria-prima às indústrias (OCB, 2019). Agindo em nome do governo, direta e indiretamente, essas instituições estimularam seus associados a mecanizarem suas lavouras, a produzirem para exportar e se tornarem dependentes de grandes capitais (Serra, 2008). Atualmente, as cooperativas paranaenses vêm se destacando no cenário econômico devido ao contínuo crescimento e expansão de suas atividades no mercado. Esse fato, somado a crescente complexidade dos sistemas produtivos, exigem esforços evolutivos e direciona os envolvidos pela busca de melhoria de desempenho em um processo contínuo de aprendizagem. É importante destacar que as cooperativas são diferenciadas por serem organizações a serviço de uma associação de pessoas, que escolhem a cooperação, a solidariedade e ajuda mútua entre elas e não visam incondicionalmente o lucro, mas sim, eficiência e eficácia a fim de sanar suas necessidades e bem-estar. Ainda assim, à semelhança de qualquer empreendimento econômico, as cooperativas devem pautar-se pela racionalidade econômica, com clara definição de objetivos e meios. Esse processo exige disciplina interna, ordem, planejamento, uso adequado dos recursos para o alcance de resultado econômico, crescente qualidade e produtividade (Schneider, 2012).

O Sescop-PR é órgão responsável por incentivar esse processo de aprendizagem contínuo das cooperativas, a fim de sustentá-las competitivas no mercado em que atuam.

Em seguida, apresenta-se mais dados sobre o Sescop-PR a fim de demonstrar a importância do organismo para o cooperativismo e relevância para esse trabalho.

### **2.1.1 Sescop-PR**

O Sescop, criado em 1998, tem personalidade jurídica de direito privado e visa executar as ações de monitoramento, formação profissional e promoção social das cooperativas, para aumentar sua competitividade no mercado. Busca viabilizar o Programa de Autogestão das Cooperativas, ser um instrumento de modernização e de melhoria empresarial, agregar valores para os cooperados, favorecer a profissionalização da gestão por meio da execução de programas de educação, formação, capacitação e reciclagem de empregados, dirigentes de cooperativas e cooperados (Souza *et al.*, 2016).

A receita para executar essas atividades provém principalmente da contribuição mensal compulsória de 2,5% sobre o montante da remuneração paga pelas cooperativas aos seus empregados (Souza *et al.*, 2016). As cooperativas também contribuem mediante a realização dos treinamentos financeiramente custeando parte das despesas, disponibilizando os colaboradores etc. Para que os treinamentos sejam realizados, a cooperativa pode solicitá-los ao Sescop-PR, que após a análise da demanda e da viabilidade executa o treinamento ou não. Em outros casos, os treinamentos podem ser recomendados pelo Sescop-PR se após analisar os índices de desempenho das cooperativas julgar necessário alguma intervenção.

Como já previa o 5º Princípio da Doutrina Cooperativista (Princípio da Educação, Treinamento e Informação Cooperativa) investir em educação é uma preocupação recorrente do cooperativismo. A educação cooperativista é importante considerando a dimensão “sociedade de pessoas” dado que um indivíduo não nasce cooperador, mas precisa ser moldado através de uma educação continuada e persistente. Da mesma forma a educação gerencial é relevante na dimensão “empresa” dessas organizações para que os envolvidos possam contribuir eficazmente para o desenvolvimento da cooperativa (Schneider, 2012).

Acredita-se que a partir da operacionalização do Sescop-PR as cooperativas iniciaram um novo ciclo de profissionalização da gestão gerando resultados financeiros e não financeiros que contribuem para a sustentabilidade do sistema cooperativo (Souza *et al.*, 2016). No entanto, ainda faltam estudos que de fato demonstrem uma relação entre a eficácia dos treinamentos aplicados pelo Sescop-PR e o desempenho econômico das cooperativas participantes. Da mesma forma, há lacunas na literatura no tangente a metodologias para medir a eficácia de treinamento nas organizações, devido não só à falta de medição das variáveis envolvidas, mas também à escassez de dados documentados sobre treinamentos. O objetivo do presente trabalho torna-se possível em virtude da existência do Sescop-PR como promotor de treinamentos e à disponibilidade dos dados por ele documentados, conforme supracitado.

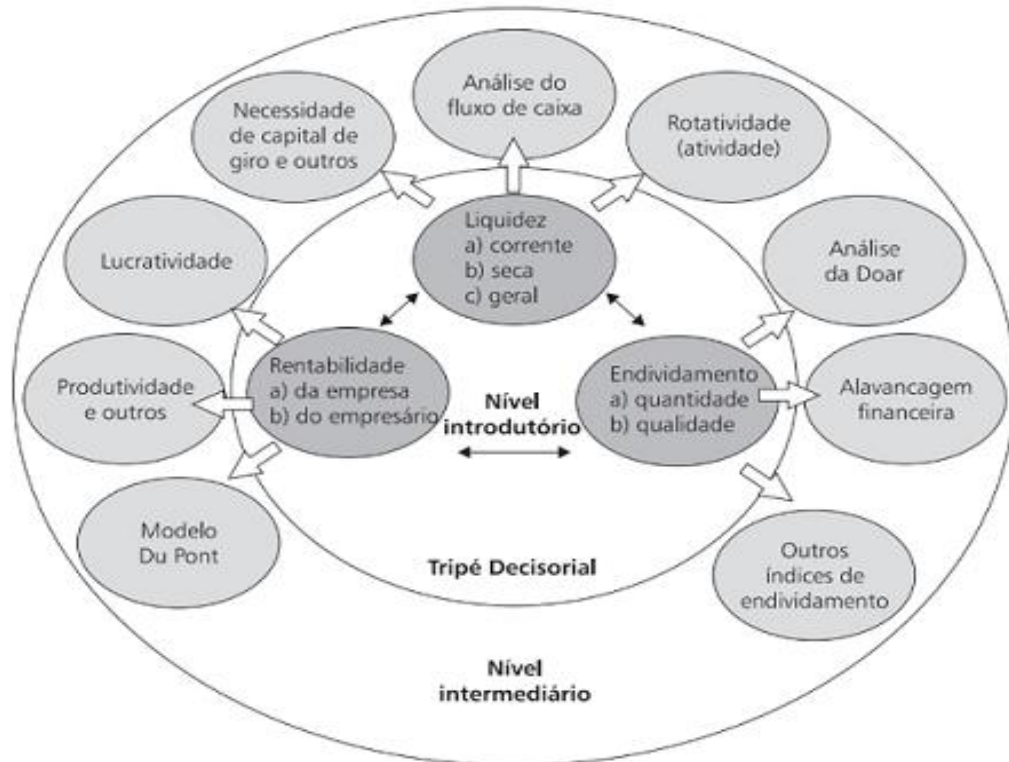
Além de dados relacionados a treinamentos, o Sescop-PR, por meio do programa de autogestão das cooperativas paranaenses, acompanha a evolução dos indicadores econômico-financeiros dessas organizações, observando o desempenho satisfatório ou não em termos econômicos, financeiros e sociais. Baseia-se para tal nos indicadores consagrados na literatura sobre administração financeira, como conjuntos de indicadores de liquidez, tesouraria, capacidade operacional, lucratividade etc. Esses foram adaptados para levar em consideração as características peculiares das cooperativas (Lauermann, Souza, Moreira, & Souza, 2016). Esses dados são utilizados para a realização do presente trabalho.

No próximo tópico apresenta-se brevemente a literatura sobre administração financeira referente aos indicadores de desempenho econômico.

## 2.2 DESEMPENHO ECONÔMICO

De acordo com Bialoskorski (2012) as cooperativas possuem dupla natureza, pois são sociedades de fins econômicos, porém não têm fins lucrativos e, portanto, no tocante ao desempenho, deve-se analisar não apenas o desempenho empresarial, mas também o desempenho dos benefícios gerados aos cooperados. Esse último poderia ser analisado pela evolução do quadro social da cooperativa (Bialoskorski, & Gomes, 2010). Nesse trabalho o foco é o desempenho empresarial, ou seja, econômico da cooperativa, entendendo que é fundamental para atender bem os anseios dos cooperados.

De acordo com Marion (2012) para conhecer o desempenho econômico-financeiro de uma empresa em um nível introdutório precisa-se de três pontos para a análise: Liquidez (Situação Financeira), Endividamento (Estrutura de Capital) e Rentabilidade (Situação Econômica). Segundo o autor, a liquidez se refere à capacidade de pagamento da empresa, a estrutura de capital se refere ao dinheiro dos proprietários ou financiadores da empresa e a posição econômica se refere ao lucro, à rentabilidade. Na Figura 1 é possível verificar diversos indicadores da situação financeira, econômica e de estrutura de capital das empresas.



**Figura 1.** Indicadores Econômico-Financeiros das Empresas

Fonte: De “Análise das demonstrações contábeis: contabilidade empresarial” de J. C. Marion, 2012, (7a ed.). São Paulo: Atlas, p. 3.

A liquidez refere-se à capacidade das organizações de honrar com seus compromissos financeiros. A liquidez corrente é calculada a partir da razão entre os direitos de curto prazo (ativo circulante) e dívidas de curto prazo (passivo circulante). Quanto maior a liquidez corrente, melhor, pois isso representa que há folga no disponível para liquidar as obrigações (Diniz, 2015).

A liquidez seca é calculada a partir da razão entre ativo circulante diminuído de estoques e o passivo circulante.

Por fim, a liquidez geral, que considera também a situação de longo prazo (deveres e direitos) e pode ser calculada a partir da razão entre ativo circulante acrescido de realizável a longo prazo e passivo circulante acrescido de passivo não circulante (Diniz, 2015).

No tangente ao endividamento, espera-se que para encontrar uma situação de estrutura de capital adequada (recursos próprios ou de terceiros selecionados pela empresa para realizar seus investimentos), as organizações alcancem um nível de endividamento ótimo, suficiente para alavancar seus negócios e gerar retorno para os acionistas, sem excesso. Ao optarem por um nível extremo de endividamento podem enfrentar dificuldades financeiras e altos custos com a administração da dívida, gerando insegurança aos credores, acionistas e clientes quanto

a uma possível falência da organização (Damodaran, 2004).

Esse trabalho limita-se a análise de indicadores de rentabilidade (econômico), pois são os que melhor demonstram a habilidade das organizações para gerar resultado (Marion, 2012). Como expressar essa rentabilidade em termos absolutos tem utilidade informativa reduzida (o tamanho da empresa com certeza impactará o valor absoluto do lucro), utiliza-se nesse estudo os índices de rentabilidade como indicadores de desempenho econômico.

Índice é a relação de contas ou grupos de contas das demonstrações contábeis e consiste em uma ferramenta de comparação e investigação das relações entre diferentes dados financeiros (Fassina, Grunow, Sabadin, & Hein, 2006). De acordo com Matarazzo (1998), os diversos índices de rentabilidade mostram a rentabilidade dos capitais investidos e grau de êxito econômico da empresa e o que os diferenciam são a forma como relacionam o retorno. São eles:

-Margens de lucro sobre vendas (MLV): índice de rentabilidade sobre vendas. Pode ser expressa, entre outros, como: Margem Líquida (ML), que representa a quantidade de centavos para cada real em produtos vendidos, depois de serem deduzidas todas as despesas (Marion, 2008).

-Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE): índice de rentabilidade sobre o patrimônio líquido. Avalia o retorno pelo ponto de vista do empresário, que analisa a remuneração do capital investido no empreendimento (Marion, 2012).

Define-se patrimônio líquido como “a resultante aritmética da somatória de bens e direitos diminuída da somatória das obrigações” (Padoveze, 2004, p. 31).

Segundo Assaf (2015), os recursos próprios de uma empresa têm origem do capital subscrito e integralizado pelos sócios e dos lucros retidos e são identificados como Patrimônio Líquido. Já os recursos de terceiros provém de fontes externas (empréstimos, financiamentos, descontos de duplicatas etc.) e são passivos que são investidos nos ativos da empresa (Assaf, 2015). A taxa de retorno sobre investimento também pode ser calculada considerando o ativo, que demonstra o quanto a empresa ganhou por Real investido, através do cálculo do Retorno sobre o Ativo (ROA) (Marion, 2012).

Na Figura 2, pode-se observar as fórmulas utilizadas para calcular os indicadores supracitados.

<b>Índice</b>	<b>Fórmula de Cálculo</b>
Liquidez Corrente	$(\text{Ativo Circulante} / \text{Passivo Circulante}) \times 100$
Liquidez Seca	$(\text{Ativo Circulante} - \text{Estoques} / \text{Passivo Circulante}) \times 100$
Liquidez Geral	$(\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a L. P.} / \text{Passivo Circulante}) \times 100$
Margem Líquida	$(\text{Lucro Líquido} / \text{Vendas Líquidas}) \times 100$
ROE	$(\text{Lucro Líquido} / \text{Patrimônio Líquido}) \times 100$
ROA	$(\text{Lucro Líquido} / \text{Total do Ativo}) \times 100$

**Figura 2.** Quadro Resumo dos Indicadores Econômico-Financeiros.  
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Para Meurer e Marcon (2011 como citado em Gollo, & Silva, 2015) os cooperados esperam um retorno sobre o capital social investido ao mesmo tempo em que esperam um serviço de qualidade, com menor custo do que poderiam obter no mercado. Por isso, as cooperativas precisam ser eficientes no processo de gestão a fim de aumentar o desempenho econômico-financeiro da organização.

Partindo do entendimento de que o princípio financeiro fundamental de toda organização é oferecer um retorno de seus investimentos que cubra, ao menos, a expectativa mínima de ganho de seus proprietários de capital e de que toda decisão de investimento capaz de gerar um retorno maior que seu custo de capital cria valor (riqueza) aos seus proprietários (Assaf, 2015), optou-se nesse trabalho por utilizar o indicador de rentabilidade do patrimônio líquido (ROE) como um dos indicadores de desempenho econômico. O outro indicador utilizado é a Margem Líquida.

Embora esse trabalho considere variáveis de rentabilidade para representar desempenho econômico, variáveis de estrutura de capital são utilizadas nos modelos econométricos estimados como variáveis de controle, que podem moderar a relação entre desempenho e treinamento.

Os dados utilizados nesse trabalho para o cálculo dos índices são fornecidos pelo SESCOOP-PR, como supracitado na seção 2.1.1.

Na próxima seção apresenta-se uma breve revisão sobre treinamento e seus desdobramentos.

### 2.3 TREINAMENTO

Entre as várias práticas de gestão de recursos humanos, o treinamento é considerado por muitos autores a principal atividade para obter funcionários qualificados (Aragon, & Sanz-Valle, 2013). O treinamento é visto como uma ferramenta capaz de ampliar o capital humano das organizações, a fim de torná-las mais competitivas (Mourão, & Marins, 2009). Um processo sistemático, propositadamente conduzido pela organização (Ferreira, & Abbad, 2014).

Segundo Coelho e Abbad (2020), o treinamento pode ser também entendido como um sistema, pautado na instrução (delimitação prévia de objetivos e metodologias específicas de ensino), composto por subsistemas interdependentes e complementares entre si. São eles:

- a) avaliação de necessidades de treinamento: análise organizacional, de tarefas e do papel ocupacional;
- b) planejamento de treinamento: especificação de objetivos instrucionais;
- c) definição de conteúdo de treinamento: escolha de meios e métodos de ensino-aprendizagem.
- d) execução: aplicação do treinamento em si
- e) avaliação: critérios para avaliar se houve sucesso do evento instrucional, desenvolvimento de medidas e validação de critérios de avaliação.

Assim, para que seja efetivo, o treinamento depende da execução correta de todas as etapas do processo (Aragón-Sanchez, Barba-Aragón, & Sanz-Valle, 2003).

A avaliação de necessidades de treinamento é o processo sistemático de coleta, análise e interpretação de dados que identifique lacunas de competências nos níveis, organizacional e individual. É também a fase de tarefas destinadas ao desenho, planejamento, execução e avaliação de cursos e de decisões acerca de quais ações de treinamento serão conduzidas, quem e o que será treinado (Ferreira, & Abbad, 2014).

As etapas de planejamento, definição de conteúdo e execução do treinamento visam possibilitar que os treinamentos induzam efetivamente ao aprendizado ou aperfeiçoamento de conhecimentos, habilidades e atitudes (CHAs) (Ferreira, & Abbad, 2014).

Por fim, a etapa de avaliação do treinamento visa verificar a efetividade dos treinamentos quanto à aquisição, retenção, transferência e impacto no trabalho. Segundo Abbad (1999 citado em Lacerda, & Abbad, 2003), essa fase envolve o controle dos resultados dos treinamentos e é composta por processos de coleta, mensuração, análise e interpretação dos desempenhos dos treinados. A avaliação de treinamento deve ser utilizada para



retroalimentar todo o sistema e fornecer informações sobre pontos fortes e fracos das etapas anteriores (Ferreira, & Abbad, 2014). Muitas vezes, essa etapa não é realizada de maneira profissional ou não é realizada nas empresas por ser considerado um processo caro e demorado, o que dificulta a mensuração dos ganhos advindos dos treinamentos (Aragón-Sanchez, Barba-Aragón, & Sanz-Valle, 2003).

Para Lacerda e Abbad (2003) treinamento é uma das intervenções que podem influenciar o desempenho no trabalho, ou seja, uma tentativa formal de garantir a aquisição de novos conhecimentos, habilidades e maior compreensão da tarefa, não afetando necessariamente condições organizacionais relacionadas ao desempenho. Dessa forma, as ações de educação corporativa tem não só a intenção de aperfeiçoar os inscitos através da aprendizagem, mas também de mensurar, se de fato a aprendizagem está sendo transferida ao ambiente organizacional (Mourão, & Marins, 2009).

Na literatura, vários modelos de avaliação de treinamento foram propostos: Kirkpatrick's (1959), Hamblin (1974), Philips (1997), Sitzmann e Weinhardt (2017), entre outros, embora a maioria seja construída a partir do modelo de Kirkpatrick' s, que mesmo criticado, ainda é a abordagem mais citada na avaliação de treinamento (Aragón-Sanchez, Barba-Aragón, & Sanz-Valle, 2003).

Kirkpatrick (1959) propôs uma abordagem de quatro níveis para a avaliação do treinamento - reações, aprendizado, comportamento e resultados. O primeiro nível, reação, é avaliado a partir de um questionário que mede as impressões e satisfação dos participantes sobre os programas de treinamento (conteúdo, instrutor, ambiente etc.) a fim de aperfeiçoá-los. O segundo nível, aprendizado, é mensurado pela extensão em que os participantes melhoraram ou aumentaram conhecimentos, habilidades e atitudes ao participarem do treinamento. Geralmente esse nível é mensurado por testes individuais ou em equipe realizados antes e após o treinamento. O terceiro nível, transferência, trata-se de identificar se as pessoas treinadas estão transferindo os novos conhecimentos e habilidades assimiladas para o comportamento no trabalho, ou seja, é avaliação do desempenho individual e mede a efetividade do treinamento (Hourneaux, & Eboli, 2009).

O quarto nível, resultados, significa avaliar se o treinamento afetou positivamente os resultados dos negócios e pode ser avaliado por indicadores de crescimento, de produtividade, redução de custos, aumentos nas margens de lucro etc. Segundo Kirkpatrick's (1999) é o mais significativo do ponto de vista da organização, pois mensura se o treinamento alcançou seus objetivos. O próprio autor destacou a complexidade de avaliar o treinamento no quarto nível (resultados) e não forneceu técnicas de como realizar essa análise (Aragón-Sanchez, Barba-

Aragón, & Sanz-Valle, 2003). A dificuldade de avaliação nesse nível se deve pela complexidade e custos de coleta e interpretação dos dados, falta de informações claras e de longo prazo, e à relação da variável desempenho com outras diversas variáveis além do investimento em treinamento (Aragón-Sanchez, Barba-Aragón, & Sanz-Valle, 2003).

Alguns autores dividiram o quarto nível em 2: eficácia, em casos em que é impossível expressar benefícios identificáveis do treinamento em termos monetários e rentabilidade, em casos em que custos e benefícios do treinamento podem ser expressados em termos monetários (Jackson, 1989, Buckley, & Caple, 1991, Ramirez, 1997 como citado em Aragón-Sanchez, Barba-Aragón, & Sanz-Valle, 2003).

Hamblin (1974) chamou o quarto nível de “organização” (melhoras em termos de produtividade, qualidade ou moral dos funcionários) e o quinto nível de “valor final” (valor do treinamento em relação ao desempenho geral da organização em termos de lucratividade, sobrevivência ou crescimento) (Aragón-Sanchez, Barba-Aragón, & Sanz-Valle, 2003). Considerou o valor final em termos de benefícios organizacionais e sugeriu o ROI para medir essa variável (Kaufman, & Keller, 1994).

O modelo de avaliação de treinamento de Kaufman e Keller (1994) a partir do modelo de Kirkpatrick, também possui cinco níveis, sendo o quarto a avaliação do impacto do treinamento na organização e o quinto a avaliação do impacto do treinamento e as suas conseqüências para a sociedade. Os autores consideram o modelo proposto mais prático e realista. O cálculo do ROI nesse modelo se enquadra no terceiro nível de avaliação (Kaufman, & Keller, 1994).

Phillips (1997) sugere o quarto nível de avaliação de eficácia de treinamento como “impactos nos negócios” (resultados alcançados pela empresa) e o quinto “retorno de investimentos” (compara custos e benefícios sugerindo o calculo do ROI). Segundo o autor, um fato é certo, enquanto houver necessidade de responsabilização de gastos de aprendizagem e desejo de um pagamento de investimento, o ROI será usado para avaliar grandes investimentos em aprendizagem e melhoria de desempenho (Phillips, Phillips, & Burkett 2007).

Phillips sugere que a avaliação do quarto e quinto nível do seu modelo, através do calculo do ROI, deve ser realizada se o programa de treinamento seguir os seguintes requisitos: ter duração de longo prazo (pelo menos 18 meses), ser considerado como importante para as metas operacionais da organização, estar relacionado às iniciativas estratégicas da organização, ter custo alto de implementação, ser destinado a mais de 20% dos

funcionários da empresa e estar relacionado ao interesse de um grupo de executivos superiores (Phillips, Phillips, & Burkett, 2007).

Sitzmann e Weinhardt (2017) também propuseram uma estrutura de avaliação de treinamento multinível a fim de ampliar a avaliação de treinamento de Kirkpatrick's. O modelo proposto visa avaliar a eficácia de treinamento nos níveis interpessoais e entre as pessoas e indicadores macro e divide-se em quatro níveis: utilização do treinamento, afeto, desempenho e impacto financeiro. Segundo os próprios autores, eles foram os primeiros a “fornecer uma visão abrangente da infinidade de critérios que podem ser avaliados para avaliar a eficácia do treinamento” (Sitzmann, & Weinhardt, 2017, p.1).

Esse trabalho limita-se a avaliar o impacto do treinamento no desempenho das cooperativas paranaenses justamente no quarto ou quinto nível, ou seja, o retorno financeiro do investimento em treinamento, extremamente relevante nos modelos de avaliação de treinamentos propostos na literatura. No entanto, não se utiliza ROI para o cálculo, dado que o objetivo desse trabalho é justamente mensurar se existe relação positiva entre treinamento e rentabilidade das organizações cooperativas, isso é, se existem benefícios financeiros em treinar funcionários. O ROI é um indicador dos custos de treinamento em relação aos benefícios (Phillips, Phillips, & Burkett, 2007), que poderá ser calculado em estudos posteriores.

No entanto, embora o enfoque do presente estudo seja no aspecto econômico, é necessário enfatizar que o possível e esperado impacto do treinamento nas organizações, segundo a literatura, depende de inúmeras variáveis, sejam elas relacionadas ao ambiente, ao treinamento, ou aos próprios participantes dos treinamentos.

No tangente às variáveis relacionadas ao ambiente, podemos citar como uma importante variável o suporte organizacional. De acordo com Brandão, Borges-Andrade e Guimarães (2012), estudos indicam que a percepção do empregado sobre o suporte que a organização lhe concede (apoio, incentivo ou oportunidade de treinamento prestado pelos gestores) pode ser um antecessor de competências no trabalho. Outra variável importante, quanto ao contexto, é o clima para transferência, ou seja, situações e consequências que podem inibir ou facilitar a transferência do que foi aprendido no treinamento para o trabalho (Lacerda, & Abbad, 2003).

No tangente aos participantes dos treinamentos, características individuais (demográficas, cognitivas, afetivas e motivacionais) podem afetar positivamente ou negativamente os resultados dos treinamentos (Lacerda, & Abbad, 2003). A auto eficácia, uma das características individuais que tem ganhado destaque nos estudos, refere-se às crenças do

indivíduo quanto as suas próprias capacidades para mobilizar motivação e recursos para as ações que se envolvem, ou seja, à percepção que tem de si mesmo sobre sua capacidade. Quando mais se percebe capaz, supõe-se que atingirá melhores resultados (Meneses, & Abbad, 2010). Nos estudos, a auto eficácia tem se mostrado fortemente relacionada à melhores resultados de treinamento, dado que geralmente é positivamente relacionada ao desempenho e medidas de transferência pós-treinamentos (Meneses, & Abbad, 2010).

Como outra característica dos indivíduos que impacta nos resultados dos treinamentos com destaque na literatura pode-se citar a motivação, que se expressa em motivação para aprender (direção, esforço, intensidade e persistência com que os “treinandos” se engajam antes, durante e depois do treinamento), motivação para transferir (disposição do treinando para utilizar no trabalho o conteúdo recebido no treinamento) e o valor instrumental do treinamento (a crença do treinando de que as novas habilidades por ele adquiridas no treinamento serão úteis para alcançar variadas recompensas e a importância ou o valor que ele atribui a elas) (Lacerda, & Abbad, 2003).

No tangente a ação de treinamento, diversas modalidades podem ser consideradas: quanto ao local (treinamentos internos ou externos), quanto à execução (no trabalho, formal interno, formal externo, à distância), quanto ao público-alvo (novos empregados, formação *trainee*, capacitação técnico profissional, estágios, desenvolvimento de executivos de alto nível) etc. Todos os aspectos envolvidos, como modalidades, duração, instrutor, conteúdo, etc. podem impactar positivamente ou negativamente os resultados esperados (Lacombe, 2005).

Na próxima seção apresenta-se brevemente uma revisão sobre parte dos estudos que abrangem a relação entre treinamento e desempenho econômico-financeiro.

## 2.4 TREINAMENTO E DESEMPENHO ECONÔMICO

Nessa seção apresenta-se brevemente parte dos estudos teóricos e empíricos que relacionam treinamento e desempenho econômico.

### 2.4.1 Estudos teóricos

Em diferentes países e ao longo dos anos, trabalhos teóricos e empíricos foram publicados sobre a relação entre práticas de recursos humanos e resultados organizacionais (Esteves, & Caetano, 2010). Desde os anos 90 vários pesquisadores da área de recursos humanos buscaram comprovar a existência de uma relação causal entre ações de recursos

humanos e desempenho (Garcia, 2005). Inicialmente, o foco dos estudos era uma perspectiva micro analítica e ampliou-se ao longo dos anos para um olhar mais estratégico, macro analítico (Delery, & Doty, 1996). Assim, se antes os estudos privilegiaram a análise individual (a relação entre atitudes, comportamentos e desempenho dos indivíduos com o desempenho das organizações), os estudos mais recentes adotaram o nível organizacional e procuraram analisar a ligação entre práticas de gestão de recursos humanos e indicadores de desempenho das organizações (Esteves, & Caetano, 2010).

Nesses estudos, os autores não chegaram a um consenso sobre quais são os sistemas de práticas de gestão de recursos humanos que consistentemente estão associados com desempenho organizacional positivo. Mas, de maneira geral, a literatura concluiu que existe uma relação positiva entre a qualidade do sistema de gestão de recursos humanos e os resultados organizacionais (Esteves, & Caetano, 2010).

Esses estudos foram construídos sob diferentes perspectivas: universalista, contingencial e configuracional (Garcia, 2005) e Esteves e Caetano (2010) ainda incluem a perspectiva contextual.

De acordo com a perspectiva universalista algumas práticas de recursos humanos são melhores que outras para aumentar o desempenho das organizações. Essa abordagem é a mais simples entre as outras porque implica que a relação entre uma dada variável independente (uma melhor prática de recursos humanos) e uma variável dependente (desempenho) é universal em toda a população de organizações (Delery, & Doty, 1996), independente da dimensão, setor ou estratégia. Vários estudos empíricos tem dado elevado suporte para essa perspectiva (Esteves, & Caetano, 2010).

Entre as boas práticas destacadas pelos autores desse viés encontra-se o treinamento (Pfeffer, 1994 como citado em Delery, & Doty, 1996). Muitos autores concluíram que as organizações que aplicam treinamento alcançam um aumento de produtividade (Garcia, 2005).

Ainda sobre a literatura que estuda a relação entre práticas de recursos humanos e desempenho, os autores defensores da perspectiva contingente afirmam que as políticas de recursos humanos, assim como de treinamento, e seus objetivos dependerão claramente da aplicação dessas práticas com o alinhamento com a estratégia seguida pela organização. Não se trata de relações lineares como na perspectiva anterior, mas de interações, ou seja, a relação entre a variável dependente (desempenho) e a variável independente (qualquer prática de recursos humanos) está condicionada pela estratégia da organização, não existindo melhores

práticas universais (Garcia, 2005). Nessa corrente, uma organização precisa adotar práticas de RH apropriadas para sua estratégia para ser mais eficaz (Delery, & Doty, 1996).

De acordo com Esteves e Caetano (2010) os pressupostos dessa teoria não têm encontrado suporte nos resultados empíricos e têm sido criticados por outros teóricos no sentido de que o setor de recursos humanos não seria apenas reativo à estratégia existente na organização, mas contribuinte ativo na formulação da estratégia. Além disso, os autores consideram difícil no contexto atual que as empresas possuam estratégias únicas e estáticas.

A terceira perspectiva da literatura que estuda a relação entre práticas de recursos humanos e desempenho é chamada “configuracional”. Essa perspectiva procura identificar configurações de práticas de recursos humanos usadas em associação que gerem um desempenho organizacional superior, ou seja, preocupa-se com a forma como múltiplas variáveis independentes (diferentes ações de recursos humanos) estão se relacionando a uma variável dependente (desempenho) simultaneamente (Delery, & Doty, 1996). Para os autores dessa corrente (Delery, & Doty, 1996; Youndt, Snell, Dean, & Lepak, 1996; entre outros) o efeito total das práticas de gestão de recursos humanos difere da soma dos efeitos das práticas individuais (Esteves, & Caetano, 2010). Para ser eficaz, a organização precisa desenvolver um sistema de recursos humanos que atinja uma consistência interna das políticas de recursos humanos da organização e a congruência do sistema de recursos humanos com outras características organizacionais, como estratégia da firma (Delery, & Doty, 1996). Quanto aos estudos empíricos, embora os pesquisadores estejam usando várias técnicas para obter uma medida global do sistema de gestão de recursos humanos, os resultados têm oferecido algum suporte, nem sempre consistente (Esteves, & Caetano, 2010).

Por fim, a perspectiva contextual considera na discussão entre práticas de recursos humanos e desempenho outros fatores: pressões sociais, culturais e institucionais. Adota como nível de análise o contexto em que as políticas de recursos humanos são criadas e implementadas (Esteves, & Caetano, 2010).

Assim na literatura não há consenso entre as diferentes correntes a respeito da relação entre práticas de gestão de recursos humanos e desempenho organizacional (Esteves, & Caetano, 2010). No entanto, os autores defendem que os trabalhos de pesquisa futuros devem articular claramente a perspectiva que será adotada para estruturar seus argumentos e testá-los com uma estratégia analítica mantendo essa perspectiva (Garcia, 2005). Esse trabalho seguirá a perspectiva universalista para analisar o impacto do treinamento no desempenho de cooperativas paranaenses, pois fornece uma base teórica para analisar a conexão entre política de treinamento e desempenho organizacional.

Várias teorias podem dar suporte à suposição de que o investimento em treinamento resultará em aumento no desempenho da organização (Ng, & Dastmalchian, 2011) e às diferentes perspectivas abordadas acima. Como escolhemos a abordagem universalista, citaremos apenas as teorias que embasam essa perspectiva: Teoria do Capital Humano e Teoria baseada em recursos (Youndt *et al.*, 1996).

De acordo com a Teoria do Capital Humano as capacidades, competências, conhecimentos e experiência dos profissionais têm valor econômico para organização e podem ser descritas como “capital humano” (Becker, 1962). Esse capital tem maior probabilidade de gerar ganhos econômicos para a organização quando é exclusivo da empresa e não genérico, porque os funcionários podem optar por escolher um novo empregador após a aquisição de capital humano genérico, e o valor investido em treinamento acabaria não sendo “aproveitado” pela empresa nessa situação (Sitzmann, & Weinhardt, 2019).

Já a teoria baseada em recursos da empresa estabelece que a empresa é capaz de desenvolver vantagens competitivas se conseguir criar valor de uma forma rara, imperfeitamente imutável e não substituível por organizações concorrentes (Esteves, & Caetano, 2010). Entende-se por recurso qualquer coisa que possa ser considerada força (ou fraqueza) de uma empresa, por exemplo: nomes de marcas, conhecimento interno de tecnologia, emprego de pessoal qualificado, procedimentos eficientes etc. Nessa perspectiva, vantagens competitivas e resultados de desempenho são uma consequência desses recursos e capacidades específicas da empresa (Wernerfelt, 1984).

Na próxima seção apresenta-se uma revisão de alguns estudos empíricos dedicados ao estudo da relação entre treinamento e desempenho econômico-financeiro.

#### **2.4.2 Estudos Empíricos e Formulação da Hipótese**

A pesquisa empírica que estuda a relação entre treinamento e desempenho econômico-financeiro das organizações ainda é contraditória e escassa devido aos problemas metodológicos, à dificuldade de encontrar um indicador confiável de incidência de treinamento, à existência de vários modelos de avaliação de eficácia de treinamento na literatura e todas às diversas variáveis antecessoras ao treinamento que possuem relação com sua efetividade etc. Enquanto alguns estudos encontraram uma relação positiva entre treinamento e desempenho, mesmo que de efeito muito pequeno, outros não encontraram relações significativas ou acharam relações negativas entre as duas variáveis (Aragon, & Sanz-Valle, 2013).

Delery e Doty (1996) realizaram um estudo com o objetivo de prever o impacto de sete práticas de recursos humanos no desempenho das organizações. Para tal, utilizaram uma amostra de 1050 bancos norte-americanos e enviaram questionários aos gerentes *sênior* de recursos humanos e aos diretores gerais para coleta de medidas relacionadas às práticas de RH e estratégias. O estudo demonstrou que as três perspectivas da literatura (universalista, configuracional e de contingência) são viáveis e levam a diferentes suposições sobre as relações entre práticas de RH, estratégia e desempenho das organizações. Os autores não encontraram relação significativa entre sistemas formais de treinamento e desempenho (Delery, & Doty, 1996).

Em 1997, D’Arcimoles também realizou um estudo sobre a relação entre políticas de recursos humanos e desempenho financeiro de 42 indústrias francesas. Os dados foram coletados no Relatório Pessoal da Empresa Francesa. Os resultados demonstraram correlações significativas entre despesas de treinamento e desempenho presente e futuro das organizações (D’Arcimoles, 1997). O autor enfatizou a possível existência de um efeito de atraso dos benefícios de treinamentos em relação ao desempenho econômico das organizações, sugerindo que políticas de treinamentos presentes provavelmente afetarão positivamente o desempenho econômico futuro das organizações (D’Arcimoles, 1997).

Arágon-Sánchez, Barba-Aragón e Sanz-Valle (2003) realizaram um estudo em 457 empresas europeias para verificar os efeitos do treinamento no desempenho (eficácia e lucratividade). Os resultados mostraram alguma evidência de relações significativas entre treinamento e desempenho e de que empresas que fazem investimentos mais altos em treinamentos, em particular as que treinam um número maior de funcionários em termos relativos, obtêm melhores resultados em termos de rentabilidade no longo prazo (Arágon-Sánchez, Barba-Aragón, & Sanz-Valle, 2003).

Garcia (2005) produziu um trabalho com o mesmo objetivo dos autores anteriores coletando dados de 78 empresas espanholas e concluiu que treinamento voltado ao desenvolvimento do capital humano (com os objetivos de aprimorar o caráter multiuso, motivar e aumentar a satisfação no trabalho, conhecer melhor a cultura e os objetivos da organização, aumentar a participação dos funcionários e transferir e compartilhar os novos conhecimentos que serão gerados progressivamente) impactou positivamente a produtividade das empresas (Garcia, 2005).

Dastmalchian e Ng (2011) estudaram o impacto percebido do treinamento em 92 organizações canadenses de acordo com outras variáveis como clima aberto, pós-avaliação do treinamento etc. Concluíram que políticas para motivar os funcionários a realizar treinamento



e a prática de avaliar as necessidades e a eficácia do treinamento têm o maior impacto sobre se o treinamento é percebido como produzindo benefícios positivos. Embora não busque o mesmo objetivo dos demais artigos supracitados, o trabalho desses autores pode ser citado pois também sugere que treinamento tem impacto positivo para as organizações (Dastmalchian, & Ng, 2011).

Por fim, Aragon e Sanz-Valle (2013) analisaram o impacto de treinamentos de gerentes no desempenho de 316 organizações espanholas. Os autores concluíram que há uma diferença significativa na eficácia de empresas que treinam seus funcionários: as habilidades, o envolvimento e a inovação dos gerentes são mais altos. Os autores encontraram evidências de que o tempo de treinamento melhora o envolvimento e a inovação dos gerentes (eficácia), mas não possui efeito significativo no ROA. Já os recursos investidos em treinamentos se relacionam positivamente com eficácia e com o ROA (Aragon & Sanz-Valle, 2013).

Na Figura 3 há mais detalhes sobre a metodologia e hipóteses de cada estudo abordado.

Autores, Contexto e Objetivos	Hipóteses Testadas no Artigo Relacionadas a Treinamento	Metodologia	Variáveis	Contribuição
<p><b>Delery e Doty (1996)</b></p> <p>Amostra: 1050 bancos norte-americanos</p> <p>Objetivo: Prever relações entre cada uma das sete práticas estratégicas de RH e desempenho organizacional à luz das três perspectivas da literatura sobre o tema (configuracional, universalista e contingencial).</p>	<p>H1: Há uma relação positiva entre desempenho financeiro e (a) o uso de carreiras internas, (b) sistemas formais de treinamento, (c) resultados orientados por avaliação, (d) remuneração baseada no desempenho, (e) segurança do emprego, (f) voz dos funcionários e (g) empregos amplamente definidos;</p> <p>H2: A relação entre práticas de recursos humanos e desempenho financeiro dependerão da estratégia de uma organização; H3:...</p>	<p>Análise de Regressão Hierárquica.</p> <p>Envio de questionários aos gerentes sênior de RH e aos diretores gerais dos bancos, para coleta de medidas de práticas de RH e estratégias.</p>	<p>Variável Dependente: Desempenho Financeiro (ROE e ROA).</p> <p>Variáveis Independentes: Treinamento: Média de 4 ítems Escala Likert.</p> <p>Variáveis de Controle: Tamanho do banco (total de ativos); idade do banco (anos desde a fundação), variável dummy para indicar se o banco fazia parte de um holding ou não, e várias variáveis fictícias ( para localização, relações com o Federal Reserve etc).</p>	<p>O estudo demonstrou que as três perspectivas da literatura são viáveis e levam a diferentes suposições sobre as relações entre práticas de RH, estratégia e desempenho das organizações. Não foi encontrada relação significativa entre sistemas formais de treinamento e desempenho.</p>
<p><b>D'Arcimoles (1997)</b></p> <p>Amostra: 42 indústrias francesas.</p> <p>Objetivo: Estudar a relação entre políticas de recursos humanos e desempenho financeiro.</p>	<p>H2: Quanto mais treinamento fornecido, melhor o desempenho econômico.</p>	<p>Análise de Dados em Painéis (longitudinais).</p> <p>Coleta de dados no Relatório de Pessoal da Empresa Francesa.</p>	<p>Variável Dependente: Desempenho Financeiro</p> <p>Variáveis Independentes: taxa de gastos com treinamento; taxa de faltas; taxa de despesas sociais; taxa de demissões, média de salários dos executivos.</p>	<p>Os resultados do estudo demonstraram correlações significativas entre despesas com treinamento no desempenho presente e futuro das organizações.</p>

Autores, Contexto e Objetivos	Hipóteses Testadas no Artigo Relacionadas a Treinamento	Metodologia	Variáveis	Contribuição
<p><b>Arágon-Sánchez, Barba -Aragón , Sanz-Valle (2003)</b></p> <p>Amostra: 457 empresas europeias.</p> <p>Objetivo: Estudar empiricamente os efeitos do treinamento no desempenho (eficácia e lucratividade)</p>	<p>H1: Empresas com maiores investimentos em treinamento de funcionários obterão melhor resultado em termos de eficácia do que aqueles com investimentos mais baixos.</p> <p>H2: Empresas com maiores investimentos em treinamento de funcionários obterão melhor resultado em termos de rentabilidade do que aqueles com investimentos mais baixos.</p> <p>H3: O investimento em treinamento terá efeitos retardados ao longo do tempo.</p> <p>H4: Diferentes tipos de treinamento terão efeitos diferentes nos resultados</p>	<p>Análise de Regressão Linear.</p> <p>Coleta de dados através do envio postal de questionários para os gerentes das empresas.</p>	<p>Variáveis Dependentes:</p> <p>Eficácia: envolvimento dos funcionários, indicadores de recursos humanos e indicadores de qualidade.</p> <p>Lucratividade: Benefícios antes de juros e impostos, lucratividade e volume de vendas.</p> <p>Variáveis Independentes:</p> <p>Esforço no treinamento: medido por vários indicadores:</p> <p>Número de horas de treinamento por trabalhador, % de trabalhadores treinados, % de horas de treinamento durante o horário de trabalho,despesa total em treinamento realizado pela empresa, % de despesas subsidiadas, Participação, ou não, de funcionários como treinadores.</p>	<p>Os resultados do estudo mostraram alguma evidência de relações significativas entre treinamento e desempenho. Há evidências que as empresas com maiores investimentos em treinamento obtém melhores resultados em termos de eficácia e em termos de rentabilidade a longo prazo. Há evidências de que diferentes tipos de treinamento tenham impactos diferentes nos resultados obtidos pela empresa.</p>

Autores, Contexto e Objetivos	Hipóteses Testadas no Artigo Relacionadas a Treinamento	Metodologia	Variáveis	Contribuição
<p><b>Garcia (2005)</b></p> <p>Amostra: 78 empresas espanholas.</p> <p>Objetivo: Examinar a relação entre políticas de treinamento e desempenho de negócios.</p>	<p>H1: O treinamento orientado para o desenvolvimento do capital humano terá um impacto positivo na satisfação do trabalhador.</p> <p>H2: O treinamento orientado para o desenvolvimento do capital humano terá um impacto positivo na satisfação do cliente.</p> <p>H3: O treinamento orientado para o desenvolvimento do capital humano terá um impacto positivo na satisfação do proprietário/ acionista.</p> <p>H4: O treinamento orientado para o desenvolvimento do capital humano terá um impacto positivo na produtividade da empresa.</p>	<p>Análise de Regressão Múltipla.</p> <p>Coleta de dados através de envio postal de questionários aos gerentes de recursos humanos das empresas.</p>	<p>Var. Dependentes: Desemp. Financeiro: Satisfação do funcionário: índice com as pontuações que o impacto de treinamento teve sobre as seguintes variáveis: maior motivação do trabalhador, redução do número de acidentes de trabalho, melhor ambiente de trabalho, melhor atitude em relação ao trabalho de equipe. Satisfação do Cliente: índice com as pontuações do impacto que o treinamento teve sobre as seguintes variáveis: Melhor qualidade no atendimento / atendimento mais rápidos aos clientes, redução no número de reclamações de clientes. Satisfação do/ acionista: índice a partir da soma de: aumento do lucro, crescimento do número de clientes, redução dos níveis de absenteísmo, melhor situação competitiva. Produtividade da força de trabalho: vendas por empregado. Variável Independente: Treinamento Variável de controle: Setor da atividade</p>	<p>A implementação de uma política de treinamento voltada ao desenvolvimento do capital humano (com os objetivos de aprimorar o caráter multiuso, motivar e aumentar a satisfação no trabalho, conhecer melhor a cultura e os objetivos da organização, aumentar a participação dos funcionários e, finalmente, transferir e compartilhar os novos conhecimentos que serão gerados progressivamente) tem um impacto positivo tanto na satisfação do cliente, trabalhador e proprietário / acionista e na produtividade do negócio.</p>

Autores, Contexto e Objetivos	Hipóteses Testadas no Artigo Relacionadas a Treinamento	Metodologia	Variáveis	Contribuição
<p><b>Dastmalchian e Ng (2011)</b></p> <p>Amostra: 92 organizações canadenses.</p> <p>Objetivo: Examinar os efeitos do treinamento e dos pacotes de treinamento sobre benefícios de treinamento percebidos.</p>	<p>H1:O treinamento em organizações com um clima mais aberto será percebido como produzindo maiores benefícios;</p> <p>H2:O treinamento em organizações que têm pós-avaliação de seus programas de treinamento ser percebido como produzindo maiores benefícios ;</p> <p>H3:Treinamento em organizações com práticas que vinculam treinamento com benefícios instrumentais será percebido como produzindo maiores benefícios;</p> <p>H4:O impacto de termos de interação de três e quatro vias nos benefícios percebidos de o treinamento será positivo e significativo</p>	<p>Análise de Regressão Logística.</p> <p>Coleta de dados em entrevistas pessoais com cada organização.</p>	<p>Var. Dependente: var. dummy para indicar se a organização percebeu redução de custos ou melhora na produtividade dos funcionários devido aos trein. Var.Independente: Treinamento: Quant. oferecida pela empresa medida pela % de funcionários que receberam treinamentos. Motivação: Políticas para motivar os funcionários a realizarem os treinamentos (Soma das relações de trein. com promoção, tipos de benefícios recebidos e salários). Clima aberto: até que ponto os funcionários têm oportunidade de transferir suas habilidades adquiridas para o trabalho (Média de: até que ponto os funcionários estabelecem e usam suas regras, são julgados ao lidar com problemas e tempo de trabalho que são monitorados). Avaliação: até que ponto a organização mede a eficácia de seu trein. (avaliações formais). Var. de controle: setor, n° de funcionários. etc.</p>	<p>O estudo concluiu que políticas para motivar os funcionários a realizar treinamento e a prática de avaliar as necessidades e a eficácia do treinamento têm o maior impacto sobre se o treinamento é percebido como produzindo benefícios positivos. Adicionar mais políticas relacionadas ao treinamento (por exemplo, aqueles relacionados ao clima aberto) não aumenta a eficácia do treinamento.</p>

Autores, Contexto e Objetivos	Hipóteses Testadas no Artigo Relacionadas a Treinamento	Metodologia	Variáveis	Contribuição
<p><b>Aragon e Sanz-Valle (2013)</b></p> <p>Amostra: 316 empresas espanholas.</p> <p>Objetivo: Analisar a relação entre treinamento de gerentes e desempenho.</p>	<p>H1: Treinar funcionários tem um efeito positivo no desempenho organizacional.</p> <p>H2: Existe uma relação positiva entre a proporção de funcionários treinados e desempenho organizacional.</p> <p>H3: Existe uma relação positiva entre o tempo dedicado ao treinamento e desempenho organizacional.</p> <p>H4: Existe uma relação positiva entre a quantidade de recursos dedicados à treinamento e desempenho organizacional.</p>	<p>Anova e Análise de Regressão Linear Múltipla.</p> <p>Coleta de informações via questionário enviado pelo correio para gerentes de treinamentos ou de recursos humanos de empresas obtidas no banco de dados de <i>Dun e Bradstreet</i>. Para complementar os dados foi o usado o Sistema de Análises de Banco de dados Balances Ibéricos (SABI), que coleta informações dos balanços e contas de resultados das principais empresas espanholas.</p>	<p>Var. Dependentes: Desempenho Financeiro: ROA (Retorno dos Ativos), Eficácia: Soma de variáveis como habilidades, envolvimento (motivação e desempenho) e inovatidade dos gerentes.</p> <p>Variáveis Independentes: Variável dummy: (se houve ou não treinamento para os gerentes nos últimos 2 anos; Incidência de treinamento: porcentagem de funcionários treinados; Tempo: Média de horas de treinamentos recebidos pelos gerentes; Recursos investidos: variável qualitativa com escala de 5 pontos.</p> <p>Variáveis de controle: Tamanho da empresa (total do ativo), tipo da indústria.</p>	<p>O estudo concluiu que há uma diferença significativa na eficácia de empresas que treinam seus func.: as habilidades, envolvimento e a inovação dos gerentes são mas altos. Os autores encontraram evidências de que o tempo de trein. melhora o envolvimento e a inovação dos gerentes (eficácia). O estudo não encontrou efeito significativo do tempo de treinamento no ROA ou no aumento de habilidades dos gerentes. Os recursos investidos em treinamento se relacionaram positivamente com eficácia e foi a única medida de trein. que se relacionou positivamente ao ROA no estudo. Em relação à incidência de treinamento os autores não encontraram relação significativa entre essa variável e eficácia e desempenho financeiro.</p>

**Figura 3.** Quadro Resumo Artigos sobre Treinamento e Desempenho

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Após a revisão da literatura teórica e empírica sobre a relação entre treinamento e desempenho econômico destaca-se a seguinte hipótese:

**H1: Há uma relação positiva entre treinamento e desempenho econômico da organização.**

Na próxima seção apresenta-se os procedimentos metodológicos para a realização desse trabalho.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção é dedicada à especificação do problema e delineamento da pesquisa.

#### 3.1 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Diante do contexto supracitado nas seções anteriores, esse trabalho procura responder à seguinte pergunta:

**Qual o impacto de treinamento no desempenho econômico das organizações cooperativas?**

#### 3.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa presente nesse trabalho é caracterizada: quanto ao objetivo como descritiva; quanto à abordagem como quantitativa; quanto à natureza como aplicada.

Pesquisas descritivas têm como objetivo a “identificação, registro e análise das características, fatores ou variáveis que se relacionam com o fenômeno ou processo”. Após a coleta de dados, estudam-se as relações entre as variáveis para uma posterior determinação dos efeitos resultantes dentro do contexto estudado (Perovano, 2014).

A abordagem dessa pesquisa é quantitativa, ou seja, recorre à linguagem matemática para descrever as relações entre as variáveis que representam treinamento e desempenho econômico. Nessa abordagem, de acordo Gerhardt e Silveira (2009), o pesquisador analisa os dados numéricos por meio de procedimentos estatísticos, define rigorosamente quadro teórico e hipóteses, atribui menos foco na interpretação do objeto e na importância do contexto do que se estivesse realizando uma pesquisa de abordagem qualitativa.

A natureza dessa pesquisa é aplicada, pois tem como objetivo gerar conhecimento para a aplicação prática, para as organizações em geral.

#### 3.3 COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS

Esta seção apresenta as informações referentes à base de dados utilizada na pesquisa, variáveis que compõem os modelos estatísticos presente nesse estudo.



### 3.3.1 Dados

O presente estudo está delimitado às 220 sociedades cooperativas do Estado do Paraná que contribuem com o SESCOOP-PR. O contexto do cooperativismo paranaense foi apresentado nos tópicos 2.1 e 2.1.1 desse trabalho.

Dentre as 220 cooperativas filiadas ao SESCOOP-PR, 35 realizaram treinamentos utilizando recursos solidariamente com esse organismo, sazonalmente ou anualmente, entre 2011 e 2018. O SESCOOP-PR disponibilizou os valores e as horas investidas por cooperativa em cada ano durante esse período, sem identificá-las por nome, para preservar o sigilo das informações. **Valores investidos em treinamento** (em relação à receita anual) e **horas investidas em treinamento** (em relação ao número de funcionários no referido ano) são variáveis que compõem os modelos estatísticos desse trabalho.

Da mesma forma, os demonstrativos financeiros anuais (Balanço Patrimonial e Demonstrações do Resultado do Exercício) das mesmas 35 cooperativas foram disponibilizados pelo SESCOOP-PR sem identificá-las pelo nome, apenas com o mesmo “id” dos dados sobre treinamento, para que fosse possível estabelecer as relações estatísticas entre as mesmas cooperativas. A partir do balanço patrimonial foi possível extrair as variáveis **Roe**, **Margem Líquida**, **Tangibilidade dos ativos** e **Endividamento**, que também compõem os modelos estatísticos da presente pesquisa.

Por fim, acrescentou-se ao modelo as variáveis macroeconômicas **Taxa de Juros** e **Variação do Produto Interno Bruto**, utilizando-se dados disponíveis nas bases do Banco Central do Brasil (BACEN) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) respectivamente.

No próximo tópico apresenta-se as definições constitutiva e operacional das variáveis, a fim de aprofundar o entendimento sobre elas.

### 3.3.2 Definição constitutiva e operacional das variáveis

As variáveis escolhidas para a construção dos modelos estatísticos dividem-se em variáveis dependentes ou explicadas e independentes ou explicativas.

### 3.3.2.1 Variáveis Dependentes

Variáveis dependentes (explicada, predito, regredido, resposta, endógena) são as variáveis que podem ser explicadas ou não pelas variáveis independentes escolhidas para a construção do modelo (Gujarati, 2000). As variáveis dependentes escolhidas nesse trabalho representam o desempenho econômico das organizações cooperativas.

-ROE (roe):

DC: O conceito de Roe, já supracitado na seção 2.2, é o índice de rentabilidade sobre o patrimônio líquido. Avalia o retorno pelo ponto de vista do empresário, que analisa a remuneração do capital investido no empreendimento (Marion, 2012) e é um indicador de desempenho econômico (quanto maior, melhor o desempenho).

DO: O Roe é calculado a partir da divisão do Lucro Líquido pelo Patrimônio Líquido. Nessa pesquisa é calculado através dos dados presentes nos balanços patrimoniais das sociedades cooperativas disponibilizados pelo SESCOOP-PR.

-Margem Líquida (margemliq2):

DC: O conceito de Margem Líquida, já supracitado na seção 2.2, é o índice de rentabilidade sobre vendas. (ML), que representa a quantidade de centavos para cada real em produtos vendidos, depois de serem deduzidas todas as despesas (Marion, 2008). É utilizado como indicador de desempenho econômico nesse trabalho.

DO: A Margem Líquida é calculada a partir da divisão do Lucro Líquido pelas Vendas Líquidas. Nessa pesquisa é calculado através dos dados presentes nos balanços patrimoniais das sociedades cooperativas disponibilizados pelo SESCOOP-PR.

### 3.3.2.2 Variáveis Independentes

As variáveis independentes ou explicativas (exógena, previsor, regressor) são variáveis que o pesquisador espera que impactem a variável dependente. Algumas, consideradas variáveis de interesse, representam diretamente o que se pretende estudar. Outras, variáveis de controle, são acrescentadas ao modelo na medida em que são entendidas como variáveis que também podem impactar variável dependente de maneira significativa, como variáveis macro e microeconômicas (Gujarati, 2000).

-Valores Investidos em treinamento em relação às receitas (trv2):

DC: Os valores investidos em treinamento conceituam-se nesse trabalho na razão entre os valores em Reais desembolsados pelo Sescop-PR para a promoção de treinamentos em cada cooperativa anualmente e a receita anual de cada cooperativa. Os valores investidos em treinamentos são divididos pela receita, a fim de que se leve em consideração a proporção o quanto a cooperativa investe em treinamento em relação a sua receita (faturamento) e não haja uma interpretação errônea observando-se apenas valores investidos absolutos. É uma variável de interesse, ou seja, está diretamente relacionada ao que se pretende estudar (treinamento).

DO: Os valores investidos em treinamento são calculados dividindo-se os valores anuais em Reais investidos em treinamento pela receita anual de cada cooperativa em reais. O cálculo desses valores é realizado a partir dos dados disponibilizados pelo Sescop-PR.

- Horas investidas em treinamento em relação ao número de funcionários (trh2).

DC: Horas investidas em treinamento em relação ao número de funcionários conceitua-se nesse trabalho como horas destinadas a treinamentos (realizados em cada cooperativa anualmente) divididas pelo número total de funcionários que cada cooperativa tinha em cada ano. As horas destinadas a treinamentos são divididas pelo número de funcionários para que seja levada em consideração a proporção de quantas horas são fornecidas de treinamento em relação ao número de funcionários, para que não haja uma interpretação errônea observando-se apenas horas destinadas a treinamentos em valores absolutos. É uma variável de interesse, ou seja, está diretamente relacionada ao que se pretende estudar (treinamento).

DO: Os valores investidos em treinamento são calculados dividindo-se os valores anuais em Reais investidos em treinamento pela receita anual de cada cooperativa em reais. O cálculo desses valores é realizado a partir dos dados disponibilizados pelo Sescop-PR.

-Tamanho da Cooperativa: total de ativos das cooperativas (tam)

DC: Tamanho da cooperativa calculado pelo valor total do ativo, que é a soma de bens e direitos de uma empresa (Padoveze, 2004). É uma variável de controle, microeconômica, acrescentada ao modelo para controlar os efeitos de escala entre as demais variáveis, visto que empresas de maior porte tendem a investir mais em treinamento vis-à-vis seus pares de menor tamanho e podem se mostrar mais rentáveis em função de sua economia de escala.

DO: Utilizou-se o logaritmo natural do ativo total como *proxy* para calcular o tamanho das cooperativas. Os dados para o cálculo foram retirados dos balanços patrimoniais das sociedades cooperativas disponibilizados pelo Sescoop-PR.

-Tangibilidade dos Ativos (*tang2*).

DC: Ativos tangíveis podem ser descritos como recursos que possuem existência física, corpóreos de fácil identificação utilizados nas atividades operacionais das organizações (equipamentos, máquinas, etc.) (Martins, 2001). É uma variável de controle, microeconômica, acrescentada ao modelo pelo provável impacto no desempenho econômico das organizações, pois empresas com maior proporção de ativos fixos impõem mais elevadas barreiras de entrada a seus concorrentes, facilitando a obtenção de maior rentabilidade e lucratividade.

DO: É calculado pela razão entre Ativo Corrente e Ativo Total. Os dados para o cálculo foram retirados dos balanços patrimoniais das sociedades cooperativas disponibilizados pelo Sescoop-PR.

-Endividamento (*end iv2*)

DC: Endividamento pode ser descrito como acúmulo de dívidas de uma organização e se torna negativo se e na em medida que compromete o capital de giro. No entanto, as empresas buscam um nível de endividamento ideal para alavancar os negócios e gerar retorno (Damodaran, 2004). É uma variável de controle, microeconômica, acrescentada ao modelo pelo provável impacto no desempenho econômico das organizações, posto que empresas mais endividadas apresentam menor proporção de recursos disponíveis para investimento bem como menor lucratividade, uma vez que parte de seu resultado se destina à remuneração dos credores.

DO: O endividamento é calculado pela razão entre Capital de Terceiro e Ativo Total.

Os dados para o cálculo foram retirados dos balanços patrimoniais das sociedades cooperativas disponibilizados pelo Sescoop-PR.

-Variação do Produto Interno Bruto (*vrpib*)

DC: O PIB é “a soma de todos os bens e serviços finais produzidos por um país, estado ou cidade, geralmente em um ano. Todos os países calculam o seu PIB nas suas respectivas moedas” (IBGE, 2020). É um indicador do fluxo de novos bens e serviços finais produzidos durante um período e também um indicador síntese de uma economia (IBGE, 2020). É uma variável de controle, macroeconômica, indicador da conjuntura econômica do

país em cada ano, acrescentada ao modelo pelo provável impacto no desempenho econômico das organizações, pois em momentos de recessão é plausível esperar que as empresas apresentem menor rentabilidade (lucratividade), assim como menor capital disponível para treinamentos.

DO: A variação do PIB é calculada pela diferença do valor final do PIB (t+1) em relação ao valor inicial (t). Nesse trabalho, como a série estudada é anual, calcula-se a variação anual do PIB utilizando-se a série anual do PIB disponibilizada pelo BACEN em Reais Correntes.

-Taxa de Juros (txjuros).

DC: A taxa de juros pode ser definida como o preço do uso do dinheiro para um determinado período de tempo. A taxa básica de juros da economia é a taxa referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC), definida pelo Comitê de Política Monetária do BACEN (COPOM). Qualquer mudança nessa taxa de juros tem sérias implicações para a economia na medida em que desempenha um papel chave na tomada de decisões econômicas, interferindo nos preços e nos custos de todos os setores e nas atividades das organizações (Omar, 2008). A taxa de juros é uma variável de controle, macroeconômica, acrescentada aos modelos econométricos desse estudo pelo provável impacto no desempenho econômico das organizações dado que taxas de juros baixas (altas) tendem a tornar mais (menos) atrativos projetos de investimento como treinamentos.

DO: A série de taxa de juros utilizada nesse trabalho é disponibilizada pelo BACEN (média da Selic anualizada).

Na Tabela 1 é apresentado um resumo das siglas e operacionalização das variáveis.

Tabela 1  
**Resumo Definição Operacional das Variáveis**

Sigla	Operacionalização
Roe	$\frac{\text{lucro líquido}}{\text{patrimônio líquido}}$
margemliq2	$\frac{\text{lucro líquido}}{\text{vendas líquidas}}$
tr.v2	$\frac{\text{valores treinamentos}}{\text{Receita}}$
tr.h2	$\frac{\text{horas treinamentos}}{\text{núm. Funcionários}}$
Tam	ln do ativo total
tang2	$\frac{\text{ativo corrente}}{\text{ativo total}}$
endiv2	$\frac{\text{capital de terceiro}}{\text{ativo total}}$

**Nota.** As variáveis *variação do PIB* e *taxas de juros* no foram incluídas na tabela por serem indicadores macroeconômicos fornecidos, não sendo necessário cálculos para utilizá-los.  
 Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Na próxima seção é apresentado o método de análise escolhido para a realização do presente estudo.

### 3.4 MÉTODO DE ANÁLISE

A partir das constatações da base teórico-empírica fundamentada pela literatura especializada sobre a relação entre treinamento e desempenho econômico e das características dos dados solicitados e disponibilizados pelo SESCOOP-PR para realizar esse trabalho, elegeu-se a técnica de regressão com dados em painel para a análise dos dados. Ao todo, 36 modelos são estimados com o uso do software Stata, escolhendo-se 12 de acordo com critérios que serão posteriormente apresentados para o estudo do presente tema. Relacionou-se

primeiramente valores e horas investidos em treinamento (trv2 e trh2) com as variáveis dependentes (roe e margemliq2) do mesmo ano de execução (dados contemporâneos). Em seguida relacionou-se valores e horas investidos em treinamento (trv2\_l1 e trh2\_l1) com as variáveis dependentes (roe e margemliq2) do ano seguinte de execução (dados com defasagem de 1 ano). Por fim, relacionou-se valores e horas investidos em treinamento (trv2\_l2 e trh2\_l2) com as variáveis dependentes (roe e margemliq2) de 2 anos seguintes após a execução. Os modelos estimados são descritos na Tabela 2.

Tabela 2

**Modelos Econométricos**

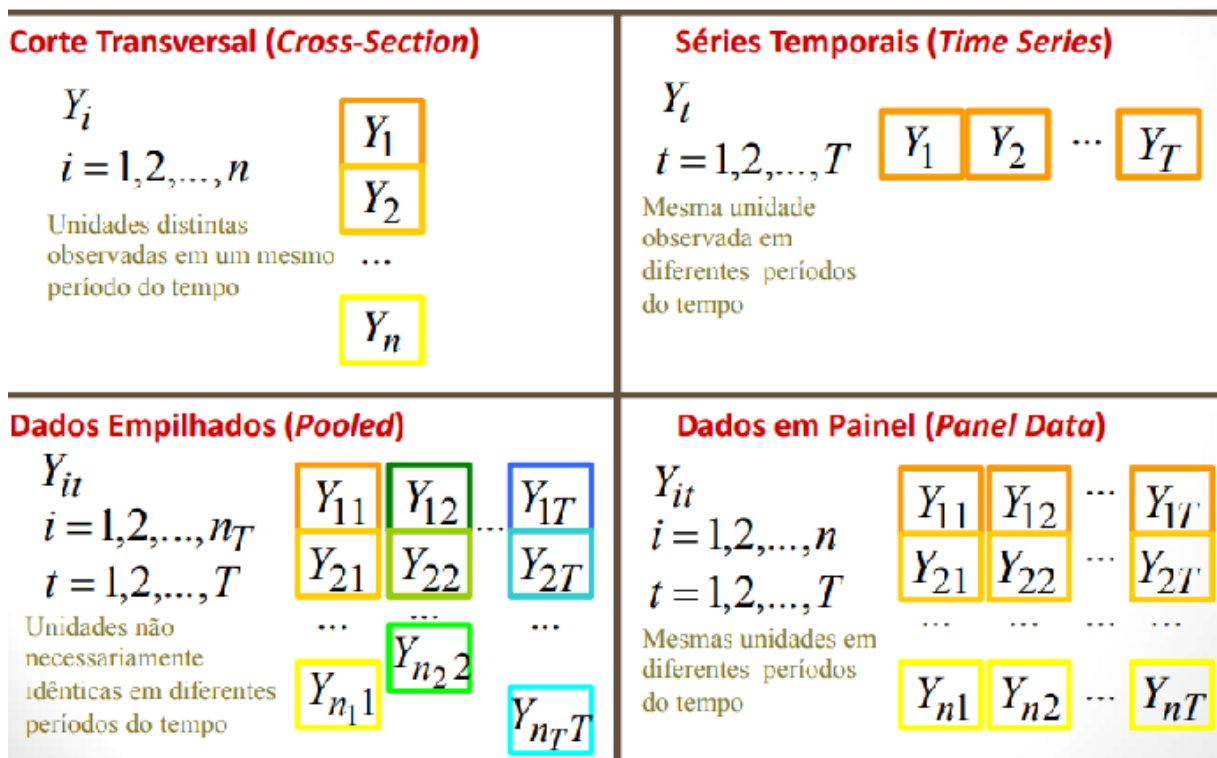
<b>Dados Contemporâneos</b>
$ROE_{i,t} = a_i + b1_{i,t}trv2 + b2_{i,t}TAM + b3_{i,t}TANG2 + b4_{i,t}ENDIV2 + b5_iVRPIB + b6_iTXJUROS + \varepsilon_{i,t}$
$MARGEMLIQ2_{i,t} = a_i + b1_{i,t}trv2 + b2_{i,t}TAM + b3_{i,t}TANG2 + b4_{i,t}ENDIV + b5_iVRPIB + b6_iTXJUROS + \varepsilon_{i,t}$
$ROE_{i,t} = a_i + b1_{i,t}trh2 + b2_{i,t}TAM + b3_{i,t}TANG2 + b4_{i,t}ENDIV2 + b5_iVRPIB + b6_iTXJUROS + \varepsilon_{i,t}$
$MARGEMLIQ2_{i,t} = a_i + b1_{i,t}trh2 + b2_{i,t}TAM + b3_{i,t}TANG2 + b4_{i,t}ENDIV2 + b5_iVRPIB + b6_iTXJUROS + \varepsilon_{i,t}$
<b>Defasagem de 1 ano</b>
$ROE_{i,t} = a_i + b1_{i,t}trv2\_l1 + b2_{i,t}TAM + b3_{i,t}TANG2 + b4_{i,t}ENDIV2 + b5_iVRPIB + b6_iTXJUROS + \varepsilon_{i,t}$
$MARGEMLIQ2_{i,t} = a_i + b1_{i,t}trv2\_l1 + b2_{i,t}TAM + b3_{i,t}TANG2 + b4_{i,t}ENDIV2 + b5_iVRPIB + b6_iTXJUROS + \varepsilon_{i,t}$
$ROE_{i,t} = a_i + b1_{i,t}trh2\_l1 + b2_{i,t}TAM + b3_{i,t}TANG2 + b4_{i,t}ENDIV2 + b5_iVRPIB + b6_iTXJUROS + \varepsilon_{i,t}$
$MARGEMLIQ2_{i,t} = a_i + b1_{i,t}trh2\_l1 + b2_{i,t}TAM + b3_{i,t}TANG2 + b4_{i,t}ENDIV2 + b5_iVRPIB + b6_iTXJUROS + \varepsilon_{i,t}$
<b>Defasagem de 2 anos</b>
$ROE_{i,t} = a_i + b1_{i,t}trv2\_l2 + b2_{i,t}TAM + b3_{i,t}TANG2 + b4_{i,t}ENDIV2 + b5_iVRPIB + b6_iTXJUROS + \varepsilon_{i,t}$
$MARGEMLIQ2_{i,t} = a_i + b1_{i,t}trv2\_l2 + b2_{i,t}TAM + b3_{i,t}TANG2 + b4_{i,t}ENDIV2 + b5_iVRPIB + b6_iTXJUROS + \varepsilon_{i,t}$
$ROE_{i,t} = a_i + b1_{i,t}trh2\_l2 + b2_{i,t}TAM + b3_{i,t}TANG2 + b4_{i,t}ENDIV2 + b5_iVRPIB + b6_iTXJUROS + \varepsilon_{i,t}$
$MARGEMLIQ2_{i,t} = a_i + b1_{i,t}trh2\_l2 + b2_{i,t}TAM + b3_{i,t}TANG2 + b4_{i,t}ENDIV2 + b5_iVRPIB + b6_iTXJUROS + \varepsilon_{i,t}$

**Nota.** Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

### 3.4.1 Regressão com dados em painel

De acordo com Favero e Belfiore (2017), a regressão é utilizada para prover ao pesquisador condições de avaliar como se comporta uma variável  $Y$  com base no comportamento de uma ou mais variáveis  $X$ , sem que haja uma relação de causa e efeito necessariamente. Segundo os autores, como não somente a variável  $X$  afeta  $Y$ , nos modelos de regressão acrescenta-se o termo de erro (resíduo) com objetivo de mensurar o efeito das demais variáveis não incluídas no modelo.

Dentre diversos modelos de regressão existentes, os modelos com dados em painel são construídos por uma combinação de séries temporais e de observações em corte transversal multiplicadas por  $T$  períodos de tempo. As séries temporais se caracterizam por um conjunto de dados com mudanças ao longo do tempo (subscrito “ $t$ ”, por exemplo,  $Y_t$ ), e os dados de corte são aqueles obtidos em um determinado momento no tempo, compostos por observações de diferentes indivíduos sem alteração temporal (subscrito “ $i$ ”, por exemplo,  $Y_i$ ). O painel de dados combina os dados de séries temporais com os dados de corte (subscritos “ $i$ ” e “ $t$ ”, indivíduo “ $i$ ” no período “ $t$ ”, por exemplo  $Y_{it}$ ) (Maia, n.d.). A Figura 4 ilustra os diferentes modelos de séries de dados.



**Figura 4.** Séries de Dados

Fonte: De “Análise de dados em painel” de A. G. Maia (n.d.).



A principal vantagem da utilização de modelos de dados em painel refere-se ao controle da heterogeneidade individual, pois sugerem a existência de características diferenciadoras dos indivíduos, que podem ou não ser constantes ao longo do tempo, evitando-se resultados enviesados. Assim, “os dados em painel providenciam uma maior quantidade de informação, maior variabilidade dos dados, menor colinearidade entre as variáveis, maior número de graus de liberdade e maior eficiência na estimação” (Marques, 2000).

Dentro da abordagem de dados em painéis, que eleva a complexidade de análise, surgem três modelos diferentes de análise (Battisti, & Smolski, 2019).

-Pooled: considera-se que o intercepto do modelo e seus coeficientes angulares são constantes ao longo do tempo e no espaço, sendo que o termo de erro capta a diferença no tempo e entre os indivíduos (Battisti, & Smolski, 2019).

-Efeitos Aleatórios: considera-se que o intercepto assume um valor médio comum entre os indivíduos e os coeficientes angulares variam ao longo do tempo e também entre indivíduos (Battisti, & Smolski, 2019). Considera-se assim, que o intercepto (aleatório) de uma unidade individual não está correlacionado com as variáveis independentes (Wooldridge, 2002).

-Efeitos Fixos: considera-se que os coeficientes angulares são constantes e o intercepto varia entre os indivíduos. As variáveis não são “fixas” ao invés de aleatórias, mas as diferenças entre os grupos podem ser capturadas por diferenças nos termos constantes. O intercepto específico de cada indivíduo pode estar correlacionado com um ou mais regressores (Wooldridge, 2002) e, portanto, uma estimação consistente dos parâmetros do modelo requer uma eliminação ou controle dos efeitos fixos (Cameron, & Triverdi, 2009 como citado em Favero, 2014).

O modelo ideal para cada painel de dados pode ser encontrado através de testes.

Inicialmente, após o tratamento estatístico das variáveis, deve-se estimar o modelo pelo modelo *Pooled* e em seguida o modelo por efeitos aleatórios, e comparar os resultados através do teste LM de *Breusch-Pagan* de acordo com as seguintes hipóteses (Battisti, & Smolski, 2019):

H0= modelo *Pooled*

H1= modelo de efeitos aleatórios

Se o p-valor for significativo, o modelo de efeito aleatório é mais adequado que o *pooled*.

Caso o modelo *Pooled* seja rejeitado, deve-se estimar o modelo por efeitos fixos, e comparar com o teste de efeitos aleatórios, através do Teste de *Hausman* que segue as seguintes hipóteses:

$H_0$  = os estimadores do modelo de efeitos fixos e do modelo de efeitos aleatórios são ambos consistentes, mas o de efeitos aleatórios é eficiente;

$H_a$  = só os estimadores de efeitos fixos são consistentes.

Se o p-valor da estatística for significativo, o modelo de efeito fixo é mais adequado que o modelo de efeito aleatório.

O teste de *Hausman* basicamente analisa se há relação estatisticamente significativa entre os termos de erro individuais do modelo e as variáveis independentes. Se o p-valor do teste for baixo, indicará que há relação fixa entre eles (efeitos fixos). Se alto, indicará que eles se relacionam de forma aleatória (efeitos aleatórios). Contudo, esse é um diagnóstico estatístico que deve sempre estar subjacente a um critério conceitual. De acordo com Favero e Belfiore (2017, p. 799): “se existem razões para acreditar que os efeitos individuais estejam correlacionados com as variáveis explicativas, a estimação por efeitos aleatórios oferecerá parâmetros mais inconsistentes, e o modelo por efeitos fixos será mais adequado”.

### 3.5 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

O presente estudo é limitado às sociedades cooperativas do Paraná, contemplando apenas horas e valores investidos em treinamento que foram realizados com recursos disponibilizados pelo SESCOOP-PR. Não há a informação de outros treinamentos realizados pelas cooperativas durante o período analisado. Também não existe nesse estudo uma diferenciação entre características dos treinamentos, dos treinandos e das organizações cooperativas quanto às diversas variáveis que podem moderar a relação entre treinamento e desempenho.

A presente pesquisa também se limita ao estudo quantitativo do impacto de horas e valores investidos em treinamento no desempenho econômico das cooperativas.

Outros estudos podem ampliar a análise do tema pelo incremento de dados ou por meio de técnicas qualitativas.

Na próxima seção analisam-se os resultados dos modelos estatísticos estimados.

#### 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

Definidas as variáveis que compõem os modelos estatísticos, primeiramente, utilizou-se a estatística descritiva (etapa inicial de análise para resumir e analisar para corrigir os possíveis *outliers* ou pontos atípicos). Para isso realizou-se o processo de “winsorização” nas variáveis. “Winsorizar” consiste em “aparar os valores extremos (acima ou abaixo dos percentis mínimos e máximos definidos), substituindo-os pelos valores menores e maiores remanescentes na distribuição” (Fortunato, Funchal, & Motta, 2012, pp. 87-88). Estimadores winsorizados são geralmente mais robustos para *outliers* do que suas formas mais padronizadas. Na Tabela 3 apresenta-se valores estatísticos de todas as variáveis, antes da “winsorização”.

Tabela 3  
Dados antes da “winsorização”

Variável	Variância	Assimetria	Curtose	Desvio-Padrão	Média	Mediana
Roe	.0137704	-2.07404	15.28908	.1173473	.0939678	.10465
Margemliq	.0133193	2.107187	92.24663	.1154092	.0248296	.0242208
tr.v	0.000041	14.658	227.0801	0.006404	0.0007576	0.0001627
tr.h	347.9058	9.033967	88.12589	18.65223	2.898434	.5808686
Tam	2.930441	-1.065979	5.382116	1.711853	19.79189	19.83626
Tang	27423.81	8.750173	84.70765	165.6013	21.77364	.5890066
Endiv	5385417	-9.585089	102.5596	73.3854	-8.298505	.6784641
Txjuros	.0006023	-.0039822	1.85701	.0245424	.1040625	.10465
Vrpiib	6.543745	-.6198851	2.071933	2.558075	.65	1.32

Nota. Dados do Software Stata, 2020. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Na Tabela 4 apresenta-se valores estatísticos das variáveis “winsorizadas”: investimento em treinamento, horas de treinamento, margem líquida, endividamento e tangibilidade dos ativos. Na sigla dessas variáveis acrescentou-se o numeral “2” (trv2, trh2, margemliq2, endiv2, tang2).

Tabela 4  
Dados “winsorizados”

Variável	Variância	Assimetria	Curtose	Desvio-Padrão	Média	Mediana
Margemliq2	0.0002583	0.1415805	1.774986	0.0160721	0.257379	0.242208
tr.v2	1.71E-08	0.497694	2.286864	0.0001309	0.0001895	0.0001625
tr.h2	0.155877	0.1232411	2.146127	0.3948136	0.6213589	0.580869
Tang2	0.280044	-0.4588426	2.317151	0.1673452	0.5691287	0.5890066
Endiv2	0.155147	-0.5211318	2.225038	0.124558	0.6609022	0.6784641

Nota. Dados do Software Stata, 2020. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Após a *winsorização* das variáveis, partiu-se para a estimação dos modelos: Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para dados em painel (*pooled OLS*), efeitos aleatórios e efeitos fixos. Na sequência foram realizados os testes para auxiliar na escolha dos melhores modelos econométricos.

Quanto à presença ou ausência de efeitos não observados, os Testes LM de *Breusch-Pagan* foram significativos a 0,05% conforme Tabela 5, rejeitando-se assim as hipóteses nulas de ausência de efeitos não observados para cada modelo.

Tabela 5  
**Resultados Teste LM**

	trv2	trh2	trv2_11	trh2_11	trv2_12	trh2_12
Roe	0*	0*	0*	0*	0*	0*
margemliq2	0*	0*	0*	0*	0*	0*

**Nota\***. sig <0,05. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Assumindo-se então a suposição de que o efeito não observado seja aleatório, e rejeitando-se assim o modelo *Pooled*, partiu-se para a realização dos Testes de Hausman para auxiliar na escolha entre efeitos aleatórios ou fixos. Os resultados são demonstrados na Tabela 6.

Tabela 6  
**P-valor Teste de Hausman**

	trv2	trh2	trv2_11	trh2_11	trv2_12	trh2_12
Roe	0.098*	0.213	0.105	0.135	----	0***
margemliq2	0.658	0.564	0.084*	0.250	0.042**	0.072*

**Nota 1:** \*\*\*significativo a 1%, \*\*significativo a 5%, \*significativo a 10%.

**Nota 2:** O teste de Hausman pode falhar caso os dados não sigam requisitos. Dados do Software Stata, 2020. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Com respaldo na literatura apresentada na seção 3.4.1, embora alguns valores dos testes de *Hausman* mostrem-se compatíveis com a escolha por modelos aleatórios, optou-se por utilizar a estimação por efeitos fixos em todas as regressões. Essa decisão é embasada em vários argumentos.

Primeiramente, os valores dos testes de *Hausman* mostram-se (quase) sempre próximos dos limites de significância, demonstrando pouca robustez estatística da aleatoriedade das relações.

Conceitualmente é recomendado estimar os modelos desse trabalho por efeitos fixos, porque partem de uma base de dados única e abordam um tema cujo quadro-teórico tem

muitas lacunas. Além disso, existem poucos modelos empíricos semelhantes sobre a relação entre desempenho econômico (roe ou margem líquida) e treinamento (horas ou valores investidos em treinamento) estudados na literatura. Embora se tenha acrescentado várias variáveis de controle que podem moderar essa relação é muito provável que existam variáveis omissas nos modelos construídos nesse trabalho e que elas, além de se modificarem ao longo do tempo se relacionem com as variáveis independentes.

Como supracitado na seção 2.3, existe grande complexidade em se avaliar o impacto do treinamento nas organizações, porque treinamento pode ser considerado como um sistema, composto por subsistemas interdependentes e complementares entre si (Coelho, & Abbad, 2020). Segundo os autores, muito se tem produzido empiricamente em torno de cada um desses subsistemas com inúmeras e diferentes variáveis relacionadas aos mesmos, de distintas origens e natureza (individual, de tarefas, organizacional). Sitzmann e Weinhardt (2017) também descrevem essa complexidade de ter um modelo que seja acrescentado de todas as variáveis e consideram-se os primeiros a fornecer uma visão abrangente da infinidade de critérios que podem ser avaliados para avaliar a eficácia do treinamento.

Sabe-se ainda que muitas dessas variáveis possuem caráter qualitativo e afetivo, de difícil mensuração em um dado momento no tempo. Como seria possível mensurá-las ao longo de 8 anos, em 35 cooperativas, para compor a base de dados em painel?

Todos os argumentos supracitados justificam a escolha por modelos fixos. Nas Tabelas 7 e 8 demonstram-se os resultados estatísticos de cada modelo econométrico estimado.

Tabela 7  
**Resultados Modelos Estimados por Efeitos Fixos**

**Painel A: Variável dependente: ROE**

Modelo	trv2	trv2_L1	trv2_L2	trh2	trh2_L1	trh2_L2	TAM	TANG2	ENDIV2	VRPIB	TXJUROS	R overall
(1)	-43.326 (0.508)						0.007 (0.688)	0.129 (0.093)*	-0.109 (0.368)	0.000 (0.775)	-0.056 (0.851)	0.084
(2)		214.136 (0.001)***					-0.016 (0.395)	0.261 (0.003)***	-0.199 (0.171)	-0.000 (0.898)	-0.194 (0.672)	0.028
(3)			-3.419 (0.000)***				-0.047 (0.012)**	0.217 (0.011)**	-0.280 (0.027)**	0.001 (0.609)	-0.000 (0.999)	0.000
(4)				-0.041 (0.034)**			0.004 (0.817)	0.226 (0.002)***	-0.222 (0.065)*	-0.000 (0.889)	-0.185 (0.544)	0.070
(5)					0.042 (0.039)**		-0.014 (0.461)	0.227 (0.011)**	-0.237 (0.108)	-0.001 (0.841)	-0.230 (0.621)	0.024
(6)						0.005 (0.000)***	-0.058 (0.002)***	0.289 (0.000)***	-0.299 (0.014)**	-0.006 (0.097)*	-0.447 (0.170)	0.019

**Nota 1:** \*\*\*significativo a 1%, \*\*significativo a 5%, \*significativo a 10%.

**Nota 2:** A tabela contém o coeficiente de regressão e valor-p entre parênteses  
 Dados do Software Stata, 2020. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Tabela 8  
**Resultados Modelos Estimados por Efeitos Fixos**

**Painel B: Variável dependente: Margem Líquida**

Modelo	trv2	trv2_L1	trv2_L2	trh2	trh2_L1	trh2_L2	TAM	TANG2	ENDIV2	VRPIB	TXJUROS	R overall
(1)	12.857 (0.154)						0.003 (0.204)	0.020 (0.051)*	-0.072 (0.000)***	0.000 (0.575)	0.040 (0.327)	0.247
(2)		17.954 (0.031)**					-0.000 (0.841)	0.014 (0.224)	-0.081 (0.000)***	0.000 (0.482)	0.071 (0.206)	0.126
(3)			-0.300 (0.030)**				-0.004 (0.155)	0.010 (0.480)	-0.078 (0.000)***	0.000 (0.908)	0.053 (0.346)	0.013
(4)				-0.003 (0.156)			0.003 (0.150)	0.018 (0.083)*	-0.077 (0.000)***	0.000 (0.591)	0.045 (0.274)	0.266
(5)					-0.000 (0.979)		0.000 (0.980)	0.011 (0.323)	-0.086 (0.000)***	0.000 (0.492)	0.069 (0.223)	0.148
(6)						0.000 (0.043)**	-0.004 (0.118)	0.010 (0.475)	-0.076 (0.000)***	-0.000 (0.833)	0.028 (0.616)	0.004

**Nota 1:** \*\*\*significativo a 1%, \*\*significativo a 5%, \*significativo a 10%.

**Nota 2:** A tabela contém o coeficiente de regressão e valor-p entre parênteses  
 Dados do Software Stata, 2020. Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Observa-se que ao estimar os modelos com dados contemporâneos (variáveis de desempenho e treinamento referentes ao mesmo ano) não se encontram relações estatísticas positivas nos quatro modelos. O modelo  $roe \times trh2$  possui relação significativa a 5%, no entanto o coeficiente é negativo, evidenciando uma relação inversamente proporcional entre horas de treinamento e desempenho econômico. Já os modelos  $roe \times trv2$ ,  $margemliq2 \times trv2$  e  $margemliq2 \times trh2$  não possuem relação significativa. Isso significa dizer que, com 95% de certeza, os valores e horas investidos em treinamento não impactam positivamente o desempenho econômico das organizações no mesmo ano que investidos. Pelo contrário, o modelo que relaciona  $roe \times trh2$  traz evidências de que horas investidas impactam negativamente o desempenho econômico no mesmo ano.

Observa-se que ao estimar os modelos com defasagem de 1 ano das variáveis de treinamento ( $trv2_{11}$  e  $trh2_{11}$ ) em relação as de desempenho ( $roe$  e  $margemliq2$ ), encontra-se relações estatísticas positivas entre  $roe \times trv2_{11}$ ,  $roe \times trh2_{11}$  e  $margemliq2 \times trv2_{11}$ . Os resultados demonstram que, com 95% de certeza, horas e valores investidas em treinamento impactam positivamente o desempenho econômico do ano seguinte das organizações. A relação entre treinamento e rentabilidade também se apresenta economicamente significativa visto que, *coeteris paribus*, um aumento em 1 desvio padrão do valor investido em treinamento acarreta no aumento de 2,8% do  $roe$  da empresa no ano seguinte e 0,24% da margem líquida do ano seguinte. O aumento de 1 desvio padrão de horas investidas em treinamento acarreta no aumento de 1,68% do  $roe$  da organização do ano seguinte.

A relação  $margemliq2 \times trh2_{11}$  não é significativa. Observa-se também que os coeficientes com dados defasados possuem valores maiores que os valores dos coeficientes das relações estimadas com dados contemporâneos, o que significa dizer que o impacto do valor investido em treinamentos no desempenho econômico (no caso da relação entre  $roe \times trv2$ ) além de ser positivo, é bem maior do que o impacto negativo estimado com dados contemporâneos.

Por fim, observa-se que ao estimar os modelos com defasagem de 2 anos das variáveis  $trv2_{12}$  e  $trh2_{12}$ , encontram-se relações estatísticas positivas entre  $roe \times trh2_{12}$  e  $margemliq2 \times trh2_{12}$ , e encontram-se relações estatísticas negativas nos modelos  $roe \times trv2_{12}$  e  $margemliq2 \times trv2_{12}$ . Isso significa dizer que, com 95% de certeza, as horas de treinamento impactam positivamente o desempenho econômico das cooperativas 2 anos após suas execuções, e os valores investidos voltam a impactar negativamente o desempenho, assim como no mesmo ano de execução de treinamentos. *Coeteris paribus*, um aumento em 1 desvio padrão de horas investidas em treinamento acarreta em um aumento de 0,20% do  $roe$  e



0,01% da margem líquida de 2 anos após a realização dos treinamentos.

Destaca-se novamente que embora exista relação negativa entre as variáveis de desempenho e investimento em treinamento com defasagem de 2 anos, os coeficientes são muito menores do que os coeficientes estimados na relação de dados com 1 ano de defasagem.

Quanto às horas investidas em treinamento, os resultados coincidem com o estudo de Aragon e Sanz-Valle (2013), que não encontraram relação estatística positiva entre horas investidas em treinamentos e ROE no mesmo ano. No tangente a valores investidos, os resultados também são compatíveis com os estudos de Delery e Doty (1996) e Aragon e Sanz-Valle (2013), que não encontraram relações estatísticas significativas entre investimento em treinamento e ROE e ROA no mesmo ano, e com os achados de Aragón-Sánchez, Barba-Aragón, Sanz-Valle (2003), que apenas encontraram relação estatística significativa e positiva entre investimento em treinamento e desempenho econômico futuro das organizações. Embora tenha encontrado relações positivas também com dados contemporâneos, D'Arcimoles (1997) enfatizou o efeito retardado dos investimentos em treinamento sobre os resultados econômicos das organizações.

Além da compatibilidade com estudos anteriores, os achados são esperados, pois no mesmo ano em que os treinamentos são realizados, por se tratar de valores, o impacto sobre índices financeiros é bastante considerável em relação aos benefícios, que geralmente demoram a se consolidar (Aragón-Sánchez, Barba-Aragón, & Sanz-Valle, 2003). Como supracitado no quadro teórico, os resultados dos treinamentos não dependem apenas do treinamento em si, mas também da transferência dos conhecimentos adquiridos para o trabalho, o que pode levar maior tempo. Além do investimento em valores diretamente envolvido nos custos dos treinamentos, muitas vezes, as horas que a organização disponibiliza os participantes para os treinamentos também podem onerar várias atividades no curto prazo, como comprometer prazos de entregas de projetos, deslocar funcionários envolvidos em outras atividades para realizar as atividades dos colaboradores em treinamentos, diminuir vendas ou produtividade dependendo do setor que esse funcionário está alocado (simplesmente pela ausência na atividade), gerar novos custos para cumprir atividades inadiáveis etc. Todas essas situações podem explicar o fato de horas de treinamento não impactar positivamente o desempenho econômico do mesmo ano em que são disponibilizadas pela organização para as ações de treinamentos.

O impacto positivo e “atrasado” do treinamento no desempenho econômico das cooperativas paranaenses também era esperado, pois com respaldo na literatura supracitada na

seção 2.3, espera-se que o processo de treinamento arquitetado e organizado pelo SESCOOP-PR seja efetivo, dado que é composto por todas as etapas do processo (análise prévia das necessidades de treinamento, desenvolvimento e inserção de um plano de treinamento e avaliação), condição fundamental para que seja capaz de alcançar resultados positivos (Aragón-Sánchez, Barba-Aragón, & Sanz-Valle, 2003).

Além de o treinamento ser planejado da forma correta e sistemática, e assim propiciar meios para que os indivíduos melhorem seu desempenho individual e da organização como um todo (Coelho, & Abbad, 2020), espera-se que o contexto do próprio cooperativismo também seja um facilitador para bons resultados de treinamentos nas organizações cooperativas. Como citado na seção 2.1, o 5º Princípio da Doutrina Cooperativista (Princípio da Educação, Treinamento e Informação Cooperativa) revela que a educação é um dos pilares do cooperativismo (Schneider, 2012). Nesse contexto, os treinamentos não se tratam, portanto, de ações isoladas, mas de todo um arcabouço voltado para a educação e aprendizagem, alinhado com um plano estratégico de desenvolvimento das cooperativas paranaenses. Essa preocupação ampla e abrangente com a capacitação e o desenvolvimento contínuo do capital humano alcança resultados positivos para as cooperativas (Souza *et al.*, 2016) e deve se refletir em outros variáveis que afetam a eficácia de treinamentos como: suporte organizacional, suporte à transferência etc. Segundo Coelho e Abbad (2020) planejamento e execução de treinamento, juntamente com a criação de um ambiente organizacional que propicie a aplicação contínua do mesmo no trabalho são ações fundamentais para o alcance de bons resultados.

Em dois anos, por se tratar de um prazo maior, muitos fatores podem contribuir para que a relação entre investimento e treinamento torne-se negativa. Como por exemplo, a evasão de funcionários, ou mesmo a rotatividade de funcionários treinados dentro da empresa para funções que não utilizem mais o conhecimento adquirido, o esquecimento do conhecimento apreendido etc. Esses fatores podem alterar a variação do desempenho de forma que o valor investido no treinamento torne-se novamente maior do que a variação (ganho) ocorrida no desempenho financeiro. No entanto, no prazo de dois anos, as horas investidas em treinamentos se relacionam positivamente com os indicadores de desempenho econômico, com 95% de certeza. Portanto, embora o impacto do treinamento não seja confirmado nos modelos com valores investidos em treinamento nos modelos com 2 anos de defasagem, não se pode afirmar que treinamento não impacta o desempenho econômico. Ocorre que, provavelmente, essa variação no desempenho já se mostra menor que o valor investido, por isso os benefícios podem ser vistos nos modelos estimados com as variáveis

horas e não mais nos modelos estimados com as variáveis valores.

## 5 IMPLICAÇÕES GERENCIAIS

Os resultados desse trabalho podem colaborar com os processos gerenciais das sociedades cooperativas de diversas maneiras.

Primeiramente, as cooperativas, juntamente com o SESCOOP-PR, investem um montante de valores e horas muito expressivo em ações de treinamentos, por isso é extremamente relevante ter a ciência de que de fato, esses investimentos impactam e, impactam significativamente, o desempenho econômico futuro das organizações cooperativas.

Cientes disso, as cooperativas e o SESCOOP-PR podem optar por planejar e arquitetar essas ações com o entendimento de que os recursos e horas investidas no ano corrente possuem benefícios futuros, possivelmente de maior impacto no ano seguinte à realização das ações. Ao longo do tempo, o impacto positivo das ações ocorridas no passado, pode se perder por inúmeras razões, o que demonstra que **o processo de treinamento deve ocorrer e ser contínuo** para otimizar o desempenho econômico das organizações constantemente. Esses resultados positivos podem ser utilizados inclusive para **motivar** não só os investimentos das cooperativas, como também dos próprios participantes em potencial a se engajarem em atividades de treinamento futuras, dado que a motivação para aprender é um preditivo importante para que o treinamento gere bons resultados para a organização.

Outro fator importante que os resultados desse trabalho podem demonstrar, é a **efetividade dos programas realizados pelo SESCOOP-PR**, que possui o objetivo de realizar ações para melhorar o desempenho das organizações cooperativas como uma das principais razões de existir. De fato, pode-se concluir que a organização de todo o processo de treinamento realizada pelo SESCOOP-PR impacta positivamente no desempenho econômico das cooperativas participantes.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar o impacto de treinamento no desempenho econômico das sociedades cooperativas paranaenses. Para tanto foi adotada uma metodologia quantitativa com os dados de 35 cooperativas que realizaram treinamentos entre 2011 e 2018.

Após uma breve revisão da literatura pertinente ao tema envolvido, modelos de regressões com dados em painel foram estimados, por efeitos fixos. Os modelos com dados contemporâneos não apresentaram relação significativa, indicando que treinamento não impacta positivamente desempenho financeiro no mesmo ano em que é executado. Os modelos com defasagem de 1 ano das variáveis de treinamento em relação ao desempenho, demonstraram relações bem significativas, com exceção da relação entre horas e margem líquida. Os modelos com defasagem de 2 anos demonstraram relações significativas entre horas e desempenho (roe e margem líquida), mas não mais relações positivas, mas sim negativas entre valores investidos e desempenho econômico.

Embora esse trabalho não consiga resolver todas as lacunas e esclarecer todas as relações entre treinamento e desempenho econômico, fato é: pode-se concluir que existem razões empíricas com respaldo em modelos econométricos para se acreditar que treinamento impacta no desempenho econômico das organizações. Portanto, a hipótese levantada nesse estudo não pode ser rejeitada. Vale, no entanto, enfatizar, que a hipótese se torna verídica no tangente ao desempenho econômico futuro das organizações, em relação ao ano de realização das ações de treinamento.

É importante ressaltar que esse estudo apresentou limitações, que podem ser sanadas em outros trabalhos futuros. O horizonte de tempo pode ser ampliado, diversas variáveis relacionadas ao impacto de treinamento podem ser inclusas no modelo, outras formas de organizações podem ser estudadas como contexto, os treinamentos podem ser segmentados de acordo com diversas características, a prática de treinamento pode ser combinada com outra (s) prática (s) de recursos humanos para se mensurar o impacto no desempenho.

Apesar das limitações acima mencionadas, esse trabalho faz contribuições interessantes. Primeiro, é uma das poucas abordagens que estuda treinamento e desempenho econômico das organizações do ponto de vista empírico. Segundo, este estudo encontra sinais de efeitos positivos do treinamento no desempenho econômico futuro das organizações.

## REFERÊNCIAS

- Abbad, G., Gama, A. L. G., & Borges-Andrade, J. E. (2000). Treinamento: análise do relacionamento da avaliação nos níveis de reação, aprendizagem e impacto no trabalho. *Revista de Administração Contemporânea*, 4(3), 25-45.
- Aragón-Sánchez, A., Barba-Aragón, I., & Sanz-Valle, R. (2003). Effects of training on business results. *The International Journal of Human Resource Management*, 14(6), 956-980.
- Aragon, I. B., & Sanz-Valle, R. (2013). Does training managers pay off? *The International Journal of Human Resource Management*, 24(8), 1674-1684.
- Assaf, A. N. (2015). *Estrutura e análise de balances: um enfoque econômico-financeiro* (11a ed.). São Paulo: Atlas.
- Banco Central do Brasil. Recuperado de <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/consultarvalores/consultarValoresSeries.do?method=consultarValores>.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Battisti, I. D. E., & Smolski, F. M. S. (2019). Software R: curso avançado. Recuperado de <https://smolski.github.io/livroavancado/regressao-com-dados-em-painel.html>
- Becker, G. S. (1962). Investment in human capital: a theoretical analysis. Investment in human being. *The Journal of Political Economy*, LXX(5), parte 2, 9-49.
- Bialoskorski, S., Neto (2012). *Economia e gestão de organizações cooperativas*. São Paulo: Atlas.
- Bialoskorski, S., Neto, & Gomes, C. B. (2010). Um ensaio sobre os desafios da intercooperação entre cooperativas agropecuárias no Brasil. *Anais do Encontro Brasileiro de Pesquisadores em Cooperativismo (EBPC)*, Brasília, DF, Brasil, 1.
- Borges-Andrade, J. E. (2002). Desenvolvimento de medidas em avaliação de treinamento. *Estudos de Psicologia*, 7(n. esp.), 31-43.
- Brandão, H. P., Borges-Andrade, J. E., & Guimarães, T. A. (2012). Desempenho organizacional e suas relações com competências gerenciais, suporte organizacional e treinamento. *Revista de Administração*, 47(4), 523-539.
- Coelho, F. A., Jr., & Abbad, G. S. (2020). Construção e validação de uma escala de avaliação de impacto em profundidade de um treinamento a distância em uma organização do setor bancário brasileiro. *Revista Eletrônica de Administração*, 16(1).
- Damodaran, A. (2004). *Finanças corporativas: teoria e prática* (2a ed.). Porto Alegre: Bookman.

- D'Arcimoles, C. H. (1997). Políticas de recursos humanos e desempenho da empresa: uma abordagem quantitativa usando dados longitudinais. *Organization Studies*, 18(5), 857-874.
- Delery, J. E., & Doty, D. H. (1996). Modos de teorização em recursos humanos estratégicos. Gerenciamento: testes de desempenho universalista, de contingência e configuracional. Previsões. *Academy of Management Journal*, 39(4), 802-835.
- Diniz, N. (2015). *Análise das demonstrações financeiras*. Rio de Janeiro: SESES. Recuperado de [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4277771/mod\\_resource/content/1/Livro\\_An%C3%A1lise%20dos%20Relat%C3%B3rios%20Financeiros.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4277771/mod_resource/content/1/Livro_An%C3%A1lise%20dos%20Relat%C3%B3rios%20Financeiros.pdf)
- Dulfer, E. (1981). *Evaluation of cooperative organizations*. [S.I.; s.n.]
- Esteves, T. P., & Caetano, A. (2010). Práticas de gestão de recursos humanos e resultados organizacionais: estudos, controvérsias teóricas e metodológicas. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*, 10(2), 159-176.
- Favero, L. P., & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata* (1a ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Fassina, P. H., Grunow, A., Sabadin, A. L., & Hein, N. (2006). Indicadores econômicos-financeiros e preço de ações: uma abordagem a hipótese de mercado eficiente. *Anais do Seminário de Ciências Contábeis*, Blumenau, SC, Brasil, 2.
- Fortunato, G., Funchal, B., & Motta, A. P. (2012). Impacto dos investimentos no desempenho das empresas brasileiras. *Revista de Administração Mackenzie*, 13(4). Recuperado de <https://doi.org/10.1590/S1678-69712012000400004>
- Ferreira, R. R., & Abbad, G. S. (2014). Avaliação de necessidades de treinamento no trabalho: ensaio de um método prospectivo training needs assessment at work: a prospective method. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*, 14(1), 1-17. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpot/v14n1/v14n1a02.pdf>
- Garcia, M. U. (2005). Training and business performance: the Spanish case. *International Journal of Human Resource Management*, 16(9), 1691-1710. Recuperado de 10.1080/09585190500239341
- Gerhardt, T. E., & Silveira, D. T. (Orgs.). (2009). *Métodos de pesquisa* (1a ed.). Porto Alegre: Ed. da UFRGS. Recuperado de <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>
- Gollo, V., & Silva, T. P. (2015). Eficiência global no desempenho econômico-financeiro de cooperativas de crédito brasileiras. *Journal of Accounting and Organizations*, (25), 43-55.
- Gujarati, D. N. (2000). *Econometria básica* (3a ed.). São Paulo: Pearson.
- Hamblin, A. C. (1974). *Avaliação e controle do treinamento*. Maidenhead: McGraw-Hill.

- Hourneaux, F., Jr. & Eboli, M. P. (2009). Os 50 anos da Metodologia de Kirkpatrick: reflexões sobre a mensuração de resultados em educação corporativa. *Anais do EnANPAD*, São Paulo, SP, Brasil, 33. Recuperado de [http://www.anpad.org.br/diversos/down\\_zips/45/GPR1342.pdf](http://www.anpad.org.br/diversos/down_zips/45/GPR1342.pdf)
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Recuperado de <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/consultarvalores/consultarValoresSeries.do?method=consultarValores>.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2020). *Produto Interno Bruto – PIB*. Recuperado de <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>
- Kaufman, R., & Keller, J. M. (1994). Levels of evaluation: Beyond Kirkpatrick. *Human Resource Development Quarterly*, 5(4), 371-380.
- Lacerda, E. R. M., & Abbad, G. (2003). Impacto do treinamento no trabalho: investigando variáveis motivacionais e organizacionais como suas preditoras. *Revista de Administração Contemporânea*, 7(4).
- Lacombe, F. J. M. (2005). *Recursos humanos*. São Paulo: Saraiva.
- Lauermann, G. J., Souza, A. K., Moreira, V. R., & Souza, A. (2016). Desempenho econômico-financeiro de cooperativas: o caso do programa de monitoramento da autogestão das cooperativas agropecuárias do Paraná. *Revista de Gestão e Organizações Cooperativas*, 3(6).
- Maia, A. G. (n.d.). *Análise de dados em painel*. Recuperado de [https://www4.eco.unicamp.br/docentes/gori/images/arquivos/EconometriaAplicadaII/EP8105Aulas4e5\\_DadosPainel.pdf](https://www4.eco.unicamp.br/docentes/gori/images/arquivos/EconometriaAplicadaII/EP8105Aulas4e5_DadosPainel.pdf)
- Marques, L. D. (2000). *Modelos dinâmicos com dados em painel: revisão de literatura*. Recuperado de <http://wps.fep.up.pt/wps/wp100.pdf>
- Marion, J. C. (2008). *Contabilidade básica* (9a ed.). São Paulo: Atlas.
- Marion, J. C. (2012). *Análise das demonstrações contábeis: contabilidade empresarial* (7a ed.). São Paulo: Atlas.
- Martins, E. (Org.). (2001). *Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica*. São Paulo: Atlas.
- Matarazzo, D. C. (1998). *Análise Financeira de Balanços: Abordagem Básica e Gerencial* (5a ed.). São Paulo: Atlas.
- Meneses, P. P. M., & Abbad, G. (2010). Construção e validação de um instrumento para avaliar auto-eficácia em situações de treinamento, desenvolvimento e educação de pessoas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 2(1), 141-150.
- Ng, I., & Dastmalchian, A. (2011). Perceived training benefits and training bundles: a Canadian study. *The International Journal of Human Resource Management*, 22(4), 829-842.



- Mourão, L., Abbad, G., & Zerbini, T. (2014). Avaliação da efetividade e dos preditores de um treinamento a distância em uma instituição bancária de grande porte. *Revista de Administração*, 49, 534-548.
- Mourão, L., & Marins, J. (2009). Avaliação de treinamento e desenvolvimento nas organizações: resultados relativos ao nível de aprendizagem. *Revista de Psicologia: Organizações e Trabalho*, 9(2), 72-85.
- Omar, J. H. D. (2008). Taxa de juros: comportamento, determinação e implicações para a economia brasileira. *Revista Economia Contemporânea*, 12(3), 463-490.
- Organização das Cooperativas Brasileiras (2019). *Destaque: marcos históricos do cooperativismo*. Recuperado de <http://www.paranacooperativo.coop.br/ppc/index.php/sistema-ocepar/2011-12-05-11-29-42/2011-12-05-11-44-02>
- Padoveze, C. L. (2004). *Manual de contabilidade básica: uma introdução à prática contábil. Texto e exercícios* (5a ed.). São Paulo: Atlas.
- Perovano, D. G. (2014). *Manual de metodologia científica para a segurança pública e defesa social*. Curitiba: Juruá.
- Phillips, J. J. (1997). *Handbook of training evaluation and measurements methods*. Houston: [s.n.].
- Phillips, P. P.; Phillips, J. J.; Burkett, R. S. (2007). *The ROI fieldbook: strategies for implementing ROI in HR and training*. Amsterdam: Elsevier.
- Pilati, R., Porto, J. B., & Silvino, A. M. D. (2010). Educação corporativa e desempenho ocupacional: há alguma relação? *RAE Eletrônica*, 8(2).
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. New York: The Free Press, Macmillan.
- Reis, L.G., Ritta, C. O., & Fabris, T. R. (2015). Relação entre os indicadores de estrutura de capital e o EBITDA das empresas brasileiras listadas na BM&FBOVESPA. Recuperado de <https://congressosp.fipecafi.org/anais/artigos152015/65.pdf>
- Riley, S. M. (2011). *Market valuation of firm investments in training and human capital management* (Dissertação de mestrado). Universidade de Illinois, Illinois, EUA.
- Serra, E. (2008). O cooperativismo híbrido e suas formas de atuação no Paraná. *Agrária*, (8), 4-22.
- Schneider, J. O. (2012). A doutrina do cooperativismo: análise do alcance, do sentido e da atualidade dos seus valores, princípios e normas nos tempos atuais. *Cadernos Gestão Social*, 3(2), 251-273.
- Sitzmann, T., & Weinhardt, J. M. (2017). Approaching evaluation from a multilevel perspective: A comprehensive analysis of the indicators of training effectiveness. *Human Resource Management Review*.

- Sitzmann, T., & Weinhardt, J. M. (2019). Advancing training for the 21st century. *Human Resource Management Review*, 29(2), 137-139.
- Souza, A. B. K., Macioski, L. R., Boesche, L., & Ritzmann, S. U. L. (2016). Educação: um diferencial competitivo do cooperativismo paranaense. *Paraná Cooperativo Técnico e Científico: Desenvolvimento Econômico e Social*, 12(14), 6-39.
- Wooldridge, J. (2002). *Econometric analysis of cross section and Panel Data*, MIT Press. Recuperado de [http://public.econ.duke.edu/~vjh3/e262p\\_07S/readings/Wooldridge\\_Panel\\_Data\\_Chapters.pdf](http://public.econ.duke.edu/~vjh3/e262p_07S/readings/Wooldridge_Panel_Data_Chapters.pdf)
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180.
- Youndtt, M. A., Snell, S. A., Dean, J. W., Jr., & Lepak, D. P. (1996). Gestão de Recursos Humanos, Estratégia de Fabricação e Desempenho da Empresa. *Diário da Academia de Administração*, 39(4), 836-866.

**Apêndice A – Valores investidos em Treinamentos por Cooperativa (Reais)**

Cooperativa	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
1	150,988.71	143,228.18	133,501.19	265,755.38	197,446.31	305,205.15	312,396.58	355,901.92	1,864,423.42
3	43,800.00	58,280.00	33,040.00	59,160.00	83,200.00	79,383.92	88,741.89	98,001.00	543,606.81
4	536,800.00	733,739.17	854,624.64	868,845.46	963,265.82	947,306.88	1,342,827.82	1,415,043.97	7,662,453.76
6	32,730.00	20,120.00	13,480.00	21,500.00	26,400.00	33,034.00	47,704.32	18,964.00	213,932.32
8	41,200.00	56,740.00	53,860.00	50,572.00	89,102.43	96,999.12	137,121.63	128,210.20	653,805.38
10	107,760.37	133,270.00	124,978.00	144,045.56	212,311.42	187,507.36	208,894.86	522,309.86	1,641,077.43
18		2,000.00	1,440.00						3,440.00
19	51,420.00	79,788.00	84,560.00	79,600.00	88,400.00	88,896.72	113,308.35	180,063.91	766,036.98
21	956,711.00	1,181,274.67	1,316,516.78	1,292,981.99	1,439,450.22	1,408,158.80	1,529,166.88	1,969,406.44	11,093,666.78
23	103,080.00	189,999.29	221,498.00	197,281.63	206,770.44	375,615.62	213,025.24	228,079.23	1,735,349.45
25	433,145.00	399,520.00	369,084.00	371,193.19	397,232.71	496,297.41	637,349.48	583,023.87	3,686,845.66
26	133,800.00	155,900.00	196,822.00	188,392.00	176,856.78	207,041.67	132,504.48	207,825.72	1,399,142.65
27					14,240.00	23,122.00	27,932.50	32,349.92	97,644.42
28	9,450.00	7,680.00	2,000.00						19,130.00
29	39,300.00	69,085.17	61,768.00	136,804.00	69,475.00	74,058.00	53,531.62	21,082.20	525,103.99
31	178,804.00	158,804.63	153,281.00	86,020.00					576,909.63
35			34,420.25	15,972.00	35,289.60	68,739.20	45,168.00	44,952.00	244,541.05
37	25,630.00	26,944.00	46,694.32	26,920.00	34,220.00	6,100.00	28,061.20	15,508.00	210,077.52
38	517,435.97	624,996.52	667,969.79	703,226.84	744,020.89	766,024.15	265,119.20	577,805.00	4,866,598.36
39	147,400.00	134,230.00	174,660.00	111,280.00	146,600.00	137,636.48	185,048.00	238,852.00	1,275,706.48
43					4,640.00	4,440.00			9,080.00
49	21,020.00	25,000.00	31,980.00	30,875.00	43,390.00	31,447.20	71,189.00	33,649.40	288,550.60
50	73,715.99	33,960.00	90,202.00	77,700.00	17,160.00	-	43,522.00	72,326.45	408,586.44
52	564,620.24	750,935.75	944,927.88	904,195.69	1,045,898.26	1,144,517.23	1,452,420.11	1,441,727.44	8,249,242.60
55	68,791.00	67,462.77	50,920.00	34,381.24	53,438.92	34,958.40	31,752.97	16,160.00	357,865.30

53	200,265.47	259,670.04	278,845.00	223,012.33	303,544.45	263,694.66	507,607.31	660,989.10	2,697,628.36
56				1,600.00	34,940.00	60,840.16	46,837.56	57,920.75	202,138.47
57	46,164.94	59,984.00	42,600.00	40,870.00	68,407.76	70,535.12	112,045.84	135,338.12	575,945.78
58	184,399.99	327,728.00	455,507.53	589,479.43	706,466.59	914,581.77	781,906.74	1,114,221.21	5,074,291.26
59	67,810.00	89,740.00	129,000.00	141,855.00	199,900.00	211,701.68	309,764.64	390,968.64	1,540,739.96
60	224,443.28	222,701.65	200,852.25	243,616.57	205,919.08	230,976.89	364,986.99	341,233.42	2,034,730.13
61	380,699.18	569,033.61	674,633.43	691,203.93	882,007.02	1,048,336.82	1,308,753.66	1,360,186.09	6,914,853.74
63	110,211.39	87,610.00	103,130.00	124,671.00	194,984.84	164,363.18	58,794.22	78,495.86	922,260.49
64	23,392.00	24,330.00	31,732.00	28,280.00	75,988.00	70,955.00	98,462.00	126,828.00	479,967.00
66				73,980.00	122,705.02	118,771.39	246,313.12	272,868.80	834,638.33
	<b>5,474,988.53</b>	<b>6,693,755.45</b>	<b>7,578,528.06</b>	<b>7,825,270.24</b>	<b>8,883,671.56</b>	<b>9,671,245.98</b>	<b>10,802,258.21</b>	<b>12,740,292.52</b>	<b>69,670,010.55</b>

**Nota.** A identificação das cooperativas foi mantida de acordo com os dados originais fornecidos pelo Sescoop-PR. Fonte: Elaborado pelo autor com dados disponibilizados pelo Sescoop-PR, 2020.

**Apêndice B – Horas investidas em Treinamentos por Cooperativa (Horas)**

Cooperativa	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
1	1,132	830	858	1,502	1,106	1,556	1,386	1,429	9,799
3	312	312	171	335	492	384	428	447	2,881
4	3,003	3,769	4,588	3,929	4,277	3,992	5,283	5,372	34,213
6	140	82	74	116	176	143	258	102	1,091
8	242	340	312	274	480	522	676	634	3,480
10	616	834	716	508	1,272	912	1,171	1,942	7,970
18		2	2						4
19	278	502	418	344	410	374	424	616	3,366
21	9,791	10,410	9,947	10,327	10,808	9,945	10,183	11,586	82,996
23	504	813	1,070	1,099	1,230	1,525	716	804	7,761
25	2,255	2,041	1,845	1,589	1,879	2,068	2,541	2,122	16,340
26	560	698	738	748	670	938	446	634	5,431
27					126	132	149	129	536
28	56	28	2						86
29	218	364	378	604	296	257	178	82	2,377
31	966	679	850	570					3,065
35			126	18	244	348	220	256	1,212
37	140	152	326	148	218	56	153	109	1,302
38	2,725	2,647	2,256	2,706	3,044	3,089	1,139	2,576	20,182
39	1,016	896	1,167	720	940	882	1,140	1,468	8,229
43					23	24			47
49	101	168	224	168	334	180	350	118	1,643
50	484	244	594	496	128	-	275	322	2,543
52	2,694	2,963	4,158	3,980	4,473	4,000	5,000	4,976	32,243
55	660	496	223	153	214	140	84	90	2,060
53	820	1,171	1,427	1,096	1,474	1,032	1,681	1,798	10,499
56				2	172	266	224	280	944
57	285	352	230	216	347	350	519	537	2,836
58	941	1,504	1,894	2,850	3,966	4,390	3,366	5,048	23,959
59	451	532	435	785	1,140	1,151	1,629	1,415	7,538
60	1,108	1,057	1,002	905	1,002	950	1,301	1,385	8,710
61	1,681	2,710	3,339	3,208	3,830	4,310	4,845	5,232	29,154
63	578	438	565	636	1,167	710	299	329	4,722
64	102	102	162	166	394	238	260	542	1,966
66				318	497	435	941	1,013	3,204
	<b>33,859</b>	<b>37,136</b>	<b>40,097</b>	<b>40,516</b>	<b>46,829</b>	<b>45,297</b>	<b>47,262</b>	<b>53,389</b>	<b>344,384</b>

**Nota.** A identificação das cooperativas foi mantida de acordo com os dados originais fornecidos pelo Sescop-PR. Fonte: Elaborado pelo autor com dados disponibilizados pelo Sescop-PR, 2020.

## Apêndice C – Resultados modelos estimados por Efeitos Aleatórios e Efeitos Fixos

### Resultados Efeitos Aleatórios

Variáveis	Coefficiente	P-valor	Resposta
roe x trv2	11.25946	0.849	Não-significativo
margemliq2 x trv2	10.53569	0.186	Não-significativo
roe x trh2	-0.0263476	0.145	Não-significativo
margemliq2 x trh2	-0.0042004	0.081	Não-significativo
roe x trv2_11	179.663	0.003*	<b>Significativo, coeficiente positivo</b>
margemliq2 x trv2_11	12.25727	0.109	Não-significativo
roe x trh2_11	0.0264108	0.169	Não-significativo
margemliq2 x trh2_11	-0.0021087	0.371	Não-significativo
roe x trv2_12	-1.42681	0.091	Não-significativo
margemliq2 x trv2_12	-0.1749378	0.16	Não-significativo
roe x trh2_12	0.0021802	0*	<b>Significativo, coeficiente positivo</b>
margemliq2 x trh2_12	0.0000997	0.135	Não-significativo

**Nota\*:** sig<0,05\* Fonte: Elaborado pelo autor com dados disponibilizados pelo SESCOOP-PR e resultados Software Stata, 2020.

### Resultados Efeitos Fixos

Variáveis	Coefficiente	P-valor	Resposta
roe x trv2	-43.32649	0.508	Não-significativo.
margemliq2 x trv2	12.85768	0.154	Não-significativo.
roe x trh2	-0.0416702	0.034*	Significativo, coeficiente negativo.
margemliq2 x trh2	-0.0037598	0.156	Não-significativo.
roe x trv2_11	214.1367	0.001*	<b>Significativo, coeficiente positivo.</b>
margemliq2 x trv2_11	17.9543	0.031*	<b>Significativo, coeficiente positivo.</b>
roe x trh2_11	0.0426362	0.039*	<b>Significativo, coeficiente positivo.</b>
margemliq2 x trh2_11	-0.0000662	0.979	Não-significativo.
roe x trv2_12	-3.419035	0*	Significativo, coeficiente negativo.
margemliq2 x trv2_12	-0.3009711	0.03*	Significativo, coeficiente negativo.
roe x trh2_12	0.0051884	0*	<b>Significativo, coeficiente positivo.</b>
margemliq2 x trh2_12	0.0003381	0,043*	<b>Significativo, coeficiente positivo.</b>

**Nota\*:** sig<0,05\* Fonte: Elaborado pelo autor com dados disponibilizados pelo SESCOOP-PR e resultados Software Stata,2020.

## Apêndice D – Modelos com dados contemporâneos - Efeitos Fixos4

### Dados Contemporâneos

#### a) Roe x trv2

**xtreg roe trv2 tam tang2 endiv2 vrpib txjuros, fe**

Fixed-effects (within) regression      Number of obs = 263  
 Group variable: id                      Number of groups = 35  
 R-sq: within = 0.0227                      Obs per group: min = 1  
           between = 0.1635                      avg = 7.5  
           overall = 0.0840                      max = 8  
 F(6,222) = 0.86  
 corr(u\_i, Xb) = -0.0259                      Prob > F = 0.5245

```

-----+-----
      roe |   Coef.   Std. Err.   t     P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
      trv2 | -43.32649   65.384   -0.66   0.508   -172.1792   85.52624
      tam |  .0072874   .0181174    0.40   0.688   -.0284166   .0429915
      tang2 | .1295353   .0768926    1.68   0.093   -.0219975   .2810682
      endiv2 | -.1090375   .120921   -0.90   0.368   -.3473374   .1292625
      vrpib | .0009638   .0033746    0.29   0.775   -.0056866   .0076142
      txjuros | -.0568405   .3030279   -0.19   0.851   -.6540198   .5403389
      _cons | -.0335619   .3724057   -0.09   0.928   -.7674647   .7003408
-----+-----

```

sigma\_u | .11670117

sigma\_e | .07673183

rho | .69817027 (fraction of variance due to u\_i)

-----+-----  
 F test that all u\_i=0: F(34, 222) = 5.61      Prob > F = 0.0000

#### b) Margemliq2 x trv2

**xtreg margemliq2 trv2 tam tang2 endiv2 vrpib txjuros, fe**

Fixed-effects (within) regression      Number of obs = 263  
 Group variable: id                      Number of groups = 35  
 R-sq: within = 0.1113                      Obs per group: min = 1  
           between = 0.3774                      avg = 7.5  
           overall = 0.2474                      max = 8  
 F(6,222) = 4.64  
 corr(u\_i, Xb) = -0.2826                      Prob > F = 0.0002

```

-----
margemliq2 |   Coef.  Std. Err.   t  P>|t|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
trv2 | 12.85768  8.986109   1.43  0.154  -4.85131  30.56667
tam |  .0031693  .00249   1.27  0.204  -.0017377  .0080763
tang2 | .0207542  .0105678   1.96  0.051  -.0000719  .0415802
endiv2 | -.07268  .0166189  -4.37  0.000  -.105431  -.039929
vrpib | .0002602  .0004638   0.56  0.575  -.0006538  .0011742
txjuros | .0409097  .0416469   0.98  0.327  -.0411642  .1229836
_cons | -.0077035  .0511819  -0.15  0.880  -.1085681  .0931611
-----+-----

sigma_u | .01044283
sigma_e | .01054571
rho | .49509826 (fraction of variance due to u_i)

```

```

-----
F test that all u_i=0:   F(34, 222) =   6.44      Prob > F = 0.0000

```

### c) Roe x trh2

```

. xtreg roe trh2 tam tang2 endiv2 vrpib txjuros, fe
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   266
Group variable: id                     Number of groups =    35
R-sq:  within = 0.0933                 Obs per group:  min =    4
between = 0.0532                       avg =    7.6
overall = 0.0705                       max =    8
F(6,225) = 3.86
corr(u_i, Xb) = -0.3138                 Prob > F       = 0.0011

```

```

-----
roe |   Coef.  Std. Err.   t  P>|t|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
trh2 | -.0416702  .019547  -2.13  0.034  -.0801888  -.0031516
tam |  .0042408  .0183095   0.23  0.817  -.0318391  .0403208
tang2 | .2261861  .0727218   3.11  0.002  .0828832  .369489
endiv2 | -.2223927  .1199975  -1.85  0.065  -.4588555  .01407
vrpib | -.0004789  .0034272  -0.14  0.889  -.0072323  .0062745
txjuros | -.1853803  .3049378  -0.61  0.544  -.7862795  .4155189
_cons | .0751154  .3782126   0.20  0.843  -.6701765  .8204073
-----+-----

sigma_u | .09523659
sigma_e | .07812593

```



rho | .59774658 (fraction of variance due to u\_i)

-----  
 F test that all u\_i=0: F(34, 225) = 6.51 Prob > F = 0.0000

#### d) Margemliq2 x trh2

**xtreg margemliq2 trh2 tam tang2 endiv2 vrpib txjuros, fe**

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 263

Group variable: id Number of groups = 35

R-sq: within = 0.1113 Obs per group: min = 1

between = 0.3859 avg = 7.5

overall = 0.2669 max = 8

F(6,222) = 4.63

corr(u\_i, Xb) = -0.2833 Prob > F = 0.0002

```

-----
margemliq2 | Coef. Std. Err. t P>|t| [95% Conf. Interval]
-----+-----
trh2 | -.0037598 .0026387 -1.42 0.156 -.0089599 .0014403
tam | .0035757 .0024769 1.44 0.150 -.0013056 .0084569
tang2 | .0182768 .0105005 1.74 0.083 -.0024167 .0389702
endiv2 | -.0775047 .0165755 -4.68 0.000 -.1101701 -.0448393
vrpib | .0002497 .0004645 0.54 0.591 -.0006657 .001165
txjuros | .0455669 .0415109 1.10 0.274 -.0362389 .1273727
_cons | -.0069139 .051207 -0.14 0.893 -.1078279 .0940001
-----+-----

```

sigma\_u | .01043061

sigma\_e | .01054611

rho | .4944941 (fraction of variance due to u\_i)

-----  
 F test that all u\_i=0: F(34, 222) = 6.02 Prob > F = 0.0000

### Dados com 1 ano de Defasagem

#### e) Roe x trv2\_l1

**xtreg roe trv2\_l1 tam tang2 endiv2 vrpib txjuros, fe**

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 235

Group variable: id Number of groups = 35

R-sq: within = 0.1223 Obs per group: min = 4

between = 0.0141 avg = 6.7

overall = 0.0283 max = 7

F(6,194) = 4.51

corr(u\_i, Xb) = -0.5165 Prob > F = 0.0003

```

-----+-----
      roe |   Coef.  Std. Err.   t  P>|t|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
trv2_11 | 214.1367  65.21372   3.28  0.001   85.51781  342.7556
tam | -.0168093 .0197274  -0.85  0.395  -0.0557169 .0220984
tang2 | .2618144 .087979  2.98  0.003   .0882963 .4353325
endiv2 | -.1992079 .144925  -1.37  0.171  -0.4850389 .086623
vrpib | -.0006697 .0052385  -0.13  0.898  -0.0110014 .009662
txjuros | -.194236 .4580732  -0.42  0.672  -1.097679 .7092068
_cons | .392818 .4014855   0.98  0.329  -0.3990188 1.184655
-----+-----

```

sigma\_u | .10762671

sigma\_e | .07885321

rho | .65071001 (fraction of variance due to u\_i)

-----+-----  
F test that all u\_i=0: F(34, 194) = 6.03 Prob > F = 0.0000

### f) Margemliq2 x trv2\_11

**xtreg margemliq2 trv2\_11 tam tang2 endiv2 vrpib txjuros, fe**

Fixed-effects (within) regression      Number of obs = 232  
Group variable: id                      Number of groups = 35  
R-sq: within = 0.1536                    Obs per group: min = 1  
between = 0.1219                         avg = 6.6  
overall = 0.1263                         max = 7

F(6,191) = 5.78

corr(u\_i, Xb) = -0.4472                  Prob > F = 0.0000

```

-----+-----
margemliq2 |   Coef.  Std. Err.   t  P>|t|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
trv2_11 | 17.9543  8.269388   2.17  0.031   1.643249  34.26536
tam | -.0004824 .0024054  -0.20  0.841  -0.005227 .0042623
tang2 | .0142737 .0117024   1.22  0.224  -0.0088088 .0373562
endiv2 | -.0813321 .0182153  -4.47  0.000  -0.1172611 -.0454032
vrpib | .0004532 .0006438   0.70  0.482  -0.0008167 .0017231
txjuros | .0715621 .0564298   1.27  0.206  -0.0397436 .1828679
_cons | .0703357 .0490401   1.43  0.153  -0.026394 .1670655
-----+-----

```

sigma\_u | .01374215

sigma\_e | .00960081



corr(u\_i, Xb) = -0.4438                      Prob > F        =   0.0001

```

-----
margemliq2 |   Coef.  Std. Err.   t  P>|t|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
trh2_l1 | -0.000662  .0025052  -0.03  0.979  -0.0050077  .0048752
tam | .0000627  .0024414   0.03  0.980  -0.0047528  .0048782
tang2 | .0116932  .0117973   0.99  0.323  -0.0115766  .0349629
endiv2 | -0.0862226 .0183045  -4.71  0.000  -0.1223276  -.0501177
vrpib | .0004491  .000652   0.69  0.492  -0.000837   .0017351
txjuros | .069831   .0571254   1.22  0.223  -0.0428466  .1825086
_cons | .0677399  .0497917   1.36  0.175  -0.0304724  .1659521
-----+-----

```

sigma\_u | .01316848

sigma\_e | .00971855

rho | .64738849 (fraction of variance due to u\_i)

-----  
F test that all u\_i=0:    F(34, 191) =    6.74            Prob > F = 0.0000

## **Dados com 2 anos de Defasagem**

### **i) Roe x trv2\_l2**

**xtreg roe trv2\_l2 tam tang2 endiv2 vrpib txjuros, fe**

Fixed-effects (within) regression            Number of obs    =    199

Group variable: id                            Number of groups =    35

R-sq: within = 0.2342                        Obs per group: min =    2

between = 0.0139                              avg =    5.7

overall = 0.0003                              max =    6

F(6,158)            =    8.05

corr(u\_i, Xb) = -0.8141                      Prob > F        =   0.0000

```

-----
roe |   Coef.  Std. Err.   t  P>|t|  [95% Conf. Interval]
-----+-----
trv2_l2 | -3.419035  .8173153  -4.18  0.000  -5.033308  -1.804762
tam | -0.0471677 .0186606  -2.53  0.012  -0.0840241  -.0103114
tang2 | .2170266  .083951   2.59  0.011  .0512156   .3828376
endiv2 | -0.2800299 .1253754  -2.23  0.027  -0.5276578  -.032402
vrpib | -0.0019357 .0037732  -0.51  0.609  -0.009388   .0055167
-----+-----

```

```

txjuros | -.0002534 .3354557 -0.00 0.999 -.6628092 .6623025
_cons | 1.103695 .3755916 2.94 0.004 .3618667 1.845523

```

```

-----+-----
sigma_u | .16981431
sigma_e | .05422068
rho | .90748333 (fraction of variance due to u_i)

```

```

-----
F test that all u_i=0: F(34, 158) = 13.00 Prob > F = 0.0000

```

#### j) Margemliq2 x trv2\_l2

```

xtreg margemliq2 trv2_l2 tam tang2 endiv2 vrpib txjuros, fe

```

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   197
Group variable: id                    Number of groups =   35
R-sq: within = 0.1619                 Obs per group: min =    1
between = 0.0057                      avg =    5.6
overall = 0.0113                      max =    6
F(6,156) = 5.02
corr(u_i, Xb) = -0.7299                Prob > F = 0.0001

```

```

-----+-----
margemliq2 | Coef. Std. Err. t P>|t| [95% Conf. Interval]
-----+-----
trv2_l2 | -.3009711 .1377982 -2.18 0.030 -.5731622 -.02878
tam | -.0045098 .0031594 -1.43 0.155 -.0107506 .001731
tang2 | .0104946 .0148297 0.71 0.480 -.0187984 .0397876
endiv2 | -.0781524 .0215174 -3.63 0.000 -.1206555 -.0356493
vrpib | .0000738 .0006362 0.12 0.908 -.0011829 .0013306
txjuros | .0534322 .0565546 0.94 0.346 -.0582793 .1651438
_cons | .1562839 .063605 2.46 0.015 .0306456 .2819221

```

```

-----+-----
sigma_u | .01930848
sigma_e | .00914096
rho | .81691106 (fraction of variance due to u_i)

```

```

-----
F test that all u_i=0: F(34, 156) = 7.56 Prob > F = 0.0000

```

#### k) Roe x trh2\_l2

```

xtreg roe trh2_l2 tam tang2 endiv2 vrpib txjuros, fe

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs = 200  
 Group variable: id                      Number of groups = 35  
 R-sq: within = 0.3558                  Obs per group: min = 2  
 between = 0.0287                      avg = 5.7  
 overall = 0.0199                      max = 6

F(6,159) = 14.64  
 corr(u\_i, Xb) = -0.8766                  Prob > F = 0.0000

```
-----+-----
      roe |   Coef.   Std. Err.   t   P>|t|   [95% Conf. Interval]
-----+-----
    trh2_l2 | .0051884   .0009547   5.43  0.000   .0033028   .007074
      tam | -.0581804   .018169   -3.20  0.002  -.0940641  -.0222967
     tang2 | .2890729   .0735776   3.93  0.000   .1437573   .4343884
   endiv2 | -.2995201   .1211493   -2.47  0.014  -.5387895  -.0602507
    vrpib | -.0061433   .0036781   -1.67  0.097  -.0134075   .001121
   txjuros | -.4477656   .3247857   -1.38  0.170  -1.089216   .1936849
    _cons | 1.320337   .3661331   3.61  0.000   .5972259   2.043449
-----+-----
```

sigma\_u | .20188223  
 sigma\_e | .05288608  
 rho | .93578137 (fraction of variance due to u\_i)

F test that all u\_i=0: F(34, 159) = 12.28      Prob > F = 0.0000

### 1) Margemliq2 x trh2\_l2

**xtreg margemliq2 trh2\_l2 tam tang2 endiv2 vrpib txjuros, fe**

Fixed-effects (within) regression      Number of obs = 197  
 Group variable: id                      Number of groups = 35  
 R-sq: within = 0.1588                  Obs per group: min = 1  
 between = 0.0003                      avg = 5.6  
 overall = 0.0041                      max = 6

F(6,156) = 4.91  
 corr(u\_i, Xb) = -0.7690                  Prob > F = 0.0001

```
-----+-----
margemliq2 |   Coef.   Std. Err.   t   P>|t|   [95% Conf. Interval]
```

```

-----+-----
trh2_12 | .0003381 .0001654 2.04 0.043 .0000114 .0006647
tam | -.0049855 .0031755 -1.57 0.118 -.0112579 .001287
tang2 | .0106328 .0148567 0.72 0.475 -.0187134 .039979
endiv2 | -.0768988 .0215491 -3.57 0.000 -.1194643 -.0343332
vrpib | -.0001361 .0006445 -0.21 0.833 -.0014092 .001137
txjuros | .0287063 .0570482 0.50 0.616 -.0839804 .1413929
_cons | .1660761 .0639499 2.60 0.010 .0397568 .2923955
-----+-----

```

sigma\_u | .02124463

sigma\_e | .00915781

rho | .84330053 (fraction of variance due to u\_i)

```

-----
F test that all u_i=0: F(34, 156) = 7.45 Prob > F = 0.0000

```