

**IMPACTO DO *RECORDKEEPING* NA CONFIANÇA E RECIPROCIDADE EM UMA CULTURA INDIVIDUALISTA VERSUS COLETIVISTA: UMA ANÁLISE EXPERIMENTAL**

*IMPACT OF RECORDKEEPING ON THE TRUST AND RECIPROCITY IN INDIVIDUALIST VERSUS COLLECTIVIST CULTURE: AN EXPERIMENTAL ANALYSIS*

**Anderson José Freitas de Cerqueira<sup>1</sup>**  
Centro Universitário Estácio da Bahia  
(Estácio FIB) e Universidade Salvador  
[andersonjose.freitas@gmail.com](mailto:andersonjose.freitas@gmail.com)

**César Valentim de O. Carvalho Júnior**  
Universidade Federal da Bahia – UFBA  
[cesarvalentim@ufba.br](mailto:cesarvalentim@ufba.br)

**Antonio Gualberto Pereira**  
Universidade Federal da Bahia – UFBA  
[antoniopereira@ufba.br](mailto:antoniopereira@ufba.br)

**RESUMO**

A presente pesquisa buscou verificar a influência do *recordkeeping* sobre a confiança e reciprocidade, analisando o efeito moderador da cultura individualista versus coletivista de estudantes de graduação de ciências contábeis. Utilizou-se o questionário “Values Survey Module 1994”, desenvolvido por Hofstede (1990) para captar a dimensão cultural individualista versus coletivista. Para avaliar a confiança e a reciprocidade foi utilizado o modelo experimental de Basu *et al.* (2009), através da aplicação do *trust game*. No desenho do jogo existiam participantes ocupando o papel de investidor e participantes ocupando o papel de administrador como ilustração de uma transação entre agentes estranhos. O grupo de tratamento foi aquele cujo cenário compreendia um ambiente econômico onde os jogadores tinham a opção de manter registros (*recordkeeping*) e, como grupo de controle, o cenário em que os participantes não tiveram acesso ao *recordkeeping*. Para testar as hipóteses comportamentais foram aplicadas regressões com dados em painel de efeito aleatórios estimado pelos mínimos quadrados generalizados (GLS). Os resultados indicaram que os investidores mais individualistas/menos coletivistas aumentaram o nível de confiança, enquanto não foi possível identificar a influência da contabilidade no nível de reciprocidade dos agentes. Notou-se também que o aumento da confiança e reciprocidade está relacionado com sujeitos com idade menor. Entre as limitações da pesquisa é possível citar que os achados não podem ser generalizados para o conjunto da população e que, embora haja uma simulação envolvendo vários períodos, não há um acompanhamento longitudinal dos indivíduos.

**Palavras-chave:** Confiança. Reciprocidade. *Recordkeeping*; Cultura Individualista/Coletivista. Experimento.

<sup>1</sup> Estácio Campus Gilberto Gil. Rua Xingu, 179 - Stiep, Salvador - BA, 41770-130.

## ABSTRACT

*This research sought to verify the influence of recordkeeping on trust and reciprocity, analyzing the moderating effect of individualist versus collectivist culture in undergraduate accounting students. The “Values Survey Module 1994” questionnaire, developed by Hofstede (1990), was used to capture the individualistic versus collectivist cultural dimension. To evaluate trust and reciprocity we apply the experimental model by Basu et al. (2009), through the application of the trust game. In the game's design there were participants playing the role of investor and participants playing the role of administrator as an illustration of a transaction between strange agents. The treatment group was one whose scenario comprised an economic environment where players had the option of keeping records (recordkeeping) and, as a control group the scenario in which participants did not have access to recordkeeping. To test the behavioral hypotheses, regressions were applied with data in a panel of random effects estimated by generalized least squares (GLS). The results indicated that more individualist / less collectivist investors increased the level of confidence, while it was not possible to identify the influence of accounting on the level of agents' reciprocity. It was also noted that the increase in trust and reciprocity is related to subjects with a younger age. Among the limitations of the research it is possible to mention that the findings cannot be generalized for the population as a whole and that, although there is a simulation involving several periods, there is no longitudinal monitoring of the individuals.*

**Keywords:** Trust; Reciprocity. Recordkeeping. Individualist/Collectivist Culture. Experiment.

## 1 INTRODUÇÃO

O mundo e, principalmente, o Brasil tem atravessado uma crise de confiança, com efeitos negativos na relação entre sociedade e instituições e nas negociações entre agentes do mercado. A Fundação Edelman (2017) publicou um estudo com 33.000 entrevistados pertencentes a 28 países, onde os resultados apontaram que dois em cada três países, entre eles o Brasil, estão em um patamar de desconfiança perante a população. Os participantes brasileiros da pesquisa demonstraram que não confiam nas instituições públicas e na mídia, sobretudo a tradicional. Em relação às empresas e organizações não governamentais (ONGs) o indicador de confiança diminuiu. Portanto, há indícios de uma fragilidade de relacionamento entre as partes.

No entanto, há algumas décadas pesquisas já apontavam a relevância da confiança no desenvolvimento econômico e social. A confiança é apresentada como um componente-chave de relações e resultados socioeconômicos efetivos, sobretudo quando se observa a associação entre a prosperidade de uma nação e competitividade global de suas empresas. Assim, o nível de confiança inerente à sociedade do país afeta as negociações entre as pessoas e na geração de riqueza (FUKUYAMA, 1995; ROTTER, 1980; ZEFFANE, 2017).

Segundo Bruni, Gilli e Pelligra (2008), desde o trabalho de Adam Smith: *The Wealth of Nations*, a troca econômica é expressa através de uma relação mútua, onde dois ou mais indivíduos dão e recebem bens e/ou serviços simultânea ou sequencialmente. E, de acordo com Smith (1776), o crescimento das economias derivou da extensa troca impessoal. Evidentemente, quando este intercâmbio econômico é produzido por estranhos, fatores como reciprocidade, reputação e confiança se tornam essenciais.

Um exemplo atual são as negociações efetuadas via Mercado Livre, Ebay, OLX, dentre outros. O fluxo histórico de informações evidenciado e registrado no mercado virtual fornece conteúdo para formar reputação e confiança, mesmo que as partes não se conheçam

antecipadamente e que exista um risco moral (MASUDA; NAKAMURA, 2012; BOLTON; GREINER; OCKENFELS, 2013).

Há indícios que a contabilidade colabora na realização de transações impessoais entre agentes. Basu, Dickhaut, Hecht, Towry e Waymire (2009) e Mullins, Whitehouse e Atkinson (2013) encontraram elementos na contabilidade, em sua forma mais rudimentar (registros históricos), capazes de elevar o nível de reputação dos indivíduos em um extenso intercâmbio, aprimorando assim uma melhor cooperação entre as partes. Ressalta-se que, para Dickhaut *et al.* (2008), a existência de confiança e reciprocidade positiva está associada à reputação. Lunawat (2013a) identificou que a contabilidade, por meio de suas práticas de evidenciação, promove a reputação, a confiança e a confiabilidade.

Todavia, as decisões e os sentimentos dos indivíduos são afetados pela cultura do ambiente local em que estão inseridos (HUFF; KELLEY, 2003; KANG; FEN; NG; TAY, 2004; KYRIACOU, 2016; GOODELL, 2017; HAJIKHAMENEH; KIMBROUGH, 2017). Henrich (2004) ressalta que se têm razões empíricas para acreditar que culturalmente a transmissão de ideias, crenças e valores (ou seja, informações) são importantes para a compreensão humana no que tange a cooperação. Isto pode ser visto na meta-análise do *trust game* (utilizado nesta pesquisa), realizada por Johnson e Mislin (2011), que apontaram várias características, dentre elas aspectos culturais. O *Trust Game* é um dilema social estilizado sob a forma de cenários no qual o jogador “A” toma uma decisão de investimento que gera um retorno social, e o jogador “B” decide como distribuir os lucros entre ele e o jogador A (ATTANASI; BATTIGALLI; MANZONI, 2016).

Diversos pesquisadores que exploram o impacto da cultura no desenvolvimento social e econômico, por meio do relacionamento entre partes estranhas (indivíduos que não mantêm laços afetivos), utilizam o nível de coletivismo/individualismo da sociedade. Para Hofstede *et al.* (2010), uma sociedade individualista é identificada quando não há laços entre os indivíduos, que automaticamente cuida de si e de sua família imediata, enquanto em uma sociedade coletivista é definida pela existência de grupos com uma estrutura capaz de se protegerem em troca de lealdade inquestionável.

Há uma escassez de trabalhos no contexto brasileiro que explorem o efeito exercido pela manutenção do registro contábil (*recordkeeping*), em interação com o contexto cultural (local e/ou nacional), sobre confiança e a reciprocidade em transações entre agentes. Adicionalmente, a pesquisa busca preencher a lacuna identificada em relação a trabalhos anteriores, uma vez que não existem pesquisas utilizando o *trust game* para análise comportamental sob a perspectiva dos valores culturais dos indivíduos do Brasil.

Neste sentido, busca-se responder à seguinte questão de pesquisa: Em que medida o *recordkeeping* influencia a confiança e reciprocidade, moderado pelo contexto cultural individualista versus coletivista?

O objetivo desta pesquisa é verificar a influência do *recordkeeping* sobre a confiança e reciprocidade, analisando o efeito moderador da cultura individualista versus coletivista. Especificamente, os objetivos visam: identificar se a contabilidade aprimora a confiança e reciprocidade entre agentes econômicos estranhos em um contexto cultural individualista/coletivista.

A compreensão de que os estudantes de contabilidade atuarão como agentes de investimentos e que possuem conhecimentos sobre a terminologia própria da área de negócios atesta a adequação de utilizá-los sujeito no *trust game*. Ademais, estudar as decisões tomadas pelos estudantes de graduação em Ciências Contábeis permitem obter evidências sobre padrões de comportamento e relacioná-las com características culturais. Por serem adultos, em sua maioria, os estudantes já incorporaram, de forma significativa, os traços culturais do ambiente onde estão inseridos e, portanto, são influenciados em suas decisões.

A relevância dessa pesquisa está associada ao estudo da contabilidade como mecanismo balizador do processo decisório envolvendo valores monetários no contexto de investimento, considerando a pré-disposição à ocorrência dos vieses culturais. Além disso, colabora na exposição de achados que tratam no imperfeito armazenamento e recuperação de informações da memória, uma vez que têm sido exploradas nos últimos experimentos de contabilidade financeira (LIBBY; BLOOMFIELD; NELSON, 2002). O cérebro humano e a memória apresentam limitações e os indivíduos fazem uso do registro em bases físicas (pedras, papel, computador) com forma de compensar as referidas limitações.

Além desta introdução, o artigo é composto por uma revisão da literatura, na segunda seção. Na terceira seção são descritos os procedimentos metodológicos e nas seções 4 e 5 são apresentados os resultados e as conclusões da pesquisa, respectivamente.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA E HIPÓTESES

### 2.1 CULTURA INDIVIDUALISTA VERSUS COLETIVISTA

Diante da diversidade de aspectos no ambiente externo e interno que impactam a cultura dos grupos, pesquisadores a consideram nos estudos entre países, bem como em indivíduos, uma vez que os psicólogos reconhecem estas disposições reflexos nas ações pessoais, onde cada pessoa se encontra em algum lugar puramente individualista ou puramente coletivista (HUFF; KELLEY, 2003; TRIANDIS, 1995).

Hofstede, Hilal, Malvezzi, Tanure e Vinken (2010, p.336), apoiando-se em Hofstede (1980), descreveram a cultura como "a programação coletiva dos espíritos que distingue os membros de um grupo humano do outro", sendo identificada através de seis dimensões culturais: Distância do poder (PDI); Individualismo versus Coletivismo (IDV); Masculinidade e Feminilidade (MAS); Aversão à incerteza (UAI); Orientação de curto/longo prazo (LTO); e, Indulgência versus Restrição (IVR).

Nesta pesquisa, a dimensão cultural IDV será utilizada, pois na investigação da literatura notou-se que os pesquisadores a utilizam para identificar o nível de confiança da sociedade ao nível dos indivíduos. A dimensão IDV mede o nível de relações interpessoais que o indivíduo possui, sendo uma proxy importante do conjunto dos indivíduos de uma dada comunidade ou mesmo de uma nação. As pessoas mais individualistas têm um foco maior nas tarefas a serem realizadas e menor nas relações interpessoais. Já no coletivismo, os indivíduos favorecem o trabalho em equipe e tendem a atingir os objetivos do grupo ao invés dos objetivos individuais.

Para Henrich (2004), baseado na cognição social, as pessoas estruturam os seus julgamentos e suas decisões no que vem à mente quando são tomadas. No entanto, para o autor, psicologicamente, pessoas pertencentes a uma comunidade de cultura mais individualista avança para o uso do raciocínio analítico, enquanto a exposição em ambientes coletivistas favorece abordagens holísticas. Quando se pensa analiticamente, o indivíduo segue regras lógicas, diferentemente do pensamento holístico que busca compreender a relação dos fatos em contextos concretos. Portanto, o pensamento coletivista, na sua essência, está associado a um maior nível de cooperação e confiança (HOFSTEDE, 1990; TRIANDIS, 1995; HUFF; KELLEY, 2003; CAMERON; ERKAL; GANGADHARAN; ZHANG, 2015; ZEFFANE, 2017; HAJIKHAMENEH; KIMBROUGH, 2017), permitindo assim uma relação positiva no desenvolvimento econômico (FUKUYAMA, 1995; BERG; DICKHAUT; MCCABE, 1995; FEHR; GÄCHTER; KIRCHSTEIGER, 1997).

Todavia, os estudos empíricos sobre o impacto das dimensões culturais (individualismo/coletivismo) no grau de confiança ainda são escassos (HUFF; KELLEY, 2003), e apresentam achados divergentes. Por exemplo, Kyriacou (2016) e Goodell (2017)

identificaram, em países, que o nível de associação entre individualismo e confiança está associado com a ausência da participação do governo na relação entre os agentes, refletindo em um melhor desempenho econômico. Enquanto a relação entre a cultura coletivista e a confiança está relacionada à qualidade do governo dos países, cooperando indiretamente no desempenho econômico. Já Matsumoto e Hwang (2011) não encontraram evidências sobre a relação da confiança com a cultura individualista ou coletivista. Ressalta-se que os Estados Unidos, que possuem características individualistas, são uma exceção desta abordagem.

## 2.2 RECORDKEEPING APRIMORANDO A CONFIANÇA E RECIPROCIDADE

Segundo Arrow (1972), praticamente todas as transações comerciais têm em si um elemento de confiança. Para o autor, é plausível que grande parte do atraso econômico no mundo possa ser explicada pela falta de confiança mútua. A confiança é um construto complexo que tem sido conceituado de múltiplas formas. Refere-se a um estado psicológico que compreende a intenção de aceitar vulnerabilidade com base em expectativas positivas das intenções e comportamento dos outros (ROTTER, 1980).

O conceito de confiança recebeu uma grande atenção através de uma série de disciplinas acadêmicas, em razão de sua importância na promoção da cooperação entre indivíduos e grupos (Berg *et al.* 1995). No *investment/trust game*, a confiança é medida no momento da transferência monetária positiva, com risco de perda, pois o administrador dos recursos pode escolher retornar um montante inferior ao montante inicial enviado pelo investidor (COX, 2004; CHARNES; SHMIDOV, 2014).

No entanto, Kovacs e Willinger (2013) relatam que os indivíduos confiantes carregam em si características de reciprocidade. Sendo assim, confiança e reciprocidade estão conectadas no relacionamento que há entre os agentes. Falk e Fischbacher (2001) sinalizam que reciprocidade é uma ação modelada como resposta comportamental a uma ação que é percebida pelo indivíduo. A confiança e a reciprocidade são elementos integrantes das transações econômicas entre empresas, consumidores e varejistas, entre empregadores e empregados, bem como na determinação do desempenho econômico (BUCHAN; CROSON; JOHNSON, 2000).

A contabilidade possui um papel essencial nas transações econômicas. A ampla troca impessoal e uma complexa divisão do trabalho podem estar presentes apenas quando a manutenção sistemática de registros surge (*recordkeeping*), espontaneamente, para sustentar o nível de confiança e coesão social (BASU *et al.*, 2009).

Basu e Wamire (2006) desenvolveram uma abordagem evolutiva da contabilidade, que apresenta o elo que há entre a contabilidade e a evolução humana, somente possível pelo *recordkeeping* (manutenção de registros históricos, tais como inventário, fluxo de entradas e saídas em moeda etc.). A concepção tratada pelos autores à contabilidade é por meio da manutenção de registros, que é o fragmento mais rudimentar da área. O *recordkeeping*, para Basu, Kirk e Waymire (2009), é valioso porque permite que uma pessoa se lembre de atributos importantes em qualquer transação, com potencial efeito na confiança e reciprocidade entre pessoas estranhas. Os atributos do *recordkeeping* permitem que duas ou mais pessoas possam usá-lo para indicar o conhecimento comum sobre a natureza da transação (BERG *et al.*, 1995).

Mullins *et al.* (2013) indicam que o *recordkeeping* (manutenção de registro) permite o uso de dados gerados nas transações, promovendo um sentimento de confiabilidade e servindo como guia para futuros comportamentos recíprocos. Especificamente, quando os indivíduos acompanham o comportamento dos parceiros com os quais eles mesmos interagem surge a reciprocidade direta. Já a reciprocidade indireta é identificada quando os indivíduos têm acesso a informações sobre o cooperativismo de potenciais parceiros de negociação.

Todavia, há indícios de que o grau de reciprocidade e confiança, em um ambiente de troca, pode ser afetado pelo ambiente cultural. Hajikhameneh e Kimbrough (2017) ressaltam

que transações econômicas impessoais envolvem laços que podem ser rompidos quando uma das partes percebe a possibilidade de alcançar melhores resultados em transações com terceiros. Para os autores, este cenário pode ser diferente quando os agentes estão sob uma cultura individualista ou coletivista. Há razões empíricas para acreditar que culturalmente a transmissão de ideias, crenças e valores são importantes para a compreensão humana concernente a cooperação (HENRICH, 2004).

Dito posto, a contextualização da revisão de literatura supracitada permite conjecturar o papel da contabilidade no relacionamento entre agentes estranhos. Uma forma de verificar tal relacionamento é por meio de jogos experimentais, tais como: *trust game*, *investment game*, dentre outros. Muitos estudos utilizam a concepção baseada no modelo de agentes e dos contratos para explorar tais relacionamentos. Se houver um elevado nível de cooperação no trabalho ou comunidade, as pessoas podem esperar que os outros se comportem de forma cooperativa em simulações fornecidas por jogos experimentais (BUCHAN *et al.*, 2000).

Para formulação das hipóteses, bem como o protocolo experimental, esta pesquisa se alinha ao trabalho de Basu *et al.* (2009). Adicionalmente, este estudo busca compreender o papel da contabilidade no processo da construção da confiança e reciprocidade, em um ambiente cultural local, que cria vieses no processo decisórios dos indivíduos.

Para tanto, os indícios direcionam para os sujeitos coletivistas que tendem a serem mais confiáveis, recíprocos e altruístas, enquanto os individualistas evitam a cooperação. A contabilidade nesse processo pode estimular a racionalidade, instigando agentes individualistas a serem mais confiáveis, bem como provocar os coletivistas a serem mais justos e punitivos. Principalmente, pelos indícios encontrados por Maas, Van Rinsum, e Towry (2012), que perceberam que os gestores buscam obter onerosamente informações contábeis adicionais, com a finalidade de recompensar os esforços gerados pelos os seus empregados, promovendo assim ações com mais equidade, confiança e reciprocidade. Portanto, chegam-se às seguintes formulações de hipóteses operacionais:

H<sub>1</sub>: O grau de confiança dos indivíduos com características coletivistas/individualistas é menor/maior no ambiente com *recordkeeping*.

H<sub>2</sub>: O grau de reciprocidade dos indivíduos com características coletivistas/individualistas é menor/maior no ambiente com *recordkeeping*.

### 3 MÉTODO

#### 3.1 AMOSTRA

A amostra da pesquisa foi composta por 48 estudantes de ciências contábeis em Salvador – Bahia, sendo o seu universo estabelecido em 868 alunos ativos. Para captar participantes do experimento foi oferecida uma palestra gratuita nas dependências da Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal da Bahia, cuja divulgação se deu por meio de mídias sociais e listas de e-mails da própria Faculdade.

#### 3.2 DESENHO DO EXPERIMENTO

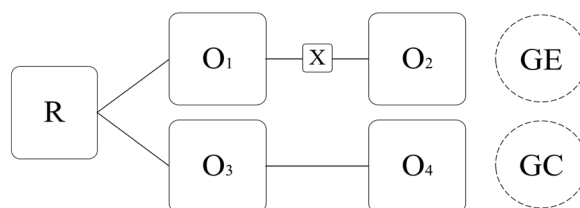
O desenho experimental desta pesquisa envolveu um modelo de comparação entre sujeitos (*betweensubjects*) selecionados por acessibilidade e que foram distribuídos de maneira aleatória em grupos independentes, sendo que os sujeitos foram expostos às condições de controle e tratamento e observadas por um mesmo período de tempo. Esse desenho permitiu que os resultados alcançados atestassem o efeito significativo da variável exógena nas diferenças encontradas entre os grupos independentes. De acordo com Libby *et al.* (2002), o

tratamento entre sujeitos é particularmente comum em jogos de laboratório com repetições, como no caso do *trust game*, uma vez que reduz o ruído nos dados e aumenta o poder estatístico. Além disso, reduz o custo financeiro na execução de tais experimentos.

O experimento seguiu o protocolo *single-player* de Basu *et al.* (2009), que consiste no relacionamento entre pares individuais. Para tanto, definiu-se como grupo de tratamento aquele cujo cenário definia um ambiente econômico onde os jogadores tinham a opção de manter registros (variável independente contábil) para suportar os registros de informações alfanuméricas referente às transações. E, como grupo de controle, o cenário em que os participantes não tiveram acesso a possibilidade de manter registros.

Todavia, o experimento de Basu *et al.* (2009) não abordou uma metodologia clássica, em que o rito procedimental considera o pré-teste. Os autores apenas comparam as médias dos grupos experimental e de controle ao decorrer de dez rodadas. Na presente pesquisa a quantidade de rodadas aumentou para vinte, com o objetivo de considerar o pré-teste. Após a décima rodada foi implementada a variável de tratamento (acesso ao *recordkeeping*) para os indivíduos do grupo experimental.

**Figura 1** - Desenho do experimento



**Nota:** GE – Grupo experimental; GC – Grupo de Controle; R – Distribuição randomizada (aleatória) dos sujeitos em cada grupo; O – Observação dos dados; X – Inserção do tratamento (*recordkeeping*).

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

### 3.3 VALIDADE DO EXPERIMENTO

A amostragem do experimento foi não probabilista por conveniência, pois a busca para seleção de participantes foi restrita a uma população mais acessível (estudantes de graduação na área de ciências contábeis e áreas correlatas). Essa característica de amostragem é uma limitação da pesquisa, uma vez que não há como saber se todas as pessoas incluídas na amostra são representativas da população. Portanto, os resultados não podem garantir uma generalização e, conseqüentemente, a validade externa é comprometida.

No entanto, o pesquisador, ao estruturar um experimento, possui um desafio ao controlar a influências das variáveis externas que podem impactar a validade interna. Shadish, Cook e Campbell (2002) apontam nove aspectos ambientais externos influenciadores em potencial nos resultados na condução do experimento. Eles foram utilizados com o intuito de melhorar a validade interna e enfrentar as suas respectivas ameaças, conforme Quadro 1.

**Quadro 1 - Respostas às ameaças a validade interna do experimento**

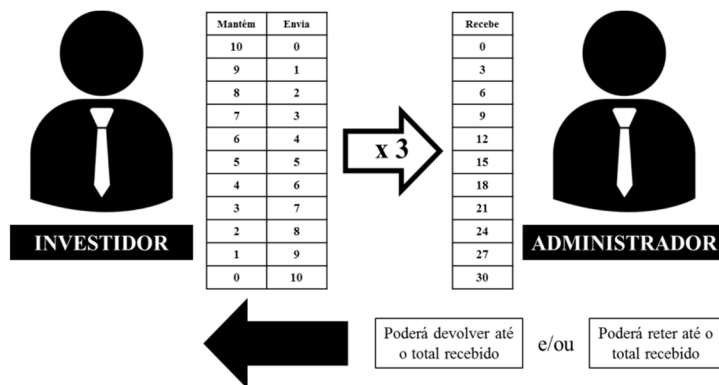
Aspecto	Resposta
Maturação	Experimento em um único dia, sendo o tempo máximo estimado em 30 minutos. No entanto, pela estrutura de repetição de rodadas no experimento, a influência psicológica do tédio nos participantes tornou-se uma limitação.
História	Tratamento uniforme para todos os participantes. Sendo que os mesmos não puderam se comunicar com os demais sujeitos, bem como foi exigido silêncio.
Instrumentação	O instrumento e as condições do jogo foram as mesmas em todo o período do experimento nos dois grupos. Ressaltando apenas a introdução do <i>recordkeeping</i> como efeito da variável independente.
Teste	Esta ameaça é potencializada pela quantidade repetidas de rodadas. Contudo, o objeto do estudo permite essa ameaça, uma vez que os constructos surgem, justamente, pela contínua relação entre os indivíduos do experimento.
Mortalidade experimental	Curto tempo de experimento, em um único dia; o direito do incentivo (créditos extracurriculares); e o conteúdo da palestra, que ocorreu após a conclusão do experimento.
Seleção	Busca de sujeitos com características semelhantes (estudantes de graduação de Ciências Contábeis e áreas afins) e por fim, os sujeitos foram atribuídos aleatoriamente.
Regressão estatística em direção à média	Controlada pela metodologia do experimento ser por meio de rodadas consecutivas sem intervalos. No entanto, a não expurgação dos sujeitos que tiverem um desempenho extremamente negativo ou positivo indica uma limitação.
Imitação de tratamentos	Nesta pesquisa, os participantes foram informados que não deveriam se comunicar e consultar materiais.
Ressentimento	No momento da instrução todos os participantes foram informados que o <i>recordkeeping</i> poderia surgir na tela. Como o jogo não evidenciava o número da rodada, os participantes não tiveram a informação do momento que a variável de tratamento poderia aparecer.

Fonte: Adaptado de Shadish, Cook e Campbell (2002)

### 3.4 TRUST GAME

Para a execução do experimento foi desenvolvido um software baseado nas características do *trust game* apresentado por Basu *et al.* (2009), que adaptaram o modelo desenvolvido por Berg *et al.* (1995), conforme Figura 2.

**Figura 2 - Trust game**



Fonte: Adaptado de Berg *et al.* (1995).



Para cada participante, no *single-player*, é atribuída a função de investidor (jogador-A) ou administrador (jogador-B). Os jogadores são completamente anônimos, ou seja, o jogador sabe a sua própria função, mas não conhece a função de qualquer outro participante.

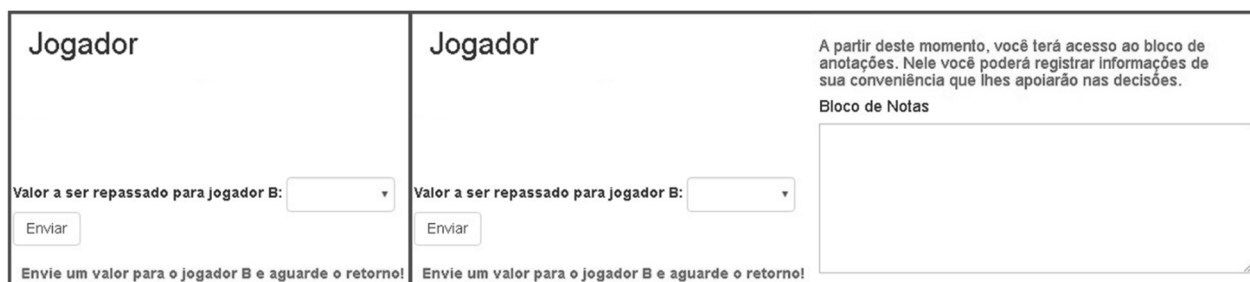
O jogo apresentou duas fases. Na primeira fase, o investidor recebeu 10 unidades de moeda (lira) e decidiu a quantia de dotação que manteria e quanto enviaria para o administrador. O investidor mantinha todo o recurso que não foi enviado para o administrador. A dotação enviada para o administrador era multiplicada por 3. Na segunda etapa do jogo, o administrador decidia quanto do montante triplicado recebido seria enviado (de 0 à quantidade triplicada recebida) para o investidor.

No final de cada rodada, a rentabilidade do investidor era o valor retido, ou seja, não enviado para o administrador, mais a quantidade recebida pelo administrador. Já o administrador tinha como lucro o valor recebido menos a quantidade enviada ao investidor.

Após a conclusão da rodada iniciava-se a próxima sob as mesmas condições da rodada anterior, em que o investidor possuía uma dotação de 10 liras para decidir a quantidade a ser enviada. Portanto, não havia acumulação de dotação aos jogadores ao longo das rodadas. No final do jogo, cada jogador recebeu a informação do resultado econômico de todas as rodadas acumuladas.

Em relação à adaptação do jogo através da contabilidade, Basu *et al.* (2009) introduziu o *bookkeeping*, que se associa a um bloco de anotações, conforme Figura 3.

**Figura 3** - Tela do jogador A (investidor)



**Nota:** A tela à esquerda refere-se ao ambiente sem *bookkeeping*, em que os jogadores não possuem acesso à possibilidade de registrar informações. A tela à direita introduz a variável contábil, a qual os participantes do grupo de tratamento podem registrar qualquer informação no pós-teste. Ressalta-se que a tela do jogador B (administrador) possui a mesma estrutura.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

O bloco de anotações (*bookkeeping*) funcionou como uma extensão da capacidade de armazenamento cerebral do indivíduo, permitindo-lhe realizar o registro das informações (*recordkeeping*). Enquanto os sujeitos do grupo de controle não possuíam acesso ao *recordkeeping*, os sujeitos pertencentes ao grupo de tratamento tiveram a possibilidade de registrar qualquer informação, que se manteve, desde que não apagada, durante as rodadas do pós-teste.

## 3.5 PROTOCOLO DA PESQUISA

### 3.5.1 Incentivo

O incentivo mais comumente utilizado nos experimentos em contabilidade, sobretudo com *trust game* e *investment game*, é o monetário, sendo convertido em moeda local proporcional ao desempenho (BASU *et al.*, 2009; MAAS *et al.*, 2012; KANAGARETNAM *et al.*, 2014; LUNAWAT, 2016). Contudo, de acordo com Slonim, Wang, Garbarino e Merrett

(2013), os créditos do curso são incentivos tão poderosos quanto os recursos monetários para a finalidade de atrair estudantes para participar dos experimentos.

Para tanto, foi divulgado que a participação da atividade poderia resultar em créditos extracurriculares (o estudante precisa atingir quantidade mínima para conclusão do curso). Ressalta-se que os participantes foram informados que o quantitativo de créditos extracurriculares, sob a forma de horas a serem computadas para a integralização do currículo, estava condicionado ao desempenho no jogo, conforme indicação de Katok (2011). Todavia, não foi informada a medida exata de conversão, em razão da possibilidade de o participante perceber o limite de rodadas no jogo e isso poderia afetar o comportamento e suas decisões.

### 3.5.2 Operacionalização do Experimento

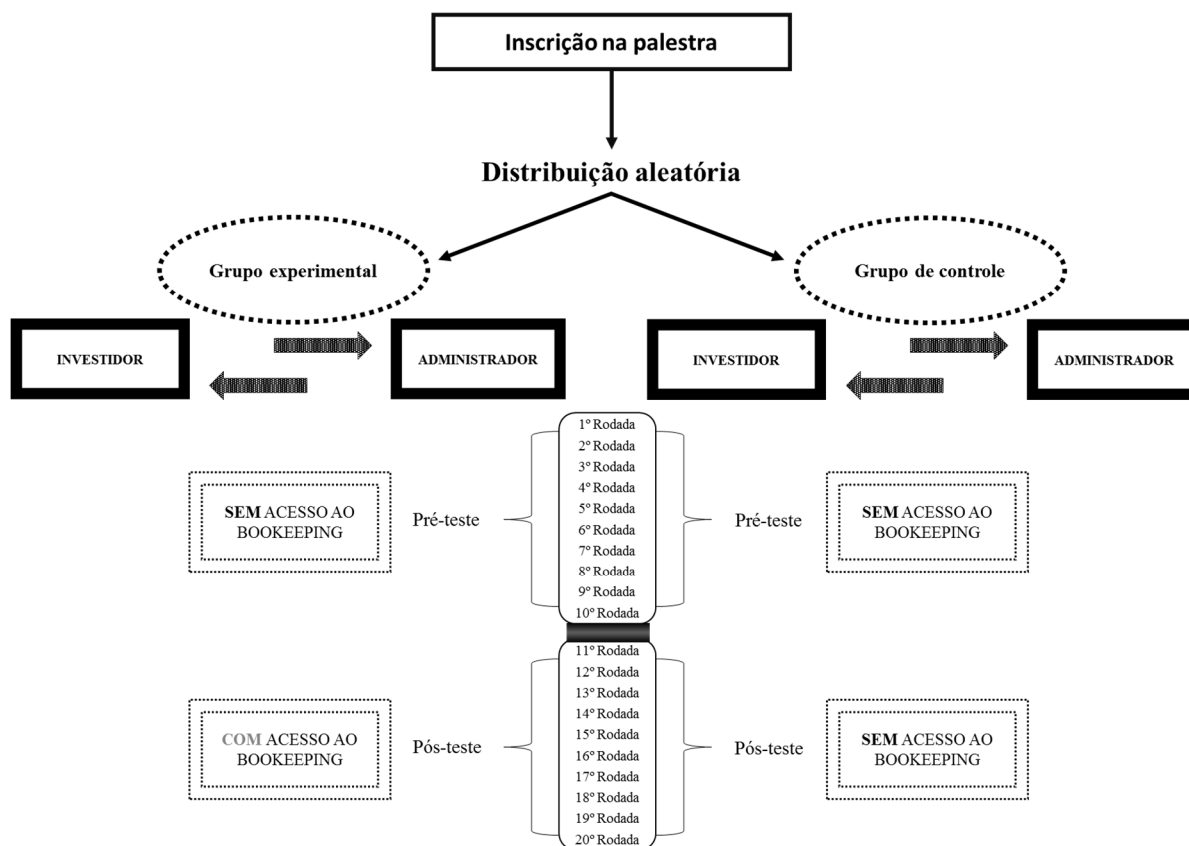
Para efetuar a inscrição na palestra e, automaticamente, no experimento, os interessados acessaram a página: <https://ufbafcc.wixsite.com/palestrasppgcont>. Neste momento, os participantes preencheram informações sociais e demográficas. Em seguida, cada participante recebeu um e-mail confirmando a efetivação da inscrição, bem como um link para acessar o questionário “*Values Survey Module 1994*”, indicado por Hofstede (2001) para mensurar as dimensões culturais. Neste momento foi capturada a característica cultural do indivíduo, com destaque para o individualismo ou coletivismo.

Diante da lista de inscritos, foi utilizada a ordem de inscrições efetivadas para estruturar a distribuição aleatória, conforme Figura 4. No dia da palestra e do experimento, os participantes que se inscreveram assinaram a lista de presença. Esta ferramenta serviu para identificar a ordem de inscrição dos participantes presentes, com a finalidade de definir a ordem de sorteio dos computadores. Para vincular o indivíduo ao computador, foi utilizado o número de patrimônio (medida de controle da administração da UFBA), permitindo assim uma referência para compor o sorteio. Salienta-se que os participantes não tinham acesso aos números dos computadores.

O número de cada máquina foi escrito no papel. Subsequentemente, o sorteio foi realizado e cada participante alocou-se no computador sorteado. Após a distribuição aleatória de todos os participantes, os mesmos foram informados que, primeiramente, iriam participar do experimento e, em seguida, a palestra seria proferida. Essa dinâmica foi adotada para que o conteúdo da palestra não influenciasse o comportamento no experimento.

Cada participante recebeu instruções do jogo via documento impresso, bem como houve uma apresentação por meio de Projetor Portátil que permitiu a compreensão mais consolidada do *trust game*. A condução do experimento foi realizada no laboratório da FCC – UFBA, sendo disponibilizados 32 computadores. Portanto, permitindo uma capacidade de 16 duplas por sessão experimental sendo realizadas duas sessões experimentais em horários distintos para restringir a possibilidade de comunicação entre participantes). A estrutura favoreceu uma composição na qual o participante não percebeu o seu parceiro do jogo. Em um lado do laboratório ficaram os investidores e no outro os administradores alternando os computadores entre grupo de tratamento e de controle. A vinculação dos computadores de cada par ocorreu por meio do IP (*Internet Protocol*).

Figura 4 - Mapa do experimento



Fonte: elaborada pelos autores

Os participantes foram informados que, em média, o tempo de duração da atividade seria em torno de trinta minutos, sem indicar a quantidade de rodadas. A vantagem de constituir rodadas repetidas permitiu que cada jogador usasse estratégias em vários períodos e que a memória de resultados passados fosse útil para planejar a estratégia e monitorar o seu desempenho. Para Smith (2015), repetir a reprodução de rodada favorece a cooperação, porque nos jogos "longos" os sujeitos podem punir, racionalmente, com a finalidade de induzir aos adversários a motivação de jogar cooperativamente.

No início do jogo, cada participante cadastrou suas informações pessoais, que permitiram a identificação no momento da busca dos dados no servidor do jogo, além de conciliar com as informações da inscrição.

Ao finalizar o cadastramento, a tela direcionou para o início do jogo. Neste momento, os participantes não puderam mais se comunicar ou consultar qualquer material. Adicionalmente, foram condicionados a se comunicarem apenas com o moderador do jogo.

O jogo, ao todo, teve vinte rodadas. As primeiras dez rodadas foram utilizadas na validação do pré-teste. Já a partir da décima primeira até a última (vigésima) o pós-teste, que consubstanciou para testar as hipóteses, conforme o aparecimento do *recordkeeping*. Os participantes, ao concluírem a vigésima rodada, receberam uma comunicação do próprio sistema sobre o final do jogo.

### 3.6 MENSURAÇÃO DAS VARIÁVEIS

Como Trotman (1996) *apud* Libby *et al.* (2002) indica: "a base de qualquer desenho experimental é que uma ou mais variáveis independentes são manipuladas e o efeito sobre a

variável dependente é observado". Para isso, é necessário mensurar as variáveis para detectar tais efeitos, conforme evidenciado no Quadro 2.

**Quadro 2 - Mensuração das variáveis da pesquisa**

Variável	Forma de Mensuração	Efeito Esperado
TESTE	<i>Dummy</i> : 0 = pré-teste e 1 = pós-teste	Aumento na confiança e reciprocidade com o transcurso do tempo.
RK	<i>Dummy</i> : 0 = sem acesso (grupo de controle) e 1 = com acesso ao <i>recordkeeping</i> (grupo de tratamento).	Aumento estatisticamente significativo na confiança e reciprocidade no grupo de tratamento em relação ao grupo controle.
CONF	A Confiança é medida no momento da transferência monetária positiva, com risco de perda, pois o administrador pode escolher retornar um montante inferior ao montante inicial enviado pelo investidor (Glaeser, 2000; Cox, 2004; Pereira, 2006; Charnes e Shmidov, 2014). Portanto, a fórmula é construída da seguinte forma: $\frac{\text{Valor enviado pelo investidor na rodada}}{\text{Dotação disponível na rodada (10)}}$	Variável dependente
RECIPI	Falk e Fischbacher (2001) sinalizam que é uma ação modelada como resposta comportamental a uma ação que é percebida pelo indivíduo. Portanto, a fórmula é construída da seguinte forma: $\frac{\text{Valor enviado pelo administrador na rodada}}{\text{Valor recebido pelo investidor multiplicado por três}}$	Variável dependente
IDV/COL	Fórmula: $-50 * m(01^{**}) + 30 * m(02^{**}) + 20 * m(04^{**}) - 25 * m(08^{**}) + 130$ *Peso; **Número da pergunta no questionário. Portanto, representa a pontuação calculada de acordo com as respostas. O questionário “ <i>Values Survey Module 1994</i> ”, desenvolvido por Hofstede (1990), possui vinte questões que abordam cinco dimensões culturais em uma escala <i>likert</i> de 1 a 5. O valor encontrado na pergunta é multiplicado pelo seu respectivo peso, conforme fórmula supracitada. O resultado das respostas foi classificado segundo uma escala variando de 0 a 100, em que quanto mais próximo de 100 for a soma obtida pela fórmula, maior será o nível de individualismo do respondente.	Pessoas individualistas são mais confiantes e mais recíprocas em um ambiente com <i>recordkeeping</i> comparativamente a um ambiente sem <i>recordkeeping</i> .
IDADE	Números de anos completados. Sutter e Kocher (2007) e Garbarino e Slonim (2009) apontam que a idade é uma variável a ser considerada nas pesquisas que utilizam <i>trust game</i> .	Há indícios que pessoas mais jovens confiam mais, porém são menos recíprocas.
SEXO	<i>Dummy</i> : 0 = feminino e 1 = masculino.	Buchan, Croson e Solnick (2008) e Dittrich (2015) indicam que as pessoas do sexo masculino são mais confiantes e as pessoas do sexo feminino são mais recíprocas.

**Fonte:** elaborada pelos autores

### 3.7 PROTOCOLO DE ANÁLISE DOS DADOS

Esta pesquisa possui uma estrutura de séries temporais, uma vez que a unidade de observação é contínua, mas o período varia (WOOLDRIDGE, 2011). Ao identificar a característica de séries temporais foi preciso definir os métodos de estimação, que podem ser de três tipos: dados empilhados (*pooled data*), Efeitos Fixos (*Fixed Effects*) e Efeitos Aleatórios (*Random Effects*).

Para identificar o modelo mais adequado foram realizados testes, como também procedimentos para diagnosticar problemas de heterocedasticidade (Teste de White) e autocorrelação (Teste de Durbin Watson). Em relação aos modelos, Greene (2002) indica que o Teste de Chow permite identificar o melhor modelo entre Efeito *Pooled* e Efeito Fixo; o Teste de Breusch Pagan permite identificar o melhor modelo entre Efeito *Pooled* e Efeito Aleatório; o Teste de Hausmann permite identificar o melhor modelo entre Efeito Fixo e Efeito Aleatório.

Para Greene (2002), nas indicações de modelos em Efeito Fixo com problemas de heterocedasticidade e autocorrelação foi utilizada a estimativa robusta dos erros padrão através de *Heteroskedasticity e Autocorrelation Consistent* (HAC). No entanto, quando o problema apenas era de autocorrelação a opção foi pelo erro padrão robusto estimado por meio do método *Panel-Corrected Standard Errors* (PCSE).

Para testar as hipóteses foram formulados dois modelos de regressão multivariada com dados em painel, que buscou capturar o efeito da variável exógena.

$$\text{Confiança} = \beta_0 + \beta_1\text{TESTE} + \beta_2\text{RK} + \beta_3\text{IDV/COL} + \beta_4(\text{RK\_IDV/COL}) + \beta_5\text{TESTE\_RK} + \beta_6\text{TESTE\_IDV/COL} + \beta_7(\text{TESTE\_RK*TESTE\_IDV/COL}) + \beta_8\text{IDADE} + \beta_9\text{SEXO} + \epsilon_i \quad (1)$$

$$\text{Reciprocidade} = \beta_0 + \beta_1\text{TESTE} + \beta_2\text{RK} + \beta_3\text{IDV/COL} + \beta_4(\text{RK\_IDV/COL}) + \beta_5\text{TESTE\_RK} + \beta_6\text{TESTE\_IDV/COL} + \beta_7(\text{TESTE\_RK*TESTE\_IDV/COL}) + \text{IDADE} + \text{SEXO} + \epsilon_i \quad (2)$$

Onde: Na primeira regressão, o y foi confiança (hipótese 1) que representa a proporção média dos investimentos determinados pelos investidores. Na segunda regressão, o y foi reciprocidade (hipótese 2) que representa a proporção média dos retornos de investimento determinados pelos administradores;  $\beta$  são os parâmetros do modelo, onde  $\beta_0$  representa o intercepto do modelo resultando o grupo de controle no pré-teste;  $\beta_1$  representa o grupo de controle no pós-teste;  $\beta_2$  representa o grupo de tratamento no pré-teste;  $\beta_3$  representa o valor médio do grau de individualismo x coletivismo dos investidores pertencentes ao grupo de controle no pré-teste;  $\beta_4$  representa o valor médio do grau de individualismo x coletivismo dos investidores pertencentes ao grupo de tratamento no pré-teste;  $\beta_5$  representa o grupo de tratamento no pós-teste;  $\beta_6$  representa o valor médio do grau de individualismo x coletivismo dos investidores pertencentes ao grupo de controle no pós-teste;  $\beta_7$  representa o valor médio do grau de individualismo x coletivismo dos investidores pertencentes ao grupo de tratamento no pós-teste;  $\beta_8$  e  $\beta_9$  representam as variáveis de controle idade e sexo, respectivamente.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

#### 4.1.1 Caracterização da Amostra

A amostra foi composta, conforme apresentado na Tabela 1, por 48 estudantes, sendo constituídos 24 pares no jogo experimental. Em torno de 56% da amostra é representada por homens, sendo 14 na figura do investidor e 13 como administrador. As mulheres representam 44% do total dos participantes, que se divide em 10 investidoras e 11 administradoras.

Com relação à idade, a média dos participantes foi, aproximadamente, de 27 anos com desvio padrão de 6,1 anos. O participante do experimento mais novo possui 19 anos, em contrapartida, o mais velho tem 51 anos, ambos pertencentes ao grupo de controle. Apesar da aleatoriedade na composição do experimento, a amostra seguiu um padrão médio no que tange à idade e sexo em relação ao perfil de jogador.

**Tabela 1** - Perfil descritivo da amostra

Variáveis	Grupo de Controle - Não <i>Recordkeeping</i>						Grupo de Tratamento – <i>Recordkeeping</i>					
	Investidor			Administrador			Investidor			Administrador		
	F	%	% Acm	F	%	% Acm	F	%	% Acm	F	%	% Acm
20 anos	1	9,09	9,09	1	9,09	9,09	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00
21 anos	2	18,18	27,27	1	9,09	18,18	1	9,09	9,09	2	18,18	18,18
22 anos	2	18,18	45,45	0	0,00	18,18	1	9,09	18,18	0	0,00	18,18
23 anos	2	18,18	63,64	1	9,09	27,27	2	18,18	36,36	2	18,18	36,36
24 anos	0	0,00	63,64	2	18,18	45,45	1	9,09	45,45	1	9,09	45,45
25 anos	0	0,00	63,64	0	0,00	45,45	1	9,09	54,55	1	9,09	54,55
26 anos	0	0,00	63,64	1	9,09	54,55	0	0,00	54,55	2	18,18	72,73
27 anos	0	0,00	63,64	1	9,09	63,64	0	0,00	54,55	0	0,00	72,73
28 anos	0	0,00	63,64	3	27,27	90,91	1	9,09	63,64	0	0,00	72,73
29 anos	1	9,09	72,73	0	0,00	90,91	1	9,09	72,73	0	0,00	72,73
31 anos	1	9,09	81,82	0	0,00	90,91	0	0,00	72,73	1	9,09	81,82
33 anos	0	0,00	81,82	0	0,00	90,91	0	0,00	72,73	1	9,09	90,91
34 anos	0	0,00	81,82	0	0,00	90,91	2	18,18	90,91	0	0,00	90,91
35 anos	1	9,09	90,91	0	0,00	90,91	1	9,09	100,00	0	0,00	90,91
38 anos	0	0,00	90,91	1	9,09	100,00	0	0,00	100,00	0	0,00	90,91
40 anos	0	0,00	90,91	0	0,00	100,00	0	0,00	100,00	1	9,09	100,00
51 anos	1	9,09	100,00	0	0,00	100,00	0	0,00	100,00	0	0,00	100,00
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100</b>		<b>11</b>	<b>100</b>		<b>11</b>	<b>100</b>		<b>11</b>	<b>100</b>	
Feminino	5	45,5	45,5	5	45,5	45,5	4	36,4	36,4	5	45,5	45,5
Masculino	6	54,5	100	6	54,5	100	7	63,6	100	6	54,5	100
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>100</b>		<b>11</b>	<b>100</b>		<b>11</b>	<b>100</b>		<b>11</b>	<b>100</b>	

Nota: F = frequência de dados; % = percentual relativo; % Acm = percentual acumulado.

Fonte: Elaborado pelos autores.

#### 4.1.2 Sensibilidade da Pesquisa

Para estabelecer o poder estatístico este estudo se baseou na literatura convencional, segundo a qual os pesquisadores aceitam como percentual máximo um  $\alpha = 0,05$  como probabilidade do erro tipo I. Já o erro do tipo II, seguindo a sugestão de Borkowski, Welsh e Zhang (2001), referente à área de contabilidade comportamental, considera-se como valor máximo  $\beta = 0,20$ . Ou seja, o poder estatístico desta pesquisa deveria ser superior a 0,80.

Para calcular a sensibilidade do experimento foi empregado o *software* GPower, versão 3.1.9.2. Utilizou-se a confiança como medida de análise. A média do grupo experimental foi de 0,5513, enquanto a do grupo de controle foi 0,6113. Considerando um desvio padrão de 0,2805 e 0,3021, respectivamente, o tamanho do efeito foi  $d = 0,2058$ . Ao definir um  $\alpha = 0,05$  e o poder estatístico = 0,80, de acordo com o gráfico de Lipsey e Hurley (2009, p. 48), esta pesquisa apresentou viabilidade, uma vez que ultrapassou a quantidade mínima de 293 observações em cada grupo.

### 4.1.3 Teste das Hipóteses

Diante da aplicação do *trust game*, Charnes, Gneezy e Kuhn (2012) apontam que é prudential utilizar ferramentas econométricas, tendo em vista que o jogo apresenta várias rodadas, permitindo assim identificar o efeito do tratamento.

Dito posto, após realizar os procedimentos e analisar os seus pressupostos, foi aplicada uma regressão com dados em painel de efeito aleatórios estimado pelos mínimos quadrados generalizados (GLS), para cada hipótese estabelecida, conforme mostrado nas Tabelas 2 e 3.

**Tabela 2** - Resultado da regressão com dados em painel de  $H_1$

Variáveis	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística-z	p-valor
CONSTANTE	0,8003	0,1454	5,504	0,000
TESTE	0,1550	0,0600	2,587	0,010
RK	0,1956	0,0723	2,706	0,007
IDV/COL	-0,0000	0,0010	-0,024	0,981
RK*IDV/COL	-0,0030	0,0012	-2,294	0,022
TESTE_RK	-0,3404	0,0830	-4,064	0,000
TESTE_IDV/COL	-0,0000	0,0000	-1,111	0,267
TESTE_RK*TESTE_IDV/COL	0,0035	0,0011	3,085	0,002
IDADE	-0,0081	0,0041	-1,965	0,050
SEXO	-0,0450	0,0530	-0,850	0,396

**Nota:** Variável dependente = confiança; CONSTANTE = variável independente que representa o grupo de controle no pré-teste; TESTE = variável independente que representa o grupo de controle no pós-teste; RK = variável independente que representa o grupo de tratamento no pré-teste; IDV/COL = variável independente que representa o valor médio do grau de individualismo x coletivismo dos investidores pertencentes ao grupo de controle no pré-teste; RK\*IDV/COL = variável independente que representa o valor médio do grau de individualismo x coletivismo dos investidores pertencentes ao grupo de tratamento no pré-teste; TESTE\_RK = variável independente que representa o grupo de tratamento no pós-teste; TESTE\_IDV/COL = variável independente que representa o valor médio do grau de individualismo x coletivismo dos investidores pertencentes ao grupo de controle no pós-teste; TESTE\_RK\*TESTE\_IDV/COL = variável independente que representa o valor médio do grau de individualismo x coletivismo dos investidores pertencentes ao grupo de tratamento no pós-teste; IDADE = variável independente de controle; SEXO = variável independente de controle.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

De acordo com a Tabela 2, a variável TESTE indica que ao passar do tempo, os indivíduos são mais confiantes (sig. < 0,05), independentemente do perfil cultural. Entretanto, ao considerar os valores culturais, nota-se que no grupo de controle ( $\beta = -0,0000$ ) não há significância estatística (sig. > 0,05), enquanto no grupo de tratamento ( $\beta = -0,0030$ ) existe (sig. < 0,05), sugerindo que no pré-teste os sujeitos do grupo de tratamento já são influenciados pelas características culturais, referente ao comportamento de confiança.

Ao analisar o pós-teste, observa-se que os sujeitos do grupo de tratamento diminuíram o nível de confiança, indicando que o *recordkeeping* afeta negativamente a confiança dos agentes ( $\beta = -0,3404$ ), ao contrário dos achados de Basu, Kirk e Waymire (2009) e Mullins *et al.*, (2013). Todavia, ao analisar o efeito do *recordkeeping* diante dos valores culturais dos indivíduos, aqueles vinculados ao grupo de tratamento no pós-teste, foram afetados, positivamente, em sua confiança pelo *recordkeeping* ( $\beta = 0,0035$ ), ratificando achados sobre o efeito moderador da informação contábil em contexto individualista/coletivista (MATSUMOTO; HWANG, 2011; KYRIACOU, 2016; GOODELL, 2017).

Portanto, os indivíduos mais individualistas/menos coletivistas potencializam o nível de confiança diante do *recordkeeping*. Este resultado não permite rejeitar a hipótese 1, corroborando com Hajikhameneh e Kimbrough (2017).

Ademais, os resultados indicaram que, entre as variáveis de controle, os indivíduos com idade menor tendem a ser mais confiantes, alinhando-se às indicações de Sutter e Kocher (2007) e Garbarino e Slonim (2009).

A hipótese seguinte aborda o impacto da contabilidade no comportamento recíproco dos indivíduos, diante de um contexto cultural individualista/coletivista. Os resultados são apresentados na Tabela 3.

**Tabela 3** - Resultado da regressão com dados em painel de H<sub>2</sub>

Variáveis	Coefficiente	Erro Padrão	Estatística-z	p-valor
CONSTANTE	0,7963	0,1522	5,232	0,000
TESTE	-0,0311	0,0175	-0,650	0,075
RK	0,0150	0,0900	0,168	0,867
IDV/COL	-0,0006	0,0007	-0,888	0,380
RK_IDV/COL	-0,0006	0,0009	-0,645	0,520
TESTE_RK	-0,0860	0,0733	-1,033	0,301
TESTE_IDV/COL	0,0005	0,0004	1,299	0,194
TESTE_RK*TESTE_IDV/COL	0,0005	0,0008	0,558	0,577
IDADE	-0,0095	0,0045	-2,107	0,035
SEXO	0,0271	0,0541	0,502	0,616

**Nota:** Variável dependente = confiança; CONSTANTE = variável independente que representa o grupo de controle no pré-teste; TESTE = variável independente que representa o grupo de controle no pré-teste; RK = variável independente que representa o grupo de tratamento no pré-teste; IDV/COL = variável independente que representa o valor médio do grau de individualismo x coletivismo dos investidores pertencentes ao grupo de controle no pré-teste; RK\*IDV/COL = variável independente que representa o valor médio do grau de individualismo x coletivismo dos investidores pertencentes ao grupo de tratamento no pré-teste; TESTE\_RK = variável independente que representa o grupo de tratamento no pós-teste; TESTE\_IDV/COL = variável independente que representa o valor médio do grau de individualismo x coletivismo dos investidores pertencentes ao grupo de controle no pós-teste; TESTE\_RK\*TESTE\_IDV/COL = variável independente que representa o valor médio do grau de individualismo x coletivismo dos investidores pertencentes ao grupo de tratamento no pós-teste; IDADE = variável independente de controle; SEXO = variável independente de controle.

**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Os resultados da Tabela 3 evidenciam o comportamento recíproco dos sujeitos. Nota-se que a variável TESTE indica que ao passar das rodadas os indivíduos mantêm o nível de reciprocidade (sig. > 0,05), independentemente do perfil cultural. Adicionalmente, ao observar os grupos segregados, não há indícios significativos que direcione as ações recíprocas. Conforme apontados pelos dados, sujeitos envolvidos em valores culturais mais individualistas ou mais coletivistas não diferem quanto ao grau de reciprocidade com o uso do *recordkeeping*.

Referente às variáveis de controle, os resultados da tabela 4 indicam que a idade do indivíduo é um fator significativo a ser considerado. Nota-se que os participantes com idade menor tendem a ser mais recíprocos, divergindo, em parte, das indicações de alguns estudos (por exemplo, SUTTER; KOCHER, 2003) e corroborando outros achados (GARBARINO; SLONIM, 2009; VAN DE GROEP *et al.*, 2020).

## 4.2 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Verificou-se, a partir do experimento, que o comportamento dos sujeitos no pré-teste é similar em ambos os grupos, independentemente dos valores culturais, sendo relacionada com o grau de confiança. Todavia, após a introdução do tratamento (pós-teste) percebe-se uma mudança de comportamento em relação ao nível de confiança, porém sem efeito sobre a reciprocidade entre os agentes participantes do *trust game*. Neste sentido, ficou evidenciado



que, os sujeitos, ao terem a possibilidade de registrar informações (*recordkeeping*), apresentaram comportamento mais confiante, evidenciado por uma variação positiva de 0,0065 em sua confiança.

Esta demonstração do impacto da variável exógena (*recordkeeping*), quando se considera as características culturais dos indivíduos, sugere que a contabilidade, sendo utilizada como uma extensão da capacidade de armazenamento do cérebro humano, contribui para a propagação de transações entre agentes que não se conhecem previamente. Portanto, pessoas mais individualistas/menos coletivistas tendem a ser mais confiantes, ao considera informações contábeis.

A ausência de efeito estatisticamente significativo do tratamento (*recordkeeping*) sobre o nível de reciprocidade em indivíduos com traços culturais mais individualistas/menos coletivistas, embora não permite resultados conclusivos, ressalta alguns aspectos deste construto tais como o fato de a reciprocidade interagir com outras variáveis não exploradas no presente trabalho como o nível de renda do agente, o estado civil, escolaridade, entre outros.

Com relação as variáveis de controle, a idade demonstrou ter influência no comportamento geral de confiança. Os sujeitos com menos idades tendem a ser mais confiantes, conforme apontam Sutter e Kocher (2007) e Garbarino e Slonim (2009). No mesmo sentido, maior nível de reciprocidade relaciona-se com menor idade (SUTTER; KOCHER, 2007; GARBARINO; SLONIM, 2009).

## 5 CONCLUSÃO

Os achados desta pesquisa sinalizaram que a contabilidade, tratada aqui como a possibilidade de registrar e manter informações, estimula a racionalidade dos indivíduos, aprimorando o sentimento de confiança.

Os investidores possuíam um comportamento mais individualistas/menos coletivistas, refletindo um certo grau de propensão à confiança. Todavia, após utilizarem a contabilidade para fins decisórios, os resultados do experimento indicaram um aprimoramento na construção da confiança, promovendo um relacionamento mais efetivo de cooperação. Tal comportamento associa-se a características coletivistas, pois tende a ser mais benevolente, altruísta e confiante (HAJIKHAMENEH; KIMBROUGH, 2017). Em relação aos administradores com características culturais mais individualistas/menos coletivistas, não foi notada influência no nível de reciprocidade dos indivíduos.

Adicionalmente, percebeu-se que a idade dos indivíduos exerce impacto no nível de confiança e reciprocidade, de acordo com a indicação dos resultados. Ou seja, quanto menor a idade, maior é o nível de confiança e reciprocidade.

Estes resultados provocam uma reflexão do papel da contabilidade no relacionamento entre partes estranhas. Registrar informações pode estimular o raciocínio econômico das pessoas mais individualistas/menos coletivistas, ao notarem ações oportunistas do parceiro comercial, bem como nas atitudes mais recíprocas, uma vez que esse comportamento é motivado principalmente como resposta à benignidade e não como um desejo de reduzir a desigualdade (FALK; FISCHBACHER, 2001).

Outra motivação pode estar aliada ao comportamento do jogo, sobretudo pela influência das características culturais, apontadas por Johnson e Mislin (2011) como variáveis a serem exploradas no *trust game*. Neste estudo, foi capturado o nível de individualismo/coletivismo, que tendem a ser menos/mais cooperativos durante o jogo.

Subjetivamente, os achados deste estudo corroboram com a percepção de Kuang e Moser (2009). Para os autores, é necessário que os pesquisadores de contabilidade percebam que existem outros fatores capazes de interferir no relacionamento entre agentes, não previstos pela Teoria da Agência clássica.

Diante dos achados encontrados, esta pesquisa possui um viés inovador, uma vez que não há na literatura estudos com esta abordagem experimental considerando a dimensão cultural individualista/coletivista prevista pelo sociólogo Hofstede, em estruturas como *trust game*. Alinhando a tomada de decisão racional com tradições culturais há uma simulação da evolução orgânica, que substancialmente acelera o processo. Ao estudar a natureza da psicologia humana e as tradições culturais que ela suporta, ambas as abordagens fornecem algumas "microfundamentações" do comportamento organizacional (CORDES; RICHERSON; MCELREATH; STRIMLING, 2008).

Ao evidenciar que o *recordkeeping* contribui para aumentar a confiança em pessoas com características culturais mais individualistas o presente trabalho suscita interessantes insights acerca de como a utilização de mecanismos de registros ampliam a capacidade de processamento dos indivíduos e isso permite que pessoas estranhas possam aprimorar suas transações com base em um histórico de comportamentos. Isso é algo relevante no contexto contemporâneo em que se discute uma mudança no perfil de registro, com a inserção de novas tecnologias como o 5G e o *blockchain*. Cada vez mais aspectos relacionais, a exemplo da confiança e reciprocidade, tendem a ser basilares na formação de futuros profissionais e a pesquisa atual abre espaços para outros estudos nesta linha.

Em relação à limitação da pesquisa, por se tratar de dimensões culturais, é mais adequado expandir para mais locais e outros perfis de indivíduos (estudantes e profissionais de outras áreas) com intuito de capturar as diferenças, uma vez que neste estudo não é possível categoricamente definir que são sujeitos individualistas ou coletivistas, bem como identificar a predisposição do estudante de contabilidade em registrar informações. Além disso, ao usar uma amostragem não probabilista por conveniência, os resultados não podem representar a população.

Estas limitações servem como sugestão para pesquisas futuras, bem como explorar outras variáveis que podem ser influenciadas pela contabilidade em um ambiente de extensa troca pessoal. Adicionalmente, a configuração single-player utilizada nesta pesquisa é capaz de mensurar, apenas, a reciprocidade direta, havendo espaço para que sejam desenvolvidos outros estudos que busquem mensurar a reciprocidade indireta, nas situações que envolvem terceiros.

## REFERÊNCIAS

ARROW, K. General Economic Equilibrium: Purpose, Analytic Techniques, Collective Choice. **American Economic Review**, 64(3), 253-272, 1974.

ATTANASI, G.; BATTIGALLI, P.; MANZONI, E. Incomplete-information models of guilt aversion in the trust game. **Management Science**, 62(3), 648-667, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.2015.2154>

BASU, S., DICKHAUT, J., HECHT, G., TOWRY, K., WAYMIRE, G. Recordkeeping alters economic history by promoting reciprocity. **PNAS**, 106(4), 1009-1014, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.0811967106>

BASU, S; KIRK, M; WAYMIRE, G. Transaction records, impersonal exchange, & division of labor. **Accounting, Organizations & Society**, 34(8), 1-50, 2009.

BASU, S.; WAYMIRE, G. Recordkeeping & Human Evolution. **Accounting Horizons**, 20(3), 201-229, 2006. DOI: <https://doi.org/10.2308/acch.2006.20.3.201>

BERG, J; DICKHAUT, J; MCCABE, K. Trust, reciprocity, & social history. **Games & Economic Behavior**, 10, 122-142, 1995. DOI: <https://doi.org/10.1006/game.1995.1027>

BUCHAN, N.; CROSON, R; JOHNSON, E. **Trust & reciprocity: an international experiment**. School of Business Working paper, University of Wisconsin, Madison, 2000. DOI: [10.1257/aer.89.2.386](https://doi.org/10.1257/aer.89.2.386)

BUCHAN, N.; CROSON, R; SOLNICK, S. Trust and gender: An examination of behavior and beliefs in the Investment Game. **Journal of Economic Behavior & Organization**, 68, 466–476, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2007.10.006>

BOLTON, G; GREINER, B; OCKENFELS, A. Engineering Trust: Reciprocity in the Production of Reputation Information. **Management Science**, 59(2),265–285, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1287/mnsc.1120.1609>

BORKOWSKI, S.; WELSH, M.; ZHANG, Q. An analysis of statistical power in behavioral accounting research. **Behavioral Research in Accounting**, 13, 63–84, 2001. DOI: <https://doi.org/10.2308/bria.2001.13.1.63>

BRUNI, L, GILLI, M, PELLIGRA, V. Reciprocity: theory & facts. **International Review of Economics**, 55, 1–11, 2008. DOI: [10.1007/s12232-008-0042-9](https://doi.org/10.1007/s12232-008-0042-9)

CAMERON, L.; ERKAL, N.; GANGADHARAN, L.; ZHANG, M. Cultural integration: Experimental evidence of convergence in immigrants' preferences. **Journal of Economic Behavior & Organization**, 111, 38–58, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2014.11.012>

CHARNES, G; GNEEZY, U; KUHN, M. Experimental methods: Between-subject & within-subject design. **Journal of Economic Behavior & Organization**, 81, 1-9, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2011.08.009>

CHARNES, G.; SHMIDOV, V. Trust & Reciprocity. **Foundations & Trends® in Microeconomics**, 10(3), 167–207, 2014. DOI: [http://dx.doi.org/10.1561/07000000065](https://doi.org/10.1561/07000000065)

CORDES, C.; RICHERSON, P.; MCELREATH.; STRIMLING, P. A naturalistic approach to the theory of the firm: The role of cooperation & cultural evolution. **Journal of Economic Behavior & Organization**, 68, 125–139, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2008.03.008>

COX, J. (2004). How to identify trust & reciprocity. **Games & Economic Behavior**, 46, 260–281. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0899-8256\(03\)00119-2](https://doi.org/10.1016/S0899-8256(03)00119-2)

DICKHAUT, J.; HUBBARD, J.; MCCABE, K. **Trust, Reciprocity, & Interpersonal History: Fool Me Once, Shame on You, Fool Me Twice, Shame on Me**. Working paper, University of Minnesota & George Mason University, 1–29, 2008.

DITTRICH, M. Gender differences in trust and reciprocity: evidence from a large-scale experiment with heterogeneous subjects, **Applied Economics**, 47(36), 3825-3838, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1080/00036846.2015.1019036>

FALK, A.; FISCHBACHER, U. **Theory of Reciprocity**. Institute for Empirical Research in Economics Working Paper, 6, 1-26, 2001. <https://doi.org/10.1016/j.geb.2005.03.001>

FEHR, E.; GÄCHTER, S.; KIRCHSTEIGER, G. Reciprocity as a Contract Enforcement Device: Experimental Evidence. **Econometrica**, 65(4), 833-860, 1997.  
FUKUYAMA, F. Trust. *New York*: Free Press, 1995.

FUNDAÇÃO EDELMAN. **Trust Barometer 2017**. Recuperado em 12 dezembro, 2017, de DOI: <https://edelman.com.br/propriedades/trust-barometer-2017/>.

GARBARINO, E.; SLONIM, R. The robustness of trust and reciprocity across a heterogeneous U.S. population. **Journal of Economic Behavior & Organization**, 69, 226-240, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2007.06.010>

GOODELL, J. Trust & Governance: The conditioning role of national culture. **Finance Research Letters**, 23, 80-86, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2017.02.008>

GREENE, W. H. **Econometric analysis**. 4. ed. United States of America: Prentice-hall, 2002.

HAJIKHAMENEH, A.; KIMBROUGH, E. Individualism, collectivism, & trade. *E.O. Exp Eco.*, 2017.

HENRICH, J. Cultural group selection, coevolutionary processes & large-scale cooperation. **Journal of Economic Behavior & Organization**, 53, 3-35, 2004. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0167-2681\(03\)00094-5](https://doi.org/10.1016/S0167-2681(03)00094-5)

HENRICH, J., ENSMINGER, J., MCELREATH, R., BARR, A., BARRETT, C., BOLYANATZ, A. Markets, religion, community size, & the evolution of fairness & punishment. **Science**, 327, 1480-1484, 2010. DOI: [10.1126/science.1182238](https://doi.org/10.1126/science.1182238)

HOFSTEDE, G.; BRAM, N.; OHAYV, D.; SANDERS, G. Measuring Organizational Cultures: A qualitative & quantitative study across twenty cases. **Administrative Science Quarterly**, 35(2), 286-316, 1990. DOI: [10.2307/2393392](https://doi.org/10.2307/2393392)

HOFSTEDE, G. **Cultures & Organizations: Software of the mind**. McGraw Hill: London, 2001.

\_\_\_\_\_. **Culture's consequences, comparing values, behaviors, institutions, & organizations across nations**. Thous & Oaks CA: Sage Publications, 2001.

HOFSTEDE, G.; HILAL, A.; MALVEZZI, S.; TANURE, B.; VINKEN, H. Comparing Regional Cultures Within a Country: Lessons from Brazil. **Journal of Cross-Cultural Psychology**, 41(3), 336-352, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1177/0022022109359696>

HUFF, L.; KELLEY, L. Levels of Organizational Trust in Individualist versus Collectivist Societies: A Seven-Nation Study. **Organization Science**, 14(1), 81-90, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1287/orsc.14.1.81.12807>

JOHNSON, N.; MISLIN, A. Trust games: A meta-analysis. **Journal of Economic Psychology**, 32, 865–889, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joep.2011.05.007>

KANG, T.; FEN, L.; NG, J.; TAY, J. **The Impact of Culture on Accounting Choices: Can Cultural Conservatism Explain Accounting Conservatism?** Fourth Asia Pacific Interdisciplinary Research in Accounting Conference. Research Collection School of Accountancy, Singapura, 2004.

KATOK, E. Laboratory Experiments in Operations Management. **Tutorials in Operations Research**, 15-35, 2011.

KOVACS, T; WILLINGER, M. Are Trust & Reciprocity Related within Individuals? The B.E. **Journal of Theoretical Economics**, 13(1), 249–270, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1515/bejte-2012-0009>

KUANG, X.; MOSER, D. Reciprocity & the Effectiveness of Optimal Agency Contracts. **The Accounting Review**, 84(5), 1671–1694, 2009. DOI: <https://doi.org/10.2308/accr.2009.84.5.1671>

KYRIACOU, A. Individualism–collectivism, governance & economic development. **European Journal of Political Economy**, 42, 91–104, 2016.

LIBBY, R; BLOOMFIELD, R; NELSON, M. Experimental research in financial accounting. **Accounting, Organizations & Society**, 27, 775-810, 2002. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(01\)00011-3](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(01)00011-3)

LIPSEY, M; HURLEY, S. Design Sensitivity: statistical power for applied experimental research. In: *BICKMAN, L; ROG, D. (Org.) Handbook of applied social research methods*. 2 ed. Thous & Oaks, CA: Sage, 4–76, 2009.

LUNAWAT, R. The Role of Information in Building Reputation in an Investment / Trust Game. **European Accounting Review**, 22(3), 513–532, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1080/09638180.2012.748256>

\_\_\_\_\_. Reputation effects of information sharing. **Journal of Economic Behavior & Organization**, 131, 75–91, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2016.08.006>

MAAS, V; VAN RINSUM, M; TOWRY, K. In Search of Informed Discretion: An Experimental Investigation of Fairness & Trust Reciprocity. **The Accounting Review**, 87(2), 617–644, 2012. DOI: <https://doi.org/10.2308/accr-10205>

MASUDA, N; NAKAMURA, M. Coevolution of Trustful Buyers & Cooperative Sellers in the Trust Game. **PLoS ONE**, 7(9), 1–11, 2012. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0044169>

MATSUMOTO, D.; HWANG, H. Cooperation & competition in intercultural interactions. **International Journal of Intercultural Relations**. 35, 677–685, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2011.02.017>

MULLINS, D; WHITEHOUSE, H; ATKINSON, Q. The role of writing & recordkeeping in the cultural evolution of human cooperation. **Journal of Economic Behavior & Organization**, 90, 141–151, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2012.12.017>

RICHERSON, P.; BOYD, R. **Not by Genes Alone: How Culture Transformed Human Evolution**. The University of Chicago Press, Chicago, 2005.

ROTTER, J. Interpersonal trust, trustworthiness, & gullibility. **American Psychologist**, 35, 1–7, 1980. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.35.1.1>

SHADISH, W.; COOK, T.; CAMPBELL, D. **Experimental & quasi-experimental designs for generalized causal inference**. Boston, MA: Houghton Mifflin, 2002.

SLONIM, R.; WANG, C.; GARBARINO, E.; MERRETT, D. Opting-in: Participation bias in economic experiments. **Journal of Economic Behavior & Organization**, 90, 43–70, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2013.03.013>

SMITH, A. **The Wealth of Nations**. Univ. of Chicago Press, reissue, 1976.

SMITH, M. **Research Methods in Accounting**. 3ª edição, Inglaterra: SAGE, 2015

SUTTER, Matthias et al. Age And The Development Of Trust And Reciprocity. In: **Royal Economic Society Annual Conference 2004**. Royal Economic Society, 2004.

SUTTER, M.; KOCHER, M. Trust and trustworthiness across different age groups. **Games and Economic Behavior**, 59, 364–382, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.geb.2006.07.006>

TRIANDIS, H. **Individualism & Collectivism**. Westview Press, Boulder, CO, 1995.

VAN DE GROEP, Suzanne et al. Developmental changes and individual differences in trust and reciprocity in adolescence. **Journal of Research on Adolescence**, v. 30, p. 192-208, 2020.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introdução à Econometria: uma abordagem moderna**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

ZEFFANE, R. Gender, individualism–collectivism & individuals' propensity to trust: A comparative exploratory study. **Journal of Management & Organization**, 1-15, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1017/jmo.2017.57>