

# Critérios de Decisão de Investidores em *Equity Crowdfunding* no Brasil

## Um Experimento de Análise Conjunta Baseada em Escolhas

Valerio M Dallolio\*  
FGV/EAESP/DPA

William Eid Junior\*\*  
FGV/EAESP/CEF

### RESUMO

*Equity crowdfunding* (ECF) é uma modalidade de investimento alternativo emergente, em todo o mundo. A partir de 2017, quando foi regulado pela CVM, tomou impulso no Brasil e, em 2021, cerca de 20 mil investidores motivaram-se a aplicar R\$188,4 milhões em ofertas de participação de *startups* brasileiras iniciantes, promovidas por plataformas de ECF. Desta forma, esta pesquisa se propõe a investigar quais informações principais embasam a decisão dos investidores de ECF no Brasil, e a importância relativa que atribuem à estas informações. Para isto, foi estruturado um experimento de análise conjunta baseada em escolhas, com usuários do site *StartMeUp*, primeira plataforma brasileira de ECF. A pesquisa é inédita, não somente no Brasil, e seus resultados contribuem para reduzir a falta de evidências empíricas a respeito do comportamento de um novo tipo de investidor, sobre o qual ainda pouco se conhece, e sobre como estes investidores diferem em sua abordagem de investimento, em relação a investidores profissionais, tais como BAs e VCs. Desta forma, os resultados desta pesquisa apontam que o critério de decisão mais importante para o investidor de ECF é o time empreendedor, dado pela sua experiência, a qual é 65,3% mais importante que o critério financeiro, dado pelo crescimento projetado da receita da *startup*, em cinco anos, e 84,2% mais importante que o critério do negócio, dado pelo grau de inovação que o produto, serviço ou modelo de negócio da *startup* oferece. Além disto, identificou-se que a experiência do time é 4,4 vezes mais importante do que seu tamanho, o qual apresenta uma relação em “U” invertido com a preferência do investidor. Por último, investidores se mostraram mais propensos a aplicar em *startups*, cujo líder do time é mulher. Consequentemente, esta pesquisa contribui, com evidências inéditas, de que a experiência do time empreendedor não somente influencia o investidor, como é possível que seja a principal causa do investimento. Adicionalmente, a pesquisa também contribui para dar embasamento causal ao argumento de que, provavelmente, devido a sua maior desvantagem informacional, investidores de ECF tendem a dar mais importância ao capital humano, do que investidores profissionais. Portanto, outra contribuição da pesquisa, foi expandir o argumento de que o critério de decisão relacionado ao time é, provavelmente, mais importante nos estágios iniciais do ciclo de vida da empresa, apresentando evidências empíricas que abarcam uma nova classe de investidores, não profissionais. Por último, a pesquisa revela evidências causais, raras na literatura, de viés de gênero em prol das mulheres empreendedoras no ECF, em contraste ao que é comum nas formas tradicionais de financiamento ao empreendedorismo.

Palavras Chaves: decisão, critérios, investimento, financiamento, pequenas empresas, *startups*, *equity crowdfunding*, ECF, BAs, VCs, experimento, análise conjunta, CBCA.

---

\*Doutorando da linha de pesquisa em Finanças do Doutorado Profissional em Administração, FGV/EAESP. Professor de finanças dos programas de pós-graduação do Insper.

\*\*Pós-Doutor em Administração de Empresas pela USP/FEA. Professor titular da FGV/EAESP e diretor do Centro de Estudos em Finanças, na mesma instituição.

## 1 Introdução

Apesar da importância das empresas iniciantes para fomentar a inovação e o dinamismo econômico (Bolumole, Calantone, Di Benedetto, & Melnyk, 2015; Block, Colombo, Cumming, & Vismara, 2018), poucas sobrevivem, tornando investimentos nestas empresas apostas de “*extremo risco*” (Huang, 2018, p. 1822, nossa tradução). Conseqüentemente, uma das principais dificuldades que enfrentam é a falta de acesso ao capital financeiro (Carpenter & Petersen, 2002; Bolumole et al., 2015), resultando em um hiato indesejável ao financiamento empresarial, nos estágios iniciais de desenvolvimento (Lukkarinen, Teich, Wallenius, & Wallenius, 2016). Tradicionalmente, este capital tem sido provido primordialmente por bancos (Nisar, Prabhakar, & Torchia, 2020), desincentivados a financiar em função dos riscos a que estão submetidos (Stiglitz & Weiss, 1981), e por capitalistas de risco (Granz, Henn, & Lutz, 2020), que se restringem a financiar menos de um por cento das empresas, porque a grande massa não atende seus critérios de seleção (Gompers, Gornall, Kaplan, & Strebulaev, 2020). A ausência de colaterais, a escassez de fluxos financeiros internos (Block et al., 2018) e, principalmente, a falta de transparência informacional (Carpenter & Petersen, 2002) aguçam os riscos aos investidores e, conseqüentemente, têm sido apontadas como razões para esta lacuna de financiamento, suscetível também a condições macroeconômicas (Block et al., 2018).

Neste sentido, a crise financeira global de 2008 agravou a falta de financiamento a empresas novatas, pois trouxe maiores restrições na disponibilidade de capital, em geral (Basha et al., 2021). Adicionalmente, a redução de taxas de juros, que sucedeu a crise para estimular economias deterioradas, motivou investidores comuns a buscar formas alternativas de investimento, que oferecessem maiores retornos (Hoegen et al., 2018). Esta conjunção de fatores, aliado ao avanço na tecnologia da informação e comunicação e avanços regulatórios, impulsionou fontes alternativas de financiamento iniciantes a ocupar o espaço deixado por financiadores tradicionais, em benefício das empresas e dos investidores comuns (Block et al., 2018; Basha et al., 2021; Bollaert, Lopez-de-Silanes, & Schwienbacher, 2021). Dentre estas novas alternativas, despertou-se grande interesse pelo *crowdfunding* (CF) (Fleming & Sorenson, 2016), no qual plataformas digitais na *internet*, ou *crowdfunding platforms* (CFPs), conectam pessoas físicas e jurídicas (*fundraisers*) em busca de capital à um grupo considerável de indivíduos (*funders*), dispostos a comprometer pequenos valores para suportar algo que lhes atrai a atenção (Mollick, 2014; Belleflamme, Omrani & Peitz, 2015).

Entre 2013 e 2017, o mercado global de CF cresceu cerca de quarenta vezes e atingiu próximo de quatrocentos bilhões de dólares em investimentos, considerando todas as suas principais modalidades, inclusive o *equity crowdfunding*, ou ECF (Ziegler, Shneor, & Zhang, 2020). Neste tipo de CF, os *funders* são investidores, pois sua motivação é predominantemente financeira (Wallmeroth, 2019) e através das CFPs adquirem, diretamente dos empreendedores, direitos ou participação, em empresas de capital fechado, que promovem ofertas de captação (Block et al., 2018). Estas ofertas se assemelham a *IPOs* (Vismara, 2016), com as diferenças de que o processo de *bookbuilding* ocorre *on-line* e a empresa vendedora de participação permanece fechada, mesmo quando a captação é bem sucedida (Vismara, 2018; Bapna & Ganco, 2021; Cumming, Meoli, & Vismara, 2021). No Brasil, o CF de investimento é nascente e até recentemente não podia ser formalmente praticado (Mendes-Da-Silva, Rossoni, Conte, Gattaz, & Francisco, 2016). Porém, em pouco menos de quatro anos após sua regulamentação no país (CVM, 2017), esta modalidade de investimento alternativo

creceu quinze vezes e, em 2021, atingiu R\$188,4 milhões em investimentos (CVM, 2021).

Desta forma, o ECF é a modalidade de CF que cresce mais rapidamente (Milne & Parboteeah, 2016; Paschen, 2017), provavelmente porque é a mais recente (Hoegen et al., 2018), para o investidor comum é uma aplicação alternativa com potencial de alto retorno, sem intermediários financeiros (Hoegen et al., 2018) e o capital próprio é fundamental para suportar o crescimento de empresas inovadoras (Carpenter & Petersen, 2002; Vanacker & Manigart 2010; Bolumole et al., 2015), conforme mencionado, comumente rejeitadas por capitalistas de risco (Lukkarinen et al., 2016; Bonini & Capizzi, 2019; Gompers et al., 2020). Entretanto, apesar da alta expectativa em torno do CF como forma de atenuar a lacuna de financiamento as empresas iniciantes (Fleming & Sorenson, 2016) estima-se que menos de dez por cento das empresas que se candidatam são pré-selecionadas pelas CFPs e menos da metade desperta interesse suficiente dos investidores nas campanhas (Estrin, Gozman, & Khavul, 2018), com consequências negativas aos envolvidos. Campanhas fracassadas privam as empresas do capital almejado e reduzem as chances dos empreendedores em tentativas subsequentes (Ralcheva & Roosenboom, 2019); reduzem a possibilidade de diversificação dos investidores para novas classes de ativos (Bollaert et al., 2021); e reduzem a capacidade das CFPs em coordenar estes mercados emergentes de investimentos alternativos (Belleflamme, Omrani, & Peitz, 2015).

Para ampliar as possibilidades de se atrair mais investimentos e investidores nas campanhas é necessário compreender melhor os seus critérios de decisão de investimento (Hartono, Tantina, & Wibowo, 2021). Porém, ainda pouco se conhece sobre este fenômeno (Lukkarinen et al., 2016; Hervé, Manthé, Sannajust, & Schwienbacher, 2019; Turturea, Cholakova, & Verheul, 2019), pois “*nosso entendimento sobre os financiadores é mais baseado em premissas do que em evidências empíricas*” (Cummings, Rawhouser, Vismara, & Hamilton, 2020, p. 921, nossa tradução). Adicionalmente, mercados de ECF tendem a ser influenciados pela regulação do país e, conseqüentemente, estudos sugerem que diferenças regionais podem moldar resultados e práticas destas formas de investimentos alternativos (Fleming & Sorenson, 2016; Vismara, 2016; Hornuf & Schwienbacher, 2017; Wallmeroth, 2019). Neste sentido, o mercado brasileiro de ECF é extremamente carente, pois os critérios de decisão dos investidores têm sido pesquisados com foco nos países desenvolvidos (Mochkabadi & Volkmann, 2020), estudos sobre o ECF no Brasil são raros (Felipe & Ferreira, 2020) e inexistente, até foi possível verificar, pesquisa com foco nos critérios de decisão dos investidores.

Portanto, o objetivo desta pesquisa é analisar como os investidores no mercado brasileiro de ECF selecionam empresas, respondendo as seguintes questões. *Com base em quais informações principais os investidores de ICF no Brasil tomam sua decisão? Qual importância relativa atribuem à estas informações?* Aprofundando a compreensão sobre estes investidores, CFPs brasileiras poderão pré-selecionar, mais assertivamente, as oportunidades que seguirão à etapa de campanha (Löher, 2017) e poderão orientar, mais adequadamente, os empreendedores a adaptar a disponibilidade de informações, com objetivo de reduzir barreiras informacionais ao investimento (Ahlers, Cumming, Günther, & Schweizer, 2015). Conseqüentemente, campanhas mais adequadas poderão resultar em um portfólio de oportunidades nas CFPs mais compatíveis aos critérios de seleção dos investidores, os quais terão mais incentivos a investir (Hartono, Tantina, & Wibowo, 2021). Adicionalmente, a partir de melhor compreensão sobre o comportamento de

investidores em ECF no Brasil, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), órgão regulador do mercado de capitais no país (CVM, 2017; 2022), pode criar ou adaptar regras operacionais, buscando aumentar a disponibilidade de capital ao empreendedorismo e, ao mesmo tempo, propiciar proteção ao investidor, contra o mal uso da sua forma de selecionar oportunidades de investimento (Bonini & Capizzi, 2019).

Esta pesquisa, então, está organizada da seguinte forma. Na seção “2 Fundamentação Teórica” abordamos teorias que embasam os modelos de decisão de investidores e apresentamos os principais estudos realizados sobre seleção de oportunidades de investimento em ECF. Na seção “3 Hipóteses de Pesquisa” buscamos o conhecimento acumulado sobre os critérios de investimento de capitalistas de risco para propor hipóteses sobre os critérios de investimento utilizados por investidores em ECF. Na seção “4 Método de Pesquisa” propomos o método de desenvolvimento desta pesquisa, em suas fases de coleta e análise dos dados, objetivando testar as hipóteses propostas. Na seção “5 Coleta de Dados” descrevemos o delineamento do instrumento de pesquisa e como os dados foram obtidos. Na seção “6 Análise dos Resultados” caracterizamos o investidor de ECF no Brasil; apuramos a importância relativa dos seus critérios de decisão e preferências em relação aos seus níveis; e discorremos sobre o que os dados revelam. Por último, na seção “7 Conclusão” resumimos os principais resultados, as contribuições da pesquisa e algumas de suas implicações práticas.

## **2 Fundamentação Teórica**

Há algum tempo é bem estabelecido que a assimetria de informações é uma das principais barreiras ao investimento externo nas empresas (Carpenter & Petersen, 2002). No ECF, a imperfeição da informação e os riscos tendem a ser mais aguçados (Piva & Rossi-Lamastra, 2018; Bonini & Capizzi, 2019; Shafi, 2019) e, conseqüentemente, parte relevante das campanhas de captação fracassa (Lukkarinen et al., 2016; Estrin et al., 2018; Piva & Rossi-Lamastra, 2018; Ralcheva & Roosenboom, 2019). Para incrementar as chances de sucesso é preciso reduzir esta assimetria, ou seja, a *“habilidade de sinalizar qualidade a potenciais investidores é um fator crítico em obter financiamento”* (Vismara, 2016, p. 580, nossa tradução). Naturalmente, esta habilidade pode ser ampliada a partir de melhor compreensão sobre o investidor (Connelly, Certo, Ireland, & Reutzel, 2011). Pesquisas sobre como vencer a barreira da assimetria de informações, em mercados onde empresas enviam múltiplos sinais (Spence, 1978) simultaneamente, está apenas no início (Steigenberger & Wilhelm, 2018). Porém, como a tomada de decisão de investimento no CF é ágil (Estrin et al., 2018; Vallée & Zeng, 2019) e há custos de oportunidade para os receptores dos sinais, é razoável supor que enfatizar os sinais mais importantes, ou dominantes, tende a ser benéfico à captação (Steigenberger & Wilhelm, 2018).

Além do acervo teórico mencionado no parágrafo anterior, como há semelhanças entre as decisões de investidores em ECF e seus contratipos tradicionais (Hornuf & Schwiendbacher, 2016; Hoegen et al., 2018) e o fato de que *“ainda não está claro se investidores em crowdfunding utilizam critérios de decisão similares aos investidores profissionais”* (Moritz & Block, 2016, p. 43, nossa tradução) se julgou apropriado nesta pesquisa contribuir para construir esta ponte (Cummings et al., 2020). Esta é uma abordagem que tem permeado a pesquisa em investimentos de ECF (Ahlers et al., 2015; Mollick & Robb, 2016; Vismara, 2016; Salomon, 2016; Hoegen et al., 2018; Shafi, 2019; Wallmeroth, 2019). Por conseguinte, quando vantajoso para o embasamento teórico, se buscou apoio no conhecimento acumulado em formas de investimento vizinhas ao ECF,

notadamente *business angels* (BAs) e fundos de capital de risco (VCs), (Lukarinen et al., 2016), especialmente do primeiro, pela sua maior proximidade com o ECF na trajetória de financiamento a empresas iniciantes (Wallmeroth, 2019). Desta forma, passamos, em seguida, a explorar, mais detalhadamente, a barreira informacional ao investimento em empresas iniciantes (Carpenter & Petersen, 2002) e, posteriormente, os agravantes para investidores em ECF (Ahlers et al., 2015).

## 2.1 Assimetria de Informações e Sinalização

Mesmo para o investidor profissional, em geral, avaliar oportunidades de investimento é uma tarefa complexa e cujo resultado, investir ou não investir, depende de múltiplos fatores, tangíveis e intangíveis (Huang, 2018). A assimetria de informações tende a dificultar a decisão em favor do investimento externo às empresas (Carpenter & Petersen, 2002), porque aquelas que buscam financiamentos se beneficiam em distorcer informações a seu favor e há custos para os investidores associados em obtê-las e processá-las, o que prejudica o fluxo informacional das empresas aos investidores, submetendo-os a riscos, por exemplo, de seleção adversa (Leland & Pyle, 1977). Ou seja, por deficiência nas informações que obtém, “*quando confrontado com uma massa de empresas em busca por financiamento externo, o financiador não consegue distinguir a empresa boa da empresa ruim*” (Hyytinen & Väänänen, 2006, p. 324, nossa tradução). Desta forma, a seleção adversa (Akerloff, 1970) incrementa o custo e reduz a oferta do capital externo (Hubbard, 1998).

Nos mercados tradicionais de capital de risco, este problema se manifesta porque empresas tem mais informação para se valorar do que BAs e VCs (Chan, 1983), os quais, então, exigem um desconto para se compensarem pela sua desvantagem informacional (Chan, 1983). Contudo, isto pode desmotivar empresas que se avaliem sub valoradas a aceitar o desconto, restando mais empresas sobre valoradas no mercado, e estimulando BAs e VCs a exigirem descontos ainda maiores, ou não investirem (Chan, 1983). Neste contexto, a seleção adversa (Akerloff, 1970) se materializa quando o investidor capitaliza uma empresa sobre valorada, ou decide não capitalizar uma empresa sub valorada (Chan, 1983). Na tentativa de evitar estes erros, investidores inferem a potencialidade do investimento, contrapondo características que observam vis-à-vis seus critérios de seleção (Huang, 2018). A questão, no entanto, é que a observação direta é dificultada pela opacidade da empresa e, neste caso, sinais de qualidade (Spence, 1978) passam a ser críticos para obtenção de fundos (Leland & Pyle, 1977). Isto, em resumo, é o que propõe a teoria da sinalização (Spence, 1978).

Naturalmente, pelo objeto em que investem, investidores em ECF estão submetidos a elevada assimetria de informações, (Belleflamme et al., 2015). Entretanto, a posição destes investidores, provavelmente, é ainda mais delicada do que a de investidores tradicionais (Ahlers et al., 2015; Piva & Rossi-Lamastra, 2018; Shafi, 2019). Enquanto capitalistas de risco podem se apoiar no contato pessoal com o empreendedor para auxiliá-los a derivar percepções de risco-retorno (Brush et al., 2018), no ECF este contato inexistente, o que reduz os sinais (Spence, 1978) disponíveis aos investidores para sua tomada de decisão (Piva & Rossi-Lamastra, 2018). Adicionalmente, em geral, investidores em ECF são despreparados para avaliação técnica dos investimentos (Bonini & Capizzi, 2019; Shafi, 2019), tornando-a provavelmente superficial (Ahlers et al., 2015; Bapna, 2017). Por último, não é possível verificar a maior parte das informações disponibilizadas nas campanhas, ou investidores simplesmente não o fazem (Hoegen et

al., 2018), pois os custos informacionais, normalmente incorridos por investidores tradicionais, são proibitivos para investidores no ECF, devido ao pequeno montante que investem (Shafi, 2019).

Por estas razões, os sinais (Spence, 1978) disponibilizados durante as campanhas de ECF são críticos para motivar investidores a selecionar oportunidades de investimento (Ahlers et al., 2015). No entanto, é provável que nem todos os sinais tenham a mesma importância para reduzir assimetria de informações (Moritz & Block, 2016; Hartono et al., 2021). Aparentemente, alguns sinais são dominantes e a qualidade dos sinais se manifesta em conjunto, não individualmente, indicando que sinais devem ser analisados combinados em perfis, sob pena de se obter resultados conflitantes (Steigenberger & Wilhelm, 2018; Hartono et al., 2021). Adicionalmente, há indícios de que investidores em CF, inexperientes nesta modalidade, podem ter dificuldades em interpretar sinais (Jiang et al., 2020), ou podem interpretá-los de forma diferente do que investidores experientes (Bapna & Ganco, 2021). Por último, devido ao despreparo dos investidores em ECF (Bonini & Capizzi, 2019) há preocupação se são capazes de interpretar corretamente sinais de risco-retorno e tomar decisões de investimentos racionalmente (Nitani, Riding, & He, 2019). Contudo, este pressuposto da racionalidade tem sido amplamente debatido (Barberis & Thaler, 2002), como veremos a seguir.

## **2.2 Racionalidade Limitada do Investidor**

No contexto dos investimentos, racionalidade pressupõe que o investidor toma decisões maximizando seus ganhos, ao menor custo e atualiza suas expectativas corretamente, quando há nova informação (Barberis & Thaler, 2002). Desta forma, a teoria financeira neoclássica fundamenta-se na premissa de que o decisor é racional, possui capacidade de processamento e informação ilimitadas e objetiva solução ótima (Katsikopoulos, 2014). Entretanto, há controvérsias se este modelo de racionalidade encontra respaldo na realidade (Barberis & Thaler, 2002), pois, ao lidar com a maioria das tarefas, o ser humano utiliza métodos de solução de problemas por aproximação, devido a seus limites cognitivos (Simon, 1990). Ou seja, a racionalidade humana é naturalmente limitada e, conseqüentemente, otimização é geralmente inviável (Simon, 1990). A complexidade, da tarefa ou ambiente, induz o indivíduo a adaptar-se à sua limitação racional e a recorrer a métodos de resolução de problemas, cujo objetivo não é encontrar a melhor solução, mas encontrar alguma solução, satisfatória às suas expectativas (Simon, 1990). Neste sentido, atalhos cognitivos, ou heurísticas (Luan, Reb, & Gigerenzer, 2019), que ignoram parte da informação disponível, ou que se pode obter, podem propiciar tais soluções (Simon, 1990).

Assim, a partir destas proposições, a pesquisa sobre racionalidade limitada se ramificou em diferentes direções, classificáveis em duas visões, uma idealista e a outra pragmática (Katsikopoulos, 2014). A visão idealista parte da mesma premissa que a teoria financeira neoclássica – um ser artificial, racional, lógico e otimizador – e propõe que heurísticas ajudam a explicar vieses cognitivos inconscientes, que indivíduos apresentam e os distanciam do ideal (Katsikopoulos, 2014). Já a visão pragmática parte do ser humano e propõe que o indivíduo racionalmente tende a ignorar informações e utilizar heurísticas, muitas vezes, com resultados adequados, ou até melhores do que outros métodos de decisão, cognitivamente mais intensos ou sofisticados (Katsikopoulos, 2014). Portanto, a visão idealista da racionalidade limitada considera heurísticas como métodos inferiores a estratégias racionais, que buscam exaustivamente toda a informação disponível (Luan,

Reb, & Gigerenzer, 2019). Já a visão pragmática propõe que heurísticas são métodos mais eficientes do que métodos de otimização e rejeita a noção generalizada de que menor esforço resulta em menor qualidade do resultado (Luan, Reb, & Gigerenzer, 2019). Embora com perspectivas diferentes, ambas as visões sobre racionalidade limitada contribuem para ampliar a compreensão do decisor (Kahneman, 2003; Gigerenzer & Gaissmaier, 2011). Passamos, então, a detalhar a decisão de interesse e o ambiente em que esta decisão se desenvolve, principalmente a luz da assimetria de informações (Leland & Pyle, 1977) e da teoria da sinalização (Spence, 1978).

### **2.3 Equity Crowdfunding**

Os primeiros a analisar empiricamente a assimetria de informações no ECF (Mochkabadi & Volkmann, 2020) foram Ahlers e colegas (2015), os quais identificaram que a divulgação de informações sobre riscos financeiros, estratégia de saída e o time de gestão são vistos como sinais de qualidade; enquanto que a divulgação de informação sobre alianças e patentes, por exemplo, tendem a não ser importantes para o investidor. Estudos subsequentes, confirmaram a influência de aspectos do time de gestão, tais como nível educacional e experiência (Angerer, Brem, Kraus, & Peter, 2017; Piva & Rossi-Lamastra, 2018), na decisão de investir. Entretanto, a divulgação de estratégias de saída (Vismara, 2016) ou a divulgação de fatores de risco (Nitani & Riding, 2017) não foram confirmadas como fatores importantes. Em complemento, se identificou que a retenção de participação tem grande influência positiva (Vismara, 2016; Nitani & Riding, 2017). Adicionalmente, outros estudos (Ralcheva & Roosenboom, 2016; Bapna, 2017) concluíram que informações combinadas de endosso, como por exemplo certificação de produtos e cooperação com organizações conhecidas, tem efeito positivo nas campanhas, porém o efeito da propriedade intelectual contradiz às conclusões de Ahlers e colegas (2015).

No tocante a dinâmica de investimento, como mencionamos, as campanhas de ECF ocorrem de forma pública, diferentemente dos *IPOs*, comandado por subscritores, sem observação direta dos investidores (Vismara, 2018). Assim, no ECF a quantidade de investidores interessados em investir e o valor do capital comprometido, até aquele momento da campanha, são informadas em tempo real, a todos os interessados (Vismara, 2018). Com isto, investidores de ECF podem inferir a qualidade da empresa e a credibilidade do empreendedor a partir do comportamento de outros investidores (Lukkarinen, Teich, Wallenius, & Wallenius, 2016), mais experientes ou informados sobre a oportunidade (Belleflamme et al., 2014; Angerer et al., 2017; Wallmeroth, 2019). Isto leva a possibilidade de se desenvolverem cascatas informacionais, em favor do investimento (Vismara, 2018). Nesse sentido, estudos apontam que o capital social do empreendedor, composto, por exemplo, de familiares e amigos (Angerer et al., 2017; Nitani & Riding, 2017), influencia positivamente as chances de obtenção de financiamento, assim como, atualizações mais frequentes de informações durante as campanhas (Angerer et al., 2017; Dorfleitner, Hornuf & Weber 2018).

Adicionalmente, em várias pesquisas, o ECF é comparado ao modelo de seleção e ao processo de investimento tradicional dos BAs e VCs (Salomon, 2016; Hornuf & Schwienbacher, 2016; Löher, 2017; Hoegen et al., 2018). Entre os pontos em comum estão a existência de uma valoração prévia ao investimento, a venda de participação, o valor médio das solicitações de financiamento e a expectativa de retornos (Kleinert, Volkmann & Grünhagen, 2020). Alguns autores propõem que investidores de CF se comportam como investidores profissionais, pois utilizam as mesmas informações ou

sinais de qualidade para tomada de decisão de investimento (Mollick & Robb, 2016). No entanto, de acordo com outros estudos (Lukkarinen et al., 2016; Shafi, 2019), há diferenças, pois o ECF tende a ser dominado por investidores não sofisticados, inexperientes e menos capazes em lidar com a assimetria de informações (Ahlers et al., 2015). Adicionalmente, o fluxo de informações entre empreendedores e investidores de ECF é mais limitado do que o provido pelas *due-dilligences*, comumente utilizadas pelos BAs e VCs (Gompers, 1995), mas economicamente incompatíveis com o ECF (Ahlers et al., 2015).

Assim, alguns estudos apontam que investidores de ECF baseiam sua decisão de investimento nos critérios mais fáceis de observar (Shafi, 2019), tais como quantidade de financiamento anterior, investimento mínimo, duração da campanha e orientação ao mercado consumidor final (Lukkarinen et al., 2016), ou atributos do produto ou serviço ou do time empreendedor (Shafi, 2019). Neste sentido, critérios de investimentos tradicionalmente utilizados por VCs, como métricas financeiras, estratégias de saída e fatores de risco, por exemplo, não seriam relevantes nas campanhas de ECF (Lukkarinen et al., 2016; Shafi, 2019; Nitani & Riding, 2017), em contraste a pesquisas anteriores (Ahlers et al., 2015). Desta forma, a discussão sobre se critérios de seleção de investimento adotados no ECF estão distantes ou próximos dos critérios aplicados por capitalistas de riscos permanece inconclusiva, indicando um caminho promissor para se “*examinar se e como a estrutura cognitiva de investidores em equity crowdfunding difere dos investidores tradicionais em equity*” (Cumplings et al., 2020, p. 922, nossa tradução), o que pretendemos fazer a partir das hipóteses de pesquisa.

### **3 Hipóteses de Pesquisa**

Selecionar oportunidades de investimento no ECF, como visto, não é trivial e o ambiente de decisão é complexo (Belleflamme et al., 2015). Parte da informação é inverídica, não é verificável, ou não é verificada (Hoegen et al., 2018), porque não faz sentido econômico fazê-lo (Shafi, 2019), ou porque informações são dispensáveis para investidores tecnicamente despreparados (Ahlers et al., 2015; Bonini & Capizzi, 2019; Shafi, 2019). Adicionalmente, há menos sinais (Spence, 1978) para investidores em ECF formarem preferências (Piva & Rossi-Lamastra, 2018). Consequentemente, se pode conjecturar que, dado a complexidade da tarefa e do ambiente (Simon, 1990) e dado o despreparo dos investidores de ECF em avaliação das empresas (Bonini & Capizzi, 2019), estes tendem a decidir observando apenas algumas informações (Hartono et al., 2021), como forma de adaptação natural a sua racionalidade limitada (Simon, 1990). Evidências de que investidores em CF dedicam, em geral, pouco esforço de análise, ou sofrem pressão de tempo, corroboram esta suspeita (Estrin et al., 2018; Vallée & Zeng, 2019) e alguns pesquisadores, recentemente, argumentaram neste sentido (Turturea et al., 2019).

Por exemplo, ao analisar perfis de ofertas de CF de recompensa (Mollick, 2014), Hartono e colegas (2021) identificaram que apenas três características correspondem a mais de noventa por cento da diferença entre ofertas bem e mal sucedidas. Para os autores (Hartono et al., 2021), este resultado é compatível com o uso de heurísticas, que evitam custos cognitivos ao agrupar sinais de qualidade em alguns sinais dominantes. Cumming e Hornuf (2022), por sua vez, analisaram CF de empréstimos a empresas e concluíram que investidores pouco sofisticados, ao se valer de heurísticas, selecionam investimentos com foco em sinais mais simples de compreender, como o *rating* de crédito provido pelas CFPs, desconsiderando informações detalhadas, como demonstrações financeiras,

mesmo que estas sejam úteis para avaliar o risco de *default* dos tomadores. Nesta linha, Shafi (2019) argumenta que, devido a racionalidade limitada, investidores em novas empresas se apoiam em heurísticas, e investidores no ECF, em particular, colocam mais peso em critérios que consideram mais fáceis de avaliar. Já segundo Turturea e colegas (2019, p.1769, nossa tradução), investidores de ECF “*buscam seletivamente por informação (...) quando avaliam uma oportunidade de investimento, assim empregando (...) heurísticas (...)*”.

Enquanto a pesquisa sobre os critérios de investimento em ECF é recente (Mochkabadi & Volkmann, 2020), os critérios de investimento de BAs e VCs tem sido alvo de debate há várias décadas (Granz et al., 2020). Em recente revisão sistemática da literatura publicada no período 1984-2017, Ferrati e Muffatto (2021) revelaram que, em cerca de dois terços dos artigos incluídos na sua revisão, os critérios de investimento mais importantes para BAs e VCs relacionam-se ao time empreendedor. Entretanto, os demais estudos apontaram que os critérios mais importantes dizem respeito a outras questões (Ferrati & Muffatto, 2021). Esta falta de convergência nas pesquisas espelha discussão de longa data que se convencionou chamar a polêmica do “*jóquei versus o cavalo*” (Gompers et al., 2020, p. 450, nossa tradução). Em um dos artigos pioneiros sobre os critérios de investimento de VCs (Granz et al., 2020), Macmillan, Siegel e Narasimha (1985, p. 128) propuseram agrupar estes critérios em quatro categorias: o *jockey* representando o time; o *cavalo* representando a ideia, produto ou serviço; a *pista de corrida* representando o mercado; e as *chances* representando o financeiro. Seguindo ou não este agrupamento, vários autores se debruçaram sobre a questão da importância dos critérios de investimentos para BAs e VCs, com resultados nem sempre convergentes (Ferrati & Muffatto, 2021).

Em relação aos VCs, por exemplo, ainda há considerável controvérsia se estes tendem a dar mais peso ao time empreendedor ou ao negócio (Gompers et al., 2020; Granz et al., 2020). Em relação aos BAs, há mais consenso de que estes tendem a privilegiar o time (Granz et al., 2020) e avaliam oportunidades, primordialmente, embasados na compatibilidade com o empreendedor (Mittens, Sudek, & Cardon, 2012). Dentre os argumentos que suportam este comportamento, Hsu, Haynie, Simmons e McKelvie (2014) destacam: maior suscetibilidade de BAs ao risco humano; a utilização de contratos menos eficazes do que os VCs; e maior envolvimento de BAs com os empreendedores, para o desenvolvimento do negócio. Corroborando este raciocínio, através de um experimento, Bernstein, Korteweg e Laws (2017) estabeleceram relação causal entre informações do time e a propensão a investir de BAs, enquanto que outros critérios, tais como receitas e base de usuários, sinais do potencial do negócio, não influenciaram os investidores. Desta forma, aparentemente BAs dão mais importância ao time do que VCs, o que está alinhado ao que se espera dos investidores, à medida em que a empresa amadurece (Kaplan, Sensoy, & Strömberg, 2009). Entretanto, aguçando a polêmica, experimento recente indicou que o critério de decisão mais importante para BAs, VCs e fundos de *private equity* (PEs) é financeiro, seguido pelo critério produto-serviço e, em menor importância, o critério do time (Block et al., 2019).

Para investidores de ECF, é razoável se supor que avaliar sinais (Spence, 1978) sobre o time é mais difícil do que para BAs e VCs, pois é bem estabelecido na literatura que estes se apoiam em um processo de seleção de investimento de vários estágios, rico em interações diretas e desenvolvimentos de relacionamentos pessoais (Mittens, Baucus, & Sudek, 2012; Harrison, Mason, & Smith, 2015; Gompers et al., 2020). Tal processo é

incompatível de ser replicado no ECF (Ahlers et al., 2015; Hoegen et al., 2018). Assim, a partir desta linha de raciocínio e embasado na premissa de que a racionalidade limitada (Simon, 1990) induz investidores de ECF a decidirem a partir de poucos sinais (Hartono et al., 2021), mais facilmente observáveis (Shafi, 2019) e que a motivação dos investidores de ECF é principalmente financeira (Mollick, 2014; Estrin et al., 2018) se pode conjecturar que informação financeira que sinalize (Spence, 1978) de forma simples o potencial do negócio é mais importante para investidores em ECF do que o sinal proveniente do capital humano ou do negócio. Portanto, em relação a polêmica do “*jóquei versus o cavalo*” (Gompers et al., 2020, p. 450, nossa tradução), no âmbito do ECF, propomos a seguinte hipótese inicial.

**H<sub>1</sub> ECF: Para os investidores de ECF o critério de investimento mais importante é o financeiro.**

Como descrevemos acima, o capital humano não figurou entre os mais importantes para nenhuma classe de investidores profissionais no experimento de Block e colegas (2019). Entretanto, estes autores (Block et al., 2019) identificaram que, em comparação aos VCs e PEs, os BAs foram os que atribuíram a maior importância relativa ao time. Na trajetória de financiamento (Bonini & Capizzi, 2019), em geral, alguns anos separam o ECF de VCs e PEs, que se ocupam de investir em empresas mais estabelecidas (Block et al., 2018). Nestas empresas a importância do time de gestão tende a ser diluída em favor da importância das características do negócio, pois a composição do time é mais facilmente alterável, enquanto que o negócio tende a se consolidar, com o amadurecimento da empresa (Kaplan, Sensoy, & Strömberg, 2009). O ECF tende a complementar a lacuna de financiamento aos novos negócios (Bonini & Capizzi, 2019), principalmente na fase de capital semente (Estrin et al., 2018; Bessière, Stéphanie, & Wirtz, 2019), foco de BAs (Sohl, 2022) e com os quais se pode comparar as decisões de investidores em ECF (Hornuf & Schwenbacher, 2016; Hoegen et al., 2018). Adicionalmente, estudos indicam que BAs também investem em ECF (Vismara, 2018) e alguns investidores de ECF, de maior escala, se comportam de forma similar a BAs (Wallmeroth, 2019).

Desta forma, semelhante ao comportamento de investimento que se observa em BAs (Granz et al., 2020), o capital humano também foi identificado como um sinal (Spence, 1978) importante para investidores em ECF (Ahlers et al., 2015; Angerer et al., 2017; Piva & Rossi-Lamastra, 2018). Adicionalmente, como estes investidores estão submetidos a maior assimetria de informações do que os investidores tradicionais, Piva e Rossi-Lamastra (2018, p. 886, nossa tradução) argumentaram que “*sinais de capital humano são muito mais importantes para investidores de crowdfunding do que para os tradicionais*”. Nesta linha de raciocínio, é razoável supor que, em relação a importância do capital humano, investidores de ECF tendem a exacerbar o comportamento apresentado por BAs (Block et al., 2019). Corroborando esta linha de raciocínio, entrevistas semiestruturadas com investidores de ECF (Estrin et al., 2018), nas quais se identificou que estes investidores se concentram em aspectos relacionados ao empreendedor. Assim, embasado novamente, na premissa de que a racionalidade limitada induz os investidores a sobre valorizarem algumas informações (Simon, 1990) e tomando a linha de raciocínio acima, se pode conjecturar que, para investidores de ECF, sinais (Spence, 1978) do time serão mais importantes do que sinais do produto-serviço. Portanto, propomos as seguintes hipóteses complementares.

**H<sub>2</sub> ECF: Para os investidores de ECF o segundo critério de investimento mais importante é o time empreendedor.**

**H<sub>3</sub> ECF: Para os investidores de ECF o terceiro critério de investimento mais importante é o relacionado ao negócio.**

Finalizamos, portanto, o conjunto de hipóteses que testaremos nesta pesquisa. Na próxima seção, passamos a proposição do método que se pretende utilizar para isto.

#### **4 Método de Pesquisa**

Em resumo do que exploramos até o momento, as condições que envolvem o ECF, com desvantagem informacional aguda para o investidor e elevada incerteza em relação ao resultado do investimento (Ahlers et al., 2015) introduzem subjetividade na decisão de investir (Tversky e Kahneman, 1974) e suscetibilidade do investidor a múltiplas influências (Mollick, 2014; Hoegen et al., 2018; Shafi, 2019). Consequentemente, para lidar com a tarefa de decisão (Tversky & Kahneman, 1974; Gigerenzer & Gaissmaier, 2011), investidores de ECF recorrem a heurísticas simplificadoras (Shafi, 2019; Turturea et al., 2019), que podem resultar em decisões de acordo com suas expectativas (Simon, 1990), mas também persistentemente enviesadas (Tversky & Kahneman, 1974). Portanto, o fenômeno em foco é complexo e, nestas situações, métodos de pesquisa *post hoc*, como entrevistas e questionários, podem resultar em incorreções, devido a vieses introduzidos por motivações individuais, restrições cognitivas, ou escassez de informação dos respondentes (Niemand et al., 2018; Shepherd & Zacharakis, 2018). Para superar estas limitações, métodos experimentais são mais adequados (Mochkabadi & Volkmann, 2020), pois colhem informações no momento da decisão (Shepherd & Zacharakis, 2018).

Adicionalmente, experimentos trazem como vantagem, sobre outros métodos de pesquisa, a possibilidade de se estabelecer inferência causal (Lude & Prügl, 2019), em suporte à validação e extensão de hipóteses levantadas através de métodos observacionais, predominantes na pesquisa em ECF (Mochkabadi & Volkmann, 2020). Outro ponto a considerar na escolha do método é que o fenômeno em foco, ou seja, a decisão de investimento, é multidimensional e, portanto, exige que os decisores considerem vários *tradeoffs*, holisticamente (Niemand, Angerer, Thies, Kraus, & Hebenstreit, 2018). Pesquisas anteriores alertam para o fato de que aparentemente, alguns sinais utilizados pelos investidores de CF são dominantes e a qualidade dos sinais não se manifesta individualmente, mas em conjunto, levando a necessidade de serem analisados combinados em perfis, sob pena de se obter resultados inconsistentes (Steigenberger & Wilhelm, 2018; Hartono et al., 2021). Por estas razões, se escolheu abordar esta pesquisa através de um experimento de análise conjunta baseada em escolhas (Louviere, Hensher, & Swait, 2000), ou *choice based conjoint analysis* (CBCA), que passamos a explorar.

Este método faz parte da família de métodos de *conjoint analysis* (CA), os quais ancoram-se teoria da utilidade randômica (Louviere et al., 2000), cujas premissas são: (i) a escolha do decisor, dentre várias alternativas, será sempre a de maior utilidade; (ii) a utilidade de uma escolha pode ser decomposta em partes; e (iii) uma função utilidade pode ser estimada com atributos das alternativas como argumentos (Louviere et al., 2000). Dentre os métodos de CA, CBCA é o mais difundido e destaca-se principalmente pela forma em que coleta dados (Eggers et al., 2022). Esta etapa é realizada a partir de uma sequência de experimentos de escolhas, ou seja, uma sequência de tarefas nas quais os respondentes

indicam sua preferência entre alternativas de perfis completos, com atributos fixos e respectivos valores, que indicam seus níveis (Eggers et al., 2022). As alternativas apresentadas são hipotéticas, diferem entre si, nos níveis dos atributos e, geralmente, incluem uma alternativa nula, para o caso de o respondente não preferir nenhuma das alternativas apresentadas (Louviere et al. 2000). Posteriormente, na fase de análise dos dados, o processo de decisão embutido nas escolhas (Shepherd & Zacharakis, 2018) é decomposto em sua estrutura subjacente, através de modelos estatísticos (Lenk, DeSarbo, Green, & Young, 1996), determinando-se a utilidade dos atributos (Louviere et al. 2000), do qual se extrai a sua importância relativa e, conseqüentemente, se pode inferir como estes atributos afetam as preferências dos indivíduos (Shepherd & Zacharakis, 2018).

Por simular a decisão com alternativas de perfis completos, considera-se que a dinâmica de coleta de dados do método CBCA emula de forma mais adequada a decisão em análise do que outros métodos de CA (Apostolakis, van Dijk, Kraanen, & Blomme, 2018; Louviere et al., 2000; Eggers et al., 2022). Ou seja, por considerar todos os *tradeoffs* envolvidos na decisão, simultaneamente, a abordagem CBCA, quando aplicada ao comportamento de investimento, representa fidedignamente o que se passaria na realidade (Bassen et al., 2019; De Villiers, Cho, Turner, & Scarpa 2021; Niemand et al., 2018; Moritz et al., 2022). Por estas razões, na pesquisa sobre as preferências de investidores profissionais, CBCA tem sido utilizada de forma recorrente (Loock, 2012; Rassenfosse & Fischer, 2016; Block et al., 2019; Mödl, 2020; Block, Hirschmann, & Fisch, 2021; Moritz et al., 2022). O método também tem sido utilizado para compreender a preferência de investidores comuns sobre produtos financeiros, tais como fundos de pensão (Apostolakis et al., 2018), produtos estruturados (Luca, Schmeiser e Schreiber, 2022) e investimentos em renda variável (Lude & Prügl, 2019; De Villiers et al., 2021).

No contexto do ECF, devido aos desafios de se isolar os efeitos de diferentes atributos que compõe as oportunidades de investimento (Block et al., 2021), evidências empíricas sobre os critérios de investimento nestes mercados são escassas (Mochkabadi & Volkmann, 2020; Turturea et al., 2019) e há uma lacuna com relação a utilização de experimentos para a compreensão do fenômeno de investimento em questão (Mochkabadi & Volkmann, 2020). Neste sentido, o uso de CBCA como método desta pesquisa é de certa forma inovador, pois foi possível identificar apenas dois estudos que utilizam esta abordagem em decisões de CF. No primeiro, Niemand e colegas (2018) utilizaram um experimento de CBCA, com investidores de ECF, em países europeus, para confirmar o viés de localização destes investidores. Mais recentemente, um segundo estudo aplicou CBCA no contexto do CF de empréstimo (Penz et al., 2022) e concluiu que a taxa de retorno é o atributo mais importante na decisão destes investidores. Assim, pelas razões, aqui elencadas se escolheu abordar esta pesquisa através de experimentos de CBCA (Eggers et al., 2022). Como há múltiplas formas para se implementar este método (Steiner & Meißner, 2018), nas próximas seções, detalharemos então as abordagens escolhidas para o delineamento do instrumento de coleta de dados e sua análise.

## 5 Coleta de Dados

De acordo com seu site, acessível pela url <https://smu.com.vc/>, a *SartMeUp* (SMU) iniciou operações em 2013, como a primeira CFP de ECF no Brasil. Em 2021, figurou com 23% de participação neste mercado, tendo captado cerca R\$28 milhões, em quinze campanhas (Alcantara, 2022). Por seu pioneirismo e representatividade no mercado de ECF brasileiro, a SMU foi escolhida como parceira para o desenvolvimento desta

pesquisa. Assim, os dados foram coletados junto aos seus usuários, sendo que parte destes de fato já haviam investido em ofertas de ECF, e parte ainda não. Desta forma, a coleta de dados ocorreu em duas fases, primeiro com usuários investidores e, posteriormente com usuários ainda não investidores. Os dados foram coletados ao longo de 2021, entre março e junho, com investidores, e entre julho e dezembro, com não investidores. O recrutamento de participantes foi realizado através de *e-mails*, enviados pela CFP aos seus usuários, em intervalos de duas a quatro semanas, contendo *url* de acesso a um formulário eletrônico, desenvolvido pelo autor, utilizando a plataforma de pesquisas de mercado *Conjointly* (Conjointly, 2022), acessível pela *url* <https://conjointly.com/>, especializada em experimentos de CBCA. O formulário eletrônico foi estruturado em três partes, descritas a seguir.

A primeira parte introduziu o objetivo da pesquisa ao participante e verificou se este já havia investido, ou não, em ECF. Adicionalmente, foi explicado ao participante a simulação de investimentos que se sucederia; como as alternativas de ofertas de investimento em *startups* seriam apresentadas; e as características destas *startups*, conforme detalhado no próximo parágrafo. A segunda parte do formulário, então, executou a simulação, colhendo as escolhas dos participantes, em dez decisões de investimento. Para cada decisão foram apresentadas três alternativas de ofertas hipotéticas de investimentos, onde uma poderia ser escolhida, ou todas recusadas (ver exemplo no APÊNDICE). Desta forma, a pesquisa seguiu a recomendação de se aplicar um número reduzido de decisões por respondente, a fim de se evitar que a fadiga viesse suas respostas (Moritz et. al., 2022). Durante a simulação monitorou-se o tempo de resposta e o dinamismo na movimentação do mouse, ou tela, de forma a identificar baixa qualidade nas respostas, automaticamente descartadas. Após a simulação, a última parte do formulário coletou dados sociodemográficos e financeiros. Cerca de 90% dos respondentes finalizou a pesquisa em até 15 minutos, bem abaixo do limite máximo recomendado (Allenby & Rossi, 1998).

As ofertas hipotéticas de investimento em *startups*, apresentadas aos participantes, em cada decisão de investimento, tinham os seguintes atributos, ou características:

- “CRESCIMENTO PROJETADO” é o crescimento da receita projetado nos próximos cinco anos, divulgado no plano de negócios da *startup* e pode assumir os seguintes níveis: “3x”, ou 25% ao ano; “8x”, ou 50% ao ano; “32x”, ou 100% ao ano.
- “ESTÁGIO DA EMPRESA” é o estágio de desenvolvimento do negócio e pode assumir os seguintes níveis: “Conceitual”, “Protótipo” ou “Comercial”.
- “EXPERIÊNCIA DO TIME” é o nível de experiência do time empreendedor no mercado alvo da *startup* e pode assumir os seguintes níveis: “Pouca”, “Alguma” ou “Muita”.
- “INOVAÇÃO” é o grau de inovação que o produto, serviço ou modelo de negócios que a *startup* oferece ao seu mercado alvo e pode assumir os seguintes níveis: “Pouca” ou “Muita”.
- “FAMILIARIDADE” é a familiaridade do participante da pesquisa com o mercado alvo ou o tipo de negócio da *startup* e pode assumir os seguintes níveis: “Pouca” ou “Muita”.
- “SEXO DO LÍDER” é o sexo do líder empreendedor e pode assumir os seguintes níveis: “Homem” ou “Mulher”.
- “TAMANHO DO TIME” é o número de pessoas do time empreendedor dedicadas ao desenvolvimento do negócio e pode assumir os seguintes níveis: “1-2 Pessoas”, “3-4 Pessoas” ou “5-6 Pessoas”.

A Tabela 1, abaixo, sintetiza as informações que compuseram as alternativas hipotéticas de investimento, na fase de coleta de dados. Os atributos foram escolhidos com base na revisão da literatura e consonantemente ao delineamento das hipóteses de pesquisa. Adicionalmente, atributos e níveis foram designados conforme o que se encontra ou se pratica no mercado de ECF brasileiro, confrontados e criticados com a experiência do time da CFP, que apoiou esta pesquisa. Portanto, o perfil das alternativas foi elaborado em linha com o que se recomenda, em estudos de CBCA, para garantir a validade externa da pesquisa (Shepherd & Zacharakis, 2018). Para quaisquer outros atributos, não explicitados nas ofertas, foi solicitado aos respondentes considerar que as ofertas de investimento eram idênticas. Adicionalmente, na composição de alternativas de ofertas hipotéticas não houve restrição a nenhuma combinação de níveis de atributos. Por último, a ordem de apresentação dos atributos, durante a coleta, variou randomicamente, para cada participante, de forma a neutralizar possíveis vieses de ordenação.

Tabela 1. Atributos e Níveis das Ofertas Hipotéticas de ECF

Atributo	Nível 1	Nível 2	Nível 3
CRESCIMENTO PROJETADO	3x	8x	32x
ESTÁGIO DA EMPRESA	<i>Conceitual</i>	<i>Protótipo</i>	<i>Comercial</i>
EXPERIÊNCIA DO TIME	<i>Pouca</i>	<i>Alguma</i>	<i>Muita</i>
INOVAÇÃO	<i>Pouca</i>	<i>Muita</i>	-
FAMILIARIDADE	<i>Pouca</i>	<i>Muita</i>	-
SEXO DO LÍDER	<i>Mulher</i>	<i>Homem</i>	-
TAMANHO DO TIME	<i>1-2 Pessoas</i>	<i>3-4 Pessoas</i>	<i>5-6 Pessoas</i>

Como se observa na tabela acima, o perfil das alternativas compõe-se de três atributos com dois níveis e quatro atributos com três níveis, resultando em um delineamento fatorial completo de 216 ( $2^3 \times 3^4$ ) alternativas possíveis (Kuhfeld, Tobias & Garratt, 1994). Obviamente, é inviável solicitar aos participantes da pesquisa avaliarem tantas alternativas. Esta é uma dificuldade comum em estudos de CBCA, superada através do uso de algoritmos computacionais, que reduzem significativamente o número de alternativas a serem apresentadas a cada respondente, com o mínimo de perda informacional (Kuhfeld, Tobias & Garratt, 1994). Neste sentido, geralmente o que se propõe, em experimentos de CBCA, é que os respondentes avaliem apenas uma fração das alternativas possíveis, selecionadas criteriosamente, de forma a reduzir o esforço necessário da simulação, porém provendo dados suficientemente confiáveis para se estimar, posteriormente, a utilidade dos atributos (Orme, 2010). Para aplicar esta abordagem, denominada delineamento fatorial fracionado (Kuhfeld, Tobias & Garratt, 1994), utilizamos o software *Conjointly* (Conjointly, 2022), que gera questionários de pesquisa para a fase de coleta de dados de CBCA, onde cada nível é apresentado a cada participante com a mesma frequência, a partir de um subconjunto de alternativas reduzido, otimizado e eficiente (Conjointly, 2022), segundo critérios de confiabilidade usualmente aceitáveis, em experimentos desta natureza (Kuhfeld, Tobias & Garratt,

1994). Passamos, então, a descrever a abordagem utilizada para a análise dos dados, coletas através deste questionário otimizado.

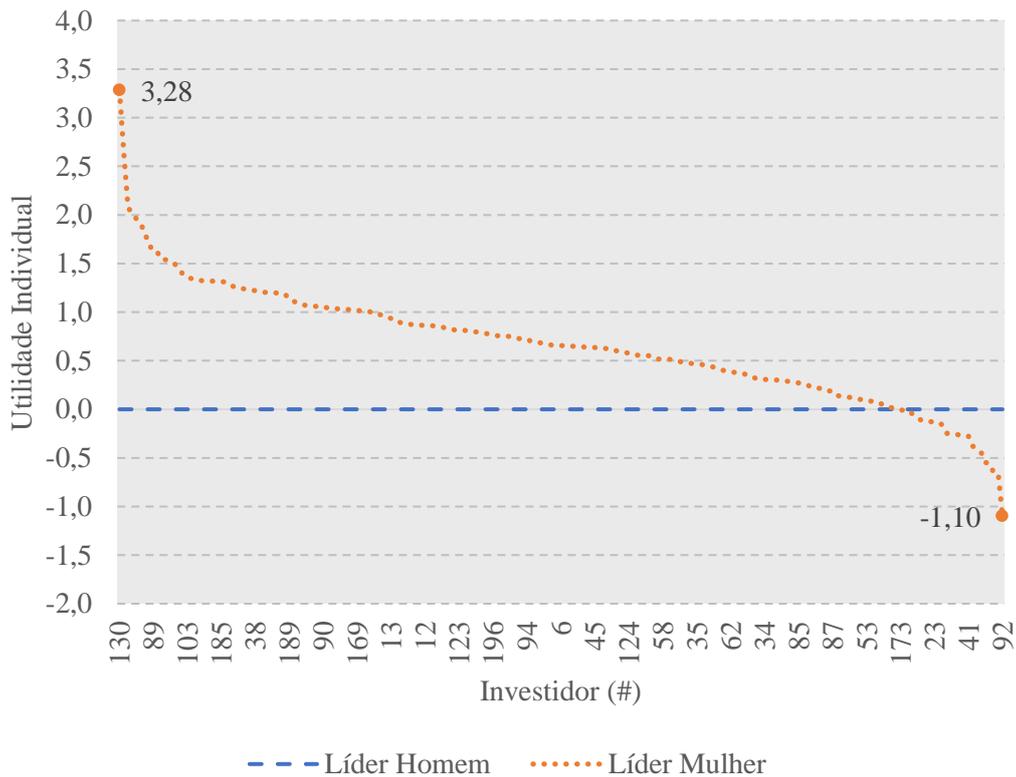
## 6 Análise dos Resultados

Participaram da pesquisa 373 indivíduos, sendo 209 investidores e 164 não investidores, cerca de 9% dos usuários cadastrados na CFP, acima do percentual de respostas de outras pesquisas semelhantes (Block et al., 2019; Moritz et. al., 2022). Partindo-se dos dados coletados dos 209 usuários que já haviam investido em ECF, podemos caracterizar o investidor de ECF no Brasil como homem, com cerca de 41 anos e pós-graduado; residente no Sudeste ou em capitais; com renda familiar mensal de R\$25 mil e um portfólio de investimentos financeiros de R\$250 mil. Cerca de 53% destes investidores diversifica-se em cinco ou mais classes de ativos, sendo 50% alocado em ações ou derivativos. Em geral, possuem R\$15 mil aplicados em 3 *startups* e seus investimentos em ECF representam cerca de 5% do seu portfólio financeiro. Informações de gênero, idade e residência estão em linha com o perfil do investidor da CFP, para as demais informações não há base comparativa.

Conforme descrito anteriormente, em cada decisão de investimento, o respondente pode escolher investir em uma dentre três alternativas de *startups* apresentadas, ou rejeitar investir (APÊNDICE). A escolha do decisor, “1” se a alternativa foi selecionada para investir ou “0” se não foi, representa a variável dependente e as variáveis independentes são representadas pelos atributos da oferta de investimento, dados pelos seus níveis, conforme descritos na Tabela 1, acima. A análise estatística parte, então, das decisões de escolha, que geraram 6.270 (3 x 10 x 209) observações no experimento com investidores e 4.920 (3 x 10 x 164) observações no experimento com não investidores, em ambos os casos bem acima do número de observações mínimo que se recomenda para estudos de CBCA (Orme, 2010). A partir destas observações, modelos estatísticos podem ser aplicados para estimar a utilidade dos atributos (Lenk, DeSarbo, Green, & Young, 1996), sendo que o modelo logístico multinomial (MNL) é o mais difundido (Hein, Goeken, Kurz, & Steiner, 2022).

Entretanto, considera-se que modelo hierárquico bayesiano (HB) representa o atual estado da arte para se estimar o valor da utilidade dos atributos para cada indivíduo (Hein et al., 2022), pois incorpora heterogeneidade de preferências (Allenby & Rossi, 1998), permite que mais atributos e níveis sejam estimados a partir de menos observações (Mödl, 2020) e, em geral, performa melhor do que modelos estatísticos clássicos, como o MNL (Orme, 2010). Consequentemente, por suas vantagens, o modelo HB se tornou padrão de estimação de utilidades em estudos de CBCA (Hein et al., 2022), sendo então a abordagem de análise dos dados adotada nesta pesquisa. Para aplicar esta abordagem também utilizamos o software *Conjointly* (Conjointly, 2022) e obtivemos estimativas de utilidade de cada um dos atributos, para cada indivíduo respondente da pesquisa, com confiabilidade de 95%. Abaixo, o Gráfico 1 apresenta, como exemplo, a utilidade estimada que investidores de ECF derivam de cada nível do atributo SEXO DO LÍDER, *Mulher* ou *Homem*, ordenado da maior para a menor utilidade.

Gráfico 1. Utilidade SEXO DO LÍDER



Utilizaremos estas informações para explorar como se interpreta a utilidade individual dos níveis dos atributos. Assim, uma abordagem comum em estudos de CBCA para o tratamento das utilidades é fixar um dos níveis do atributo como referência, em zero, e estabelecer a utilidade dos demais níveis a partir deste (Steiner & Meißner, 2018). Como se observa no Gráfico 1, para todos os investidores respondentes a utilidade do nível *Homem*, tomado como nível de referência, é sempre zero e a utilidade do nível *Mulher* situa-se na faixa entre 3,28 e -1,10, em relação ao nível de referência. Ou seja, a partir das utilidades individuais estimadas, o que se pode dizer é quantas unidades de utilidade (u.u.), a mais ou a menos, cada investidor deriva nos demais níveis, em relação ao nível de referência, apesar de não se conhecer o total de u.u. que investidores derivam de nenhum nível do atributo (Orme, 2010).

Neste caso, por exemplo, estima-se que o investidor #130 deriva 3,28 u.u. a mais, quando o líder da *startup* é *Mulher* do que quando é *Homem*, e o investidor #92 deriva 1,10 u.u. a menos. Também se pode dizer que o investidor #130 deriva 4,38 u.u. a mais do que o investidor #92, quando o líder da *startup* é *Mulher*. Caso necessário, pode se trocar o nível de referência para qualquer outro nível do atributo. Para isto basta escolher o novo nível que se deseja fixar e subtrair o valor da sua utilidade de todos os níveis, inclusive dele mesmo, zerando-o (Orme, 2010). Desta forma, tomando-se como referência o nível *Mulher*, se pode dizer que o investidor #130 deriva 3,28 u.u. a menos, quando o líder da *startup* é *Homem* e o investidor #92 deriva 1,10 u.u. a mais. Também se pode dizer que o investidor #130 deriva 4,38 u.u. a menos do que o investidor #92, quando o líder da *startup* é *Homem*. Na Tabela 2, abaixo, estão as distribuições dos valores estimados de utilidades individuais para cada nível. O primeiro nível de cada atributo é o nível de referência, fixado em zero e, por esta razão, omitido da tabela.

Tabela 2. Distribuição de Utilidades (%) – Investidores

Intervalo de Utilidade (u.u.)	CRESCIMENTO PROJETADO 8x (%)	CRESCIMENTO PROJETADO 32x (%)	ESTÁGIO DA EMPRESA Protótipo (%)	ESTÁGIO DA EMPRESA Comercial (%)	EXPERIÊNCIA DO TIME Alguma (%)	EXPERIÊNCIA DO TIME Muita (%)	INOVAÇÃO Muita (%)	FAMILIARIDADE Muita (%)	SEXO DO LÍDER Mulher (%)	TAMANHO DO TIME 3-4 Pessoas (%)	TAMANHO DO TIME 5-6 Pessoas (%)
-0,5	2,9	1,4	3,3	1,0					2,4	0,5	0,5
0,0	6,2	1,4	6,2	1,9	0,5		1,4	3,3	9,6	7,2	5,3
0,5	12,9	4,8	17,2	4,3	0,5	0,5	6,7	12,4	24,9	30,6	33,0
1,0	12,0	6,2	23,4	6,7	5,7	0,5	9,1	18,2	34,4	34,4	50,2
1,5	24,4	10,0	27,8	13,9	6,2	2,4	10,5	23,9	22,5	20,6	10,0
2,0	17,7	17,2	12,9	18,2	14,4	2,4	17,7	23,0	4,3	6,7	1,0
2,5	15,8	13,9	7,2	15,8	18,7	9,6	13,9	11,5	1,0		
3,0	6,7	15,3	1,9	19,1	22,5	11,5	15,8	4,3	0,5		
3,5	1,4	11,5		10,0	21,1	6,7	9,6	1,9	0,5		
4,0		8,1		6,2	10,5	15,3	9,6	1,4			
4,5		3,8		1,9		10,0	3,8				
5,0		3,3		1,0		12,0	1,9				
5,5		0,5				12,4					
6,0		2,4				6,7					
6,5						8,6					
7,0						1,4					
N	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209	209
$\mu$	1,3	2,4	1,0	2,1	2,5	4,1	2,2	1,3	0,7	0,7	0,6
$\sigma$	0,9	1,3	0,8	1,1	0,8	1,4	1,2	0,8	0,6	0,5	0,4

N = número de respondentes da pesquisa;

$\mu$  = média da utilidade (u.u);  $\sigma$  = desvio padrão da utilidade (u.u)

Como discutido anteriormente, o valor estimado da utilidade dos níveis deve ser avaliado em relação a outros níveis do mesmo atributo, ou seja, o valor estimado da utilidade dos níveis não tem um significado ou interpretação por si só e, portanto, não se pode comparar

utilidades de atributos diferentes de forma direta (Orme, 2010). Assim, para se comparar atributos pratica-se calcular a sua importância relativa, em relação aos demais atributos, a partir das utilidades individuais dos respondentes (Cattin & Wittink, 1982). Para isto, parte-se da utilidade que cada indivíduo “i” deriva do nível “j”, referente ao atributo “k” ( $U_{i,j,k}$ ) e, primeiro, calcula-se a importância relativa que este indivíduo “i” atribui ao atributo “k” ( $W_{i,k}$ ), da seguinte forma (Steiner & Meißner, 2018):

$$W_{i,k} = (\text{máx } U_{i,j,k} - \text{mín } U_{i,j,k}) : \sum_{k=1}^K (\text{máx } U_{i,j,k} - \text{mín } U_{i,j,k})$$

Como se pode verificar, a equação acima é uma razão, cujo numerador calcula o valor da faixa de utilidade do atributo “k” para o indivíduo “i”, considerando-se todos os “j” níveis do atributo “k” e o denominador soma o valor destas faixas para os “k” atributos. Resulta, portanto, que  $W_{i,k}$ , importância relativa do atributo “k” para o indivíduo “i”, é a razão entre a faixa de utilidade do atributo “k” e a soma de todas as suas “k” faixas. Desta forma, por construção,  $W_{i,k}$  estará no intervalo 0-100% e a soma da importância relativa individual  $W_i$  para os “k” atributos será sempre 100% (Steiner & Meißner, 2018). Em seguida, a importância relativa de cada atributo “k” ( $W_k$ ), que é o que precisamos para comparar atributos diretamente (Steiner & Meißner, 2018), é obtida através da média de  $W_{i,k}$ , de forma que, por construção,  $W_k$  também estará no intervalo 0%-100% e a soma da importância relativa  $W$  para os “k” atributos será sempre 100% (Cattin & Wittink, 1982).

Aplicando-se esta metodologia, conforme descrito na Tabela 3, o atributo mais importante da oferta de investimento na decisão destes investidores é a EXPERIÊNCIA DO TIME. O segundo atributo é o CRESCIMENTO PROJETADO e o terceiro é o grau de INOVAÇÃO da empresa. Desta forma, em relação as hipóteses de pesquisa, propostas anteriormente, temos o seguinte. As hipóteses  $H_{1 ECF}$  a  $H_{3 ECF}$  preveem que os critérios de investimento mais importantes para investidores de ECF são, respectivamente, o financeiro, o time e o negócio. De acordo com os atributos das ofertas, o critério financeiro está representado pelo atributo CRESCIMENTO PROJETADO; o time está representado pelos atributos EXPERIÊNCIA DO TIME, SEXO DO LÍDER e TAMANHO DO TIME; e o critério do negócio está representado pelos atributos ESTÁGIO DA EMPRESA, FAMILIARIDADE e INOVAÇÃO. Consequentemente, os resultados da Tabela 3 indicam que o *ranking* de importância dos critérios de investimento das hipóteses  $H_{1 ECF}$  e  $H_{2 ECF}$  está invertido, não confirmando estas hipóteses e apenas  $H_{3 ECF}$  foi confirmada.

Estes resultados expandem pesquisas anteriores, baseadas em dados observacionais, que identificaram preferência dos investidores de ECF por *startups* com recursos humanos de melhor qualidade (Ahlers et al., 2015; Angerer et al., 2017). Adicionalmente, estes resultados fundamentam, pioneiramente pelo que se pode apurar, a argumentação de Piva e Rossi-Lamastra (2018) de que, como investidores de ECF estão submetidos a maior assimetria de informações (Ahlers et al., 2015; Shafi, 2019), estes dão mais importância ao capital humano na sua decisão do que os investidores tradicionais, tais como BAs e VCs. Comparando-se estes investidores com investidores de ECF, os resultados também expandem o argumento, desenvolvido originalmente considerando apenas investidores profissionais, de que a importância do critério do time empreendedor tende a perder importância em favor do critério do negócio (Kaplan, Sensoy, & Strömberg, 2009), à medida que a empresa amadurece e percorre sua trajetória de financiamento (Lukkarinen et al., 2016).

Tabela 3. Importância Relativa (W) dos Critérios de Seleção – Investidores

Atributo	Ordem	W <sup>1</sup> (%)	Var <sup>1</sup> (%)
EXPERIÊNCIA DO TIME	1º	29,1	n/a
CRESCIMENTO PROJETADO	2º	17,6	-39,5
INOVAÇÃO	3º	15,8	-10,2
ESTÁGIO DA EMPRESA	4º	15,5	-1,9
FAMILIARIDADE	5º	9,9	-36,1
TAMANHO DO TIME	6º	6,6	-33,3
SEXO DO LÍDER	7º	5,4	-18,2

<sup>1</sup>Perda de importância, em relação com atributo imediatamente anterior no *ranking*.

Aparentemente, as evidências empíricas são robustas, pois quando se compara investidores e não investidores, os resultados tendem a se confirmar. Conforme a Tabela 4, abaixo, os atributos INOVAÇÃO e ESTÁGIO DA EMPRESA, trocam de posição no *ranking* de importância para não investidores, porém nota-se que importância relativa destes dois critérios é praticamente a mesma, tanto para investidores, quanto para não investidores, entre 15,5% e 15,8%. Para os atributos menos importantes, as diferenças entre investidores e não investidores são um pouco mais pronunciadas. O critério FAMILIARIDADE é 24,2% mais relevante para não investidores; o critério TAMANHO DO TIME é 21,2% menos relevante; e o critério SEXO DO LÍDER também é menos relevante, 27,8%. Entretanto, tais variações não são suficientes para alterar o *ranking* de importância destes critérios de investimento. Em resumo, tanto para investidores quanto para não investidores o critério mais importante na decisão de investimento está relacionado ao time, em seguida ao financeiro e, em terceiro lugar, ao negócio, com variações de preferência praticamente irrelevantes, reforçando as conclusões apresentadas.

Tabela 4. Comparação de Critérios de Investimento – Investidores e Não Investidores

Atributo	Ordem			Importância W (%)		
	Inv <sup>1</sup>	Ninv <sup>2</sup>	Dif <sup>3</sup>	Inv	Ninv	Var <sup>4</sup>
EXPERIÊNCIA DO TIME	1º	1º	0	29,1	28,1	-3,4
CRESCIMENTO PROJETADO	2º	2º	0	17,6	18,9	+7,4
INOVAÇÃO	3º	4º	-1	15,8	15,7	-0,6
ESTÁGIO DA EMPRESA	4º	3º	+1	15,5	15,8	+1,9
FAMILIARIDADE	5º	5º	0	9,9	12,3	+24,2
TAMANHO DO TIME	6º	6º	0	6,6	5,2	-21,2
SEXO DO LÍDER	7º	7º	0	5,4	3,9	-27,8

Inv<sup>1</sup> = Investidores; Ninv<sup>2</sup> = Não Investidores;

Dif<sup>3</sup> = Diferença de posição no *ranking*; Var<sup>4</sup> = Variação de importância

Retomando o foco de análise nos investidores, como se observa na Tabela 3, a EXPERIÊNCIA DO TIME é 4,4 vezes mais importante do que do que o TAMANHO DO TIME. Em relação a estes dois atributos se pode argumentar que um de seus níveis seria naturalmente o mais preferido dos investidores, pelo fato de sinalizar recursos melhores, ou mais fartos à disposição da empresa (Barney, 1991). Para se verificar esta questão é preciso compreender o quanto da preferência do atributo é atribuída a um determinado nível “j” ( $P_j$ ). Ou seja, é preciso determinar a fatia de utilidade do nível na utilidade total do atributo, uma medida análoga à quando se quer saber a fatia de utilidade de um produto entre vários, que compõe o mercado (Steiner & Meißner, 2018). Portanto, seguindo esta linha de raciocínio, para se obter fatias de utilidades deve-se exponenciar a utilidade da fatia e dividi-la pela utilidade exponenciada do todo (Steiner & Meißner, 2018). Assim, para se determinar o quanto da preferência de um atributo é atribuída a um determinado nível “j” ( $P_j$ ), parte-se da utilidade exponenciada que cada indivíduo “i” deriva do nível “j”, referente ao atributo “k” ( $e^{U_{i,j,k}}$ ) e, primeiro, calcula-se a preferência que este indivíduo “i” atribui ao nível “j” ( $P_{i,j}$ ), da seguinte forma (Steiner & Meißner, 2018):

$$P_{i,j} = e^{U_{i,j,k}} : \sum_{j=1}^J e^{U_{i,j,k}}$$

Como se pode verificar, a equação acima é uma razão, cujo numerador é o valor escalado da utilidade do nível “j” e o denominador é soma destas utilidades para todos os “j” níveis, obtendo o valor total da utilidade do atributo “k”. Resulta, portanto, que  $P_{i,j}$ , a preferência que o indivíduo “i” atribui ao nível “j”, é a razão entre a utilidade do nível “j” e a utilidade total do atributo “k”, ou seja, a fatia da utilidade do nível “j”, no atributo “k”, para o indivíduo “i”. Desta forma, por construção,  $P_{i,j}$  estará no intervalo 0%-100% e a soma da preferência individual  $P_i$  para os “j” níveis será sempre 100% (Steiner & Meißner, 2018). Em seguida, a preferência do nível “j” ( $P_j$ ) é obtida através da média de  $P_{i,j}$ , de forma que, por construção,  $P_j$  também estará no intervalo 0-100% e a soma da preferência  $P$  para todos os “j” níveis será sempre 100% (Steiner & Meißner, 2018). Com base nesta metodologia, a Tabela 5 resume a preferência dos investidores pelo nível de cada atributo.

Tabela 5. Ordem dos Níveis (1º ao 3º), Conforme Fatia de Preferência (%) – Investidores

Atributo	1º (%)	2º (%)	3º (%)
EXPERIÊNCIA DO TIME	Muita 78,2	Alguma 19,2	Pouca 2,6
CRESCIMENTO PROJETADO	32x 65,7	8x 24,6	3x 9,7
INOVAÇÃO	Muita 85,3	Pouca 14,7	- -
ESTÁGIO DA EMPRESA	Comercial 66,8	Protótipo 22,3	Conceitual 10,9
FAMILIARIDADE	Muita 76,7	Pouca 23,3	- -
TAMANHO DO TIME	3-4 41,6	5-6 37,8	1-2 20,6
SEXO DO LÍDER	Mulher 65,0	Homem 35,0	- -

Como se observa, nesta tabela, investidores preferem ofertas de investimento em que a *startup* apresenta o maior nível de EXPERIÊNCIA DO TIME, o maior CRESCIMENTO PROJETADO, o maior grau de INOVAÇÃO, o ESTÁGIO DA EMPRESA mais avançado e que com as quais o investidor tenha a maior FAMILIARIDADE, com o

negócio ou mercado alvo. Entretanto, o TAMANHO DO TIME apresenta uma relação em “U” invertido com a preferência dos investidores, pois times pequenos, *1-2 pessoas*, são os menos preferidos e times médios, *3-4 pessoas*, são os mais preferidos, inclusive mais preferidos do que os times maiores, com *5-6 pessoas*. Este resultado é conflitante com a visão de recursos da empresa (Barney, 1991), porém pode representar a preocupação dos investidores com aspectos de coordenação do time empreendedor, cujos esforços individuais também aumentam com o aumento do time, porém perdem tração e tendem a se reduzir com times ainda maiores (Backes-Gellner, Werner, & Mohnen, 2015). Por último, vale ressaltar que os resultados apontam que investidores preferem times empreendedores com líder *Mulher*, denotando um viés de gênero de 30% em favor das mulheres, em linha com a expectativa de que o CF possa atenuar o preconceito com relação as mulheres empreendedoras (Fleming & Sorenson, 2016).

## 7 Conclusões

Em pouco mais de uma década, o CF se desdobrou em várias modalidades, cresceu e se expandiu em vários países (Fleming & Sorenson, 2016; Block et al., 2018; Bollaert et al., 2021), inclusive no Brasil (Felipe & Ferreira, 2020). Formou-se, assim, um mercado de investimentos alternativos de centenas de bilhões de dólares (Ziegler et al., 2020), que são canalizados ao financiamento de pessoas físicas e jurídicas (Mollick, 2014), em complemento as fontes tradicionais (Bolumole et al., 2015; Nisar et al., 2020), principalmente bancos (Nisar, Prabhakar, & Torchia, 2020) e capitalistas de risco (Granz, Henn, & Lutz, 2020). Consequentemente, no contexto das finanças empreendedoras, na modalidade de ECF, recentemente pequenas empresas passaram a levantar capital próprio diretamente com um contingente numeroso de indivíduos, pessoas físicas comuns, motivadas principalmente por retorno financeiro (Block et al., 2018; Estrin et al., 2018). Ou seja, através destes investimentos alternativos em CF, a poupança de pequenos investidores passou a capitalizar, sem os intermediários financeiros tradicionais, empresas nascentes, na etapa em que geralmente mais sofrem com a escassez de recursos financeiros (Carpenter & Petersen, 2002).

Entretanto, investir em empresas iniciantes tende a envolver um alto risco (Huang, 2018), significativamente aguçado no ambiente do CF (Ahlers et al., 2015; Vismara, 2016; Shafi, 2019). Consequentemente, percentual elevado das empresas que buscam captações são rejeitadas pelas CFPs, na fase de pré-seleção, ou pelos investidores, na fase de campanha (Lukkarinen et al., 2016; Estrin et al., 2018; Piva & Rossi-Lamastra, 2018), com consequências negativas ao desenvolvimento destes mercados (Ralcheva & Roosenboom, 2019). Para incentivar o investimento é fundamental atenuar a assimetria de informações entre empresas e investidores, que se valem de sinais (Spence, 1978) para inferir a qualidade subjacente destas empresas (Ahlers et al., 2015; Vismara, 2016; Piva & Rossi-Lamastra, 2018; Bonini & Capizzi, 2019; Shafi, 2019). Atualmente, pode-se concluir que vários sinais tem o potencial de influenciar os investidores (Ahlers et al., 2015; Vismara, 2016; Mollick & Robb, 2016; Nitani & Riding, 2017; Vismara, 2018), porém pouco se conhece sobre os mesmos ou como priorizam estes sinais (Lukkarinen et al., 2016; Moritz & Block, 2016; Bonini & Capizzi, 2019; Hoegen et al., 2018; Hervé et al., 2019; Wallmeroth, 2019; Mochkabadi & Volkmann, 2020).

Apesar desta lacuna de conhecimento, pesquisas anteriores (Shafi, 2019; Turturea et al., 2019) apontam que investidores, ao se adaptarem a sua racionalidade limitada (Simon, 1990), tendem a utilizar heurísticas para tomada de decisão (Luan et al., 2019;

Katsikopoulos, 2014), priorizando apenas parte da informação disponível (Simon, 1990). Assim, no contexto de investimentos em ECF (Ahlers et al., 2015; Vismara, 2016), é provável que a decisão dos investidores se baseie em poucos sinais (Hartono et al., 2021), mais fáceis de se observar (Shafi, 2019), e que nem todos os sinais tenham o mesmo impacto para reduzir a assimetria de informações (Moritz & Block, 2016). Como a tomada de decisão no CF tende a ser ágil (Estrin et al., 2018; Vallée & Zeng, 2019) e há custos de oportunidade envolvidos para o receptor dos sinais (Steigenberger & Wilhelm, 2018), enfatizar apenas os sinais (Spence, 1978) mais importantes tende a beneficiar a decisão em prol do investimento (Hartono et al., 2021). Para avançar nesta direção, esta pesquisa se propôs investigar quais informações principais embasam a decisão dos investidores de ECF no Brasil, e a importância relativa que atribuem à estas informações.

Para isto, se buscou apoio na literatura sobre o comportamento de investidores profissionais (Ferrati & Muffatto, 2021), e se identificou que, principalmente, os BAs tendem a priorizar o capital humano quando selecionam investimentos (Bernstein, Korteweg & Laws, 2017). Isto resulta em um certo consenso (Granz et al., 2020) de que BAs dedicam especial atenção ao time empreendedor (Block et al., 2019), em parte motivados pelos riscos que correm (Hsu et al., 2014). Adicionalmente, pesquisas anteriores, baseadas em investidores profissionais, argumentam que o capital humano tende a ser mais importante nos estágios iniciais do ciclo de vida da empresa (Kaplan, Sensoy, & Strömberg, 2009). Em vários estudos, investidores de ECF tem sido comparados a BAs (Hornuf & Schwiendbacher, 2016; Moritz & Block, 2016) e, além disto, também já se havia identificado a importância do capital humano, em particular da experiência do time, para os investidores de ECF (Ahlers et al., 2015; Angerer et al., 2017; Piva & Rossi-Lamastra, 2018). Adicionalmente, pesquisadores argumentaram que a experiência do time empreendedor teria importância exacerbada na formação de preferência de investidores de ECF (Piva & Rossi-Lamastra, 2018).

Por conseguinte, as hipóteses de pesquisa foram estruturadas nesta direção, colocando o critério de investimento relacionado ao time como mais importante do que o critério de investimento relacionado ao negócio (Macmillan, Siegel & Narasimha, 1985) para investidores de ECF. Entretanto, ambos os critérios foram colocados em segundo plano, em relação ao critério financeiro (Macmillan, Siegel & Narasimha, 1985), pois a principal motivação destes investidores é obter retorno financeiro (Estrin et al., 2018) e experimentos recentes (Block et al., 2019; Moritz et al., 2022), com investidores profissionais, identificaram que o critério financeiro prepondera sobre os demais. Avançando nesta linha, para se testar as hipóteses propostas, foi estruturado um experimento de CBCA (Louviere et al., 2000), com investidores de ECF. Estes investidores, então, realizaram uma série de simulações de decisão de investimentos, selecionando ofertas hipotéticas de *startups* para investir, dentre alternativas apresentadas (Eggers et al., 2022). Posteriormente, estas decisões foram decompostas em utilidades individuais dos atributos e níveis, que compunham as ofertas de investimento (Louviere et al. 2000). A partir destas utilidades, se estimou a importância relativa de atributos e níveis, de forma agregada (Shepherd & Zacharakis, 2018), para se chegar as seguintes conclusões.

De acordo com as evidências levantadas nesta pesquisa, o critério de investimento mais importante para investidores de ECF no Brasil é o capital humano, dado pelo “*nível de experiência do time empreendedor no mercado alvo da startup*”. O segundo critério é financeiro, dado pelo “*crescimento da receita projetado nos próximos cinco anos*,

*divulgado no plano de negócios da startup*”. E o terceiro critério é o negócio, dado pelo “*grau de inovação que o produto, serviço ou modelo de negócios que a startup oferece ao seu mercado alvo*”. Conforme resume a Tabela 3, estes critérios aglutinam 62,5% da decisão de investimento, em linha com pesquisas anteriores, que indicam que o investidor é influenciado por sinais dominantes (Steigenberger & Wilhelm, 2018; Hartono et al., 2021), emitidos por alguns poucos atributos da oferta (Turturea et al., 2019; Hartono et al., 2021). Adicionalmente, os dados revelam que a experiência do time é muito mais importante do que seu tamanho, que pode inclusive influenciar negativamente o investidor, provavelmente quando este percebe que há risco de *free-riding* entre seus membros (Backes-Gellner, Werner, & Mohnen, 2015). Por último, há evidências de que investidores preferem *startups* com líder mulher.

Consequentemente, uma das contribuições desta pesquisa foi obter evidências inéditas, pelo que se sabe, de que a experiência do time não somente influencia o investimento em ECF (Ahlers et al., 2015; Angerer et al., 2017), como é possível que seja a sua principal causa. Neste sentido, a pesquisa também contribui para dar embasamento causal ao argumento de que, provavelmente devido a maior desvantagem informacional (Ahlers et al., 2015; Vismara, 2016), investidores de ECF tendem a dar mais importância ao capital humano, do que investidores profissionais (Piva & Rossi-Lamastra, 2018). Assim sendo, também se pode inferir que, à medida que a *startup* amadurece e busca se financiar com investidores profissionais, a importância do critério do time tende a se reduzir, e a importância do critério do negócio tende a aumentar. Nesta linha, outra contribuição da pesquisa, foi expandir o argumento de que o critério de decisão relacionado ao time é mais importante nos estágios iniciais do ciclo de vida da empresa (Kaplan, Sensoy, & Strömberg, 2009), apresentando evidências empíricas que incluem uma nova classe de investidores, não profissionais. Por último, também foi possível obter evidências causais que fundamentam o argumento de que o CF pode atenuar viés de gênero em mercados de investimentos (Fleming & Sorenson, 2016), em linha com estudos observacionais anteriores (Johnson et al., 2018; Bapna & Ganco, 2021).

Na prática, a partir destes resultados, CFPs podem reformular critérios de pré-seleção (Löher, 2017) e orientar empresas candidatas ao ECF, sobre a formatação mais adequada da oferta e sobre a ênfase em determinadas informações (Salomon, 2016; Löher, 2017; Iyer, Khwaja, Luttmer, & Shue., 2016; Vallée & Zeng, 2019; Zang et al., 2020). Especificamente, CFPs podem, por exemplo, orientar empresas sobre a adequação do time empreendedor e que informações chaves divulgar sobre o mesmo. Ainda sobre o time, é razoável se admitir que este sinal combinado (Steigenberger & Wilhelm, 2018) com o endosso de terceiros (Ralcheva & Roosenboom, 2016), qualificados na avaliação de times empreendedores, pode motivar mais investimentos. Consequentemente, parcerias entre CFPs e BAs, especialistas em avaliar times empreendedores (Hsu et al., 2014; Granz et al., 2020), podem ser profícuas para todas as partes envolvidas (Wang, Mahmood, Sismeiro, & Vulkan, 2019). Em relação ao critério financeiro, segundo mais importante no ECF, de acordo com os resultados apresentados, as CFPs podem, por exemplo, orientar empresas a enfatizar, nos materiais de campanha, seus planos de crescimento e como o investimento almejado na empresa viabilizará este crescimento.

Por último, provavelmente devido ao seu ineditismo e sua rápida evolução (Paschen, 2017), o ECF não possui regulação específica, na maioria dos países (Basha et al., 2021). Adicionalmente, debate-se sobre alternativas para se resguardar investidores e ampliar estes mercados de investimentos emergentes (Hornuf & Schwienbacher, 2017; Vismara,

2016; Bonini & Capizzi, 2019; Wallmeroth, 2019). Neste sentido, regulações que tenham pouca consideração com a forma de investir destes novos investidores podem ser danosas aos mercados (Chen et al., 2019; Ding, Kavuri & Milne, 2021) e regulações modernas podem desenvolvê-los (Vismara, 2016; Block et al., 2018). Assim, em termos práticos, os resultados desta pesquisa apontam as informações que tendem a ser mais relevantes para a tomada de decisão de investimento no ECF, entretanto a verificação destas informações é problemática para os investidores (Hoegen et al., 2018; Shafi, 2019). Neste sentido, cabe aos órgãos reguladores de mercado de capitais, em cada país, definir regras de governança compatíveis ao tamanho das empresas, envolvidas em ofertas de ECF, aprimorando sua transparência (Hornuf & Schwienbacher, 2017). Neste caso, por exemplo, os benefícios de se padronizar informações das ofertas de ECF e se responsabilizar estas empresas sobre a acuracidade de algumas informações, especialmente as mais importantes para a decisão do investidor, podem superar em muito os custos de novos procedimentos e controles, em prol de todo o mercado.

## 8 Referências

Akerloff, G. (1970). The market for lemons: Quality uncertainty and the market mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488-500.

Alcantara, T. (2022, Fevereiro 3). *Plataformas de investimento coletivo para startups crescem em 2021*. Latin America Business Stories - LABS. Recuperado de <https://labsnews.com/pt-br/noticias/negocios/plataformas-de-investimento-coletivo-startups-2021/>

Ahlers, G. K., Cumming, D., Günther, C., & Schweizer, D. (2015). Signaling in equity crowdfunding. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 39(4), 955-980.

Allenby, G. M., & Rossi, P. E. (1998). Marketing models of consumer heterogeneity. *Journal of Econometrics*, 89(1/2), 57-78.

Angerer, M., Brem, A., Kraus, S., & Peter, A. (2017). Start-up funding via equity crowdfunding in Germany: A qualitative analysis of success factors. *The Journal of Entrepreneurial Finance (JEF)*, 19(1), 1-34.

Apostolakis, G., van Dijk, G., Kraanen, F., & Blomme, R. J. (2018). Examining socially responsible investment preferences: A discrete choice conjoint experiment. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 17, 83–96.

Backes-Gellner, U., Werner, A., & Mohnen, A. (2015). Effort provision in entrepreneurial teams: effects of team size, free-riding and peer pressure. *Journal of Business Economics*, 85, 205-230.

Bapna, S. (2017). Complementarity of signals in early-stage equity investment decisions: Evidence from a randomized field experiment. *Management Science*, 65(2), 933-952.

Bapna, S., & Ganco, M. (2021). Gender gaps in equity crowdfunding: Evidence from a randomized field experiment. *Management Science*, 67(5), 2679-2710.

Barberis, N., & Thaler, R. (2002). A survey of behavioral finance, in Constantinides, G.M., Harris, M., & Stulz, R. (eds.) *Handbook of the economics of finance: Financial markets and asset pricing*. Elsevier, 1053-1128.

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.

Basha, S. A., Elgammal, M. M., & Abuzayed, B. M. (2021). Online peer-to-peer lending: A review of the literature. *Electronic Commerce Research and Applications*, 48, 101069.

Bassen, A., Gödker, K., Lüdeke-Freund, F., & Oll, J. (2019). Climate information in retail investors' decision-making: Evidence from a choice experiment. *Organization & Environment*, 32(1), 62-82.

Belleflamme, P., Lambert, T., & Schwienbacher, A. (2014). Crowdfunding: Tapping the right crowd. *Journal of Business Venturing*, 29(5), 585-609.

Belleflamme, P., Omrani, N., & Peitz, M. (2015). The economics of crowdfunding platforms. *Information Economics and Policy*, 33, 11-28.

Bernstein, S., Korteweg, A., & Laws, K. (2017). Attracting early-stage investors: Evidence from a randomized field experiment. *The Journal of Finance*, 72(2), 509-538.

Block, J. H., Colombo, M. G., Cumming, D. J., & Vismara, S. (2018). New players in entrepreneurial finance and why they are there. *Small Business Economics*, 50(2), 239-250.

Block, J., Fisch, C., Vismara, S., & Andres, R. (2019). Private equity investment criteria: An experimental conjoint analysis of venture capital, business angels, and family offices. *Journal of Corporate Finance*, 58, 329–352.

Block, J. H., Hirschmann, M., & Fisch, C. (2021). Which criteria matter when impact investors screen social enterprises? *Journal of Corporate Finance*, 66, 101813.

Bollaert, H., Lopez-de-Silanes, F., & Schwienbacher, A. (2021). Fintech and access to finance. *Journal of Corporate Finance*, 68, 101941.

Bolumole, Y. A., Calantone, R. J., Di Benedetto, C. A., & Melnyk, S. A. (2015). New product development in new ventures: the quest for resources. *International Journal of Production Research*, 53(8), 2506–2523.

Bonini, S., & Capizzi, V. (2019). The role of venture capital in the emerging entrepreneurial finance ecosystem: Future threats and opportunities. *Venture Capital*, 21(2/3), 137-175.

Carpenter, R. E., & Petersen, B. C. (2002). Is the growth of small firms constrained by internal finance? *Review of Economics and Statistics*, 84(2), 298-309.

Cattin, P., & Wittink, D. R. (1982). Commercial use of conjoint analysis: A survey. *Journal of Marketing*, 46(3), 44–53.

Chan, Y. S. (1983). On the positive role of financial intermediation in allocation of venture capital in a market with imperfect information. *The Journal of Finance*, 38(5), 1543-1568.

Chen, C. W. S., Dong, M. C., Liu, N., & Sriboonchitta, S. (2019). Inferences of default risk and borrower characteristics on P2P lending. *The North American Journal of Economics & Finance*, 50, 101013

Comissão de Valores Mobiliários – CVM. (2017). *Instrução CVM 588, de 14 de julho de 2017. Dispõe sobre a oferta pública de distribuição de valores mobiliários de emissão de sociedades empresárias de pequeno porte realizada com dispensa de registro por meio de plataforma eletrônica de investimento participativo, e altera dispositivos da Instrução CVM nº 400, de 29 de dezembro de 2003, da Instrução CVM nº 480, de 7 de dezembro de 2009, da Instrução CVM nº 510, de 5 de dezembro de 2011, e da Instrução CVM nº*

541, de 20 de dezembro de 2013. Recuperado de <https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/instrucoes/inst588.html>

Comissão de Valores Mobiliários – CVM. (2021). *Crowdfunding de Investimento: Evolução do Mercado: 2021*. Recuperado de [https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/noticias/anexos/2022/20220427\\_estatisticas\\_de\\_crowdfunding\\_2021.pdf](https://www.gov.br/cvm/pt-br/assuntos/noticias/anexos/2022/20220427_estatisticas_de_crowdfunding_2021.pdf)

Comissão de Valores Mobiliários – CVM. (2022). *Instrução CVM 88, de 27 de abril de 2022. Dispõe sobre a oferta pública de distribuição de valores mobiliários de emissão de sociedades empresárias de pequeno porte realizada com dispensa de registro por meio de plataforma eletrônica de investimento participativo e revoga a Instrução CVM nº 588, de 13 de julho de 2017*. Recuperado de <https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/resolucoes/resol088.html>

Conjointly (2022): Survey Research Platform. *Technical points on DCE with Conjointly*. Recuperado em 20 de dezembro de 2022 de <https://conjointly.com/guides/conjoint-technical-notes/>

Connelly, B. L., Certo, S. T., Ireland, R. D., & Reutzel, C. R. (2011). Signaling Theory: A Review and Assessment. *Journal of Management*, 37(1), 39–67.

Cummings, M. E., Rawhouser, H., Vismara, S., & Hamilton, E. L. (2020). An equity crowdfunding research agenda: Evidence from stakeholder participation in the rulemaking process. *Small Business Economics*, 54(4), 907-932.

Cumming, D., & Hornuf, L. (2022). Marketplace lending of small- and medium-sized enterprises. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 16(1), 32-66.

De Villiers, C., Cho, C. H., Turner, M. J., & Scarpa, R. (2021). Are shareholders willing to pay for financial, social and environmental disclosure? A choice-based experiment. *European Accounting Review*, 1-28.

Ding, C., Kavuri, A. S., & Milne, A. (2021). Lessons from the rise and fall of Chinese peer-to-peer lending. *Journal of Banking Regulation*, 22(2), 133-143.

Dorfleitner, G., Hornuf, L., & Weber, M. (2018). Dynamics of investor communication in equity crowdfunding. *Electronic Markets*, 28(4), 523-540

Eggers, F., Sattler, H., Teichert, T., & Völckner, F. (2022). Choice-Based conjoint analysis, in Homburg, C., Klarmann, M., & Vomberg, A. (eds.) *Handbook of market research*. Cham, Switzerland: Springer, 781-819.

Estrin, S., Gozman, D., & Khavul, S. (2018). The evolution and adoption of equity crowdfunding: Entrepreneur and investor entry into a new market. *Small Business Economics*, 52(2), 425-439.

Felipe, I. J. D. S., & Ferreira, B. C. F. (2020). Determinants of the success of equity crowdfunding campaigns. *Revista Contabilidade & Finanças*, 31(84), 560-573.

- Ferrati, F., & Muffatto, M. (2021). Reviewing equity investors' funding criteria: A comprehensive classification and research agenda. *Venture Capital*, 23(2), 157-178.
- Fleming, L., & Sorenson, O. (2016). Financing by and for the masses: An introduction to the special issue on crowdfunding. *California Management Review*, 58(2), 5-19.
- Gigerenzer, G., & Gaissmaier, W. (2011). Heuristic decision making. *Annual Review of Psychology*, 62(1), 451-482.
- Gompers, Paul A. (1995). Optimal investment, monitoring, and the staging of venture capital. *Journal of Finance*, 50(5), 1461-1489
- Gompers, P. A., Gornall, W., Kaplan, S. N., & Strebulaev, I. A. (2020). How do venture capitalists make decisions? *Journal of Financial Economics*, 135(1), 169-190.
- Granz, C., Henn, M., & Lutz, E. (2020). Research on venture capitalists' and business angels' investment criteria: A systematic literature review, in Moritz, A., Block, J., Golla, S., & Werner, A. (eds.) *Contemporary developments in entrepreneurial finance*. Cham, Switzerland: Springer, 105-136.
- Harrison, R. T., Mason, C., & Smith, D. (2015). Heuristics, learning and the business angel investment decision-making process. *Entrepreneurship & Regional Development*, 27(9/10), 527-554.
- Hartono, B., Tantina, I., & Wibowo, B. S. (2021). Exploring successful campaign profiles on crowdfunding-based project financing: a tree-based comparative analysis. *International Journal of Innovation Management*, 25(04), 2150041.
- Hein, M., Goeken, N., Kurz, P., & Steiner, W. J. (2022). Using hierarchical bayes draws for improving shares of choice predictions in conjoint simulations: A study based on conjoint choice data. *European Journal of Operational Research*, 297(2), 630-651.
- Hervé, F., Manthé, E., Sannajust, A., & Schwienbacher, A. (2019). Determinants of individual investment decisions in investment-based crowdfunding. *Journal of Business Finance & Accounting*, 46(5/6), 762-783.
- Hoegen, A., Steininger, D. M., & Veit, D. (2018). How do investors decide? An interdisciplinary review of decision-making in crowdfunding. *Electronic Markets*, 28(3), 339-365.
- Hornuf, L., & Schwienbacher, A. (2016). Crowdfunding: Angel investing for the masses? in Landström, H., & Mason, C. (eds.) *Handbook of research on business angels*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 381-398
- Hornuf, L., & Schwienbacher, A. (2017). Should securities regulation promote equity crowdfunding? *Small Business Economics*, 49(3), 579-593.
- Hsu, D.K., Haynie, J.M., Simmons, S.A. & McKelvie, A. (2014). What matters, matters differently: A conjoint analysis of the decision policies of angel and venture capital investors. *Venture Capital*, 16(1), 1-25.

- Huang, L. (2018). The role of investor gut feel in managing complexity and extreme risk. *Academy of Management Journal*, 61(5), 1821–1847.
- Hyytinen, A., & Väänänen, L. (2006). Where do financial constraints originate from? An empirical analysis of adverse selection and moral hazard in capital markets. *Small Business Economics*, 27(4/5), 323-348.
- Iyer, R., Khwaja, A. I., Luttmer, E. F. P., & Shue, K. (2016). Screening peers softly: Inferring the quality of small borrowers. *Management Science*, 62(6), 1554-1577.
- Jiang, Y., Ho, Y-C. (C.), Yan, X., & Tan, Y. (2020). When online lending meets real estate: Examining investment decisions in lending-based real estate crowdfunding. *Information Systems Research*, 31(3), 715-730.
- Johnson, M. A., Stevenson, R. M., & Letwin, C. R. (2018). A woman's place is in the... startup! Crowdfunder judgments, implicit bias, and the stereotype content model. *Journal of Business Venturing*, 33(6), 813-831.
- Kahneman, D. (2003). Maps of bounded rationality: Psychology for behavioral economics. *American Economic Review*, 93(5), 1449-1475.
- Kanze, D., Huang, L., Conley, M. A., & Higgins, E. T. (2018). We ask men to win and women not to lose: Closing the gender gap in startup funding. *Academy of Management Journal*, 61(2), 586-614.
- Kaplan, S. N., Sensoy, B. A., & Strömberg, P. (2009). Should Investors Bet on the Jockey or the Horse? Evidence from the Evolution of Firms from Early Business Plans to Public Companies. *The Journal of Finance*, 64(1), 75–115.
- Katsikopoulos, K. V. (2014). Bounded rationality: The two cultures. *Journal of Economic Methodology*, 21(4), 361-374.
- Kleinert, S., Volkman, C., & Grünhagen, M. (2020). Third-party signals in equity crowdfunding: The role of prior financing. *Small Business Economics*, 54(1), 341-365.
- Kuhfeld, W. F., Tobias, R. D., & Garratt, M. (1994). Efficient experimental design with marketing research applications. *Journal of Marketing Research*, 31(4), 545-557.
- Leland, H. E., & Pyle, D. H. (1977). Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation. *The Journal of Finance*, 32(2), 371-387.
- Lenk, P. J., DeSarbo, W. S., Green, P. E., & Young, M. R. (1996). Hierarchical bayes conjoint analysis: Recovery of partworth heterogeneity from reduced experimental designs. *Marketing Science*, 15(2), 173-191.
- Löher, J. (2017). The interaction of equity crowdfunding platforms and ventures: an analysis of the preselection process. *Venture Capital*, 19(1/2), 51-74.

- Loock, M. (2012). Going beyond best technology and lowest price: On renewable energy investors' preference for service-driven business models. *Energy Policy*, 40, 21-27.
- Louviere, J.J., Hensher, D.A., & Swait, J.D. (2000). *Stated choice methods: Analysis and applications*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Luan, S., Reb, J., & Gigerenzer, G. (2019). Ecological rationality: Fast-and-frugal heuristics for managerial decision making under uncertainty. *Academy of Management Journal*, 62(6), 1735-1759.
- Luca, D., Schmeiser, H., & Schreiber, F. (2022). Investment guarantees in financial products: An analysis of consumer preferences. *The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice*, 1-35.
- Lude, M., & Prügl, R. (2019). Risky decisions and the family firm bias: An experimental study based on prospect theory. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 43(2), 386-408.
- Lukkarinen, A., Teich, J. E., Wallenius, H., & Wallenius, J. (2016). Success drivers of online equity crowdfunding campaigns. *Decision Support Systems*, 87, 26-38.
- Macmillan, I. C., Siegel, R., & Narasimha, P. N. S. (1985). Criteria used by venture capitalists to evaluate new venture proposals. *Journal of Business Venturing*, 1(1), 119-128.
- Mendes-Da-Silva, W., Rossoni, L., Conte, B. S., Gattaz, C. C., & Francisco, E. R. (2016). The impacts of fundraising periods and geographic distance on financing music production via crowdfunding in Brazil. *Journal of Cultural Economics*, 40(1), 75-99.
- Mittiness, C.R., Baucus, M.S. & Sudek, R. (2012). Horse vs. jockey? How stage of funding process and industry experience affect the evaluations of angel investors. *Venture Capital*, 14(4), 241-267.
- Mittiness, C., Sudek, R., & Cardon, M. S. (2012). Angel investor characteristics that determine whether perceived passion leads to higher evaluations of funding potential. *Journal of Business Venturing*, 27(5), 592-606.
- Mochkabadi, K., & Volkmann, C. K. (2020). Equity crowdfunding: a systematic review of the literature. *Small Business Economics*, 54(1), 75-118.
- Mödl, M. (2020). *Signaling effects of crowdfunding on venture investors' decision making*. Switzerland: Springer Gabler Wiesbaden.
- Mohammadi, A., & Shafi, K. (2018). Gender differences in the contribution patterns of equity-crowdfunding investors. *Small Business Economics*, 50(2), 275-287.
- Mollick, E. (2014). The dynamics of crowdfunding: An exploratory study. *Journal of Business Venturing*, 29(1), 1-16.
- Mollick, E., & Robb, A. (2016). Democratizing innovation and capital access: The role of crowdfunding. *California Management Review*, 58(2), 72-87.

Moritz, A., & Block, J.H. (2016). Crowdfunding: A literature review and research directions, in Brüntje, D., & Gajda, O. (eds.) *Crowdfunding in Europe: State of the art in theory and practice - FGF Studies in Small Business and Entrepreneurship*. Cham, Switzerland: Springer, 25-53.

Moritz, A., Diegel, W., Block, J., & Fisch, C. (2022). VC investors' venture screening: The role of the decision maker's education and experience. *Journal of Business Economics*, 92(1), 27-63.

Nascimento, L. de S., Francisco, E. de R., & Felipe, I. J. dos S. (2020). O impacto da distância no valor investido em equity crowdfunding no Brasil. *Teoria e Prática em Administração*, 10(1), 53-70.

Niemand, T., Angerer, M., Thies, F., Kraus, S., & Hebenstreit, R. (2018). Equity crowdfunding across borders: A conjoint experiment. *International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research*, 24(4), 911-932.

Nisar, T. M., Prabhakar, G., & Torchia, M. (2020). Crowdfunding innovations in emerging economies: Risk and credit control in peer-to-peer lending network platforms. *Strategic Change*, 29(3), 355-361.

Nitani, M., Riding, A., & He, B. (2019). On equity crowdfunding: Investor rationality and success factors. *Venture Capital*, 21(2/3), 243-272. <https://doi.org/10.1080/13691066.2018.1468542>

Orme, B. K. (2010). *Getting started with conjoint analysis: Strategies for product design and pricing research*. Madison, WI: Research Publishers.

Paschen, J. (2017). Choose wisely: Crowdfunding through the stages of the startup life cycle. *Business Horizons*, 60(2), 179-188.

Penz, R. F., Hörisch, J., & Tenner, I. (2022). Investors in environmental ventures want good money—and a clean conscience: How framing, interest rates, and the environmental impact of crowdlending projects influence funding decisions. *Technological Forecasting and Social Change*, 182, 121849.

Piva, E., & Rossi-Lamastra, C. (2018). Human capital signals and entrepreneurs' success in equity crowdfunding. *Small Business Economics*, 51(3), 667-686.

Ralcheva, A., & Roosenboom, P. (2019). Forecasting success in equity crowdfunding. *Small Business Economics*, 55-39-56 <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00144-x>

Rassenfosse, G., & Fischer, T. (2016). Venture debt financing: Determinants of the lending decision. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 10(3), 235-256.

Salomon, V. (2016). Emergent models of financial intermediation for innovative companies: from venture capital to crowdfundering platforms in Switzerland. *Venture Capital*, 18(1), 21-41.

- Schweizer, D., & Zhou, T. (2017). Do principles pay in real estate crowdfunding? *The Journal of Portfolio Management*, 43(6), 120-137.
- Shafi, K. (2019). Investors' evaluation criteria in equity crowdfunding. *Small Business Economics*, 56(1), 3-37.
- Shepherd, D.A., & Zacharakis, A. (2018). Conjoint analysis: A window of opportunity for entrepreneurship research in, Katz, J.A. & Corbett, A.C. (eds.) *Reflections and extensions on key papers of the first twenty-five years of advances (Advances in Entrepreneurship, Firm Emergence and Growth, Vol. 20)*. Bingley, UK: Emerald Publishing Limited, Bingley, 149-183.
- Simon, H. A. (1990). Invariants of human behavior. *Annual Review of Psychology*, 41(1), 1-20.
- Sohl, J. (2022). Angel investors: The impact of regret from missed opportunities. *Small Business Economics*, 58(4), 2281–2296.
- Spence, M. (1978). Job market signaling, in Diamond P. & Rothschild, M. (eds.) *Uncertainty in economics: Readings and exercises*. New York, NY: Academic Press, 281-306
- Steigenberger, N., & Wilhelm, H. (2018). Extending signaling theory to rhetorical signals: Evidence from crowdfunding. *Organization Science*, 29(3), 529-546.
- Steiner, M., & Meißner, M. (2018). A user's guide to the galaxy of conjoint analysis and compositional preference measurement. *Marketing: ZFP – Journal of Research and Management*, 40(2), 3–25.
- Stiglitz, J., & Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *American Economic Review*, 71(3),393-410.
- Turturea, R., Cholakova, M., & Verheul, I. (2019). Confirmation and disconfirmation in the evaluation process of investors in equity crowdfunding, in *Academy of Management Proceedings 2019, N° 1*. Briarcliff Manor, NY: Academy of Management, 17769.
- Tversky, A., & D. Kahneman. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and Biases: Biases in judgments reveal some heuristics of thinking under uncertainty. *Science*, 185(4157), 1124–1131.
- Vallée, B., & Zeng, Y. (2019). Marketplace lending: A new banking paradigm? *The Review of Financial Studies*, 32(5), 1939-1982.
- Vismara, S. (2016). Equity retention and social network theory in equity crowdfunding. *Small Business Economics*, 46(4), 579-590.
- Vismara, S. (2018). Information cascades among investors in equity crowdfunding. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 42(3), 467-497.

Wallmeroth, J. (2019). Investor behavior in equity crowdfunding. *Venture Capital*, 21(2/3), 273-300.

Wang, W., Mahmood, A., Sismeiro, C., & Vulkan, N. (2019). The evolution of equity crowdfunding: Insights from co-investments of angels and the crowd. *Research Policy*, 48(8), 103727.

Ziegler, T., Shneor, R., & Zhang, B. Z. (2020). The global status of the crowdfunding industry, in Shneor, R., Zhao, L., & Flåten, B. (eds.) *Advances in crowdfunding: Research and practice*. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan, 43-61.

## APÊNDICE – Instrumento de Coleta de Dados

Figura 1. Decisão de Investimento, Etapa 1

Qual você considera a **melhor oferta de investimento**? Selecione clicando na oferta.

Caso necessário, passe o mouse sobre os itens para obter sua descrição. Faça isto ao menos uma vez para sua familiarização.

	Oferta Startup A	Oferta Startup B	Oferta Startup C
<i>SEXO DO LÍDER</i>	 Homem	 Homem	 Mulher
<i>SUA FAMILIARIDADE COM O MERCADO OU NEGÓCIO</i>	 Muita	 Muita	 Pouca
<i>EXPERIÊNCIA DO TIME</i>	 Muita	 Pouca	 Muita
<i>TAMANHO DO TIME</i>	 5-6 Pessoas	 1-2 Pessoas	 5-6 Pessoas
<i>INOVAÇÃO</i>	 Muita	 Muita	 Pouca
<i>CRESCIMENTO PROJETADO DA RECEITA EM 5 ANOS</i>	<b>32x</b> 100% ao ano	<b>32x</b> 100% ao ano	<b>8x</b> 50% ao ano
<i>ESTÁGIO DA EMPRESA</i>	 Comercial	 Prototipo	 Conceitual

Figura 2. Decisão de Investimento, Etapa 2

Qual você considera a melhor oferta? Caso necessário, passe o mouse sobre a oferta para ver os detalhes.

**SEXO DO LÍDER**

**SUA FAMILIARIDADE COM O MERCADO OU NEGÓCIO**

**EXPERIÊNCIA DO TIME**

**TAMANHO DO TIME**

**INOVAÇÃO**

**CRESCIMENTO PROJETADO DA RECEITA EM 5 ANOS**

**ESTÁGIO DA EMPRESA**

**Oferta Startup C**

**Sexo do Líder:** Homem

**Sua Familiaridade com o Mercado ou Negócio:** Muita

**Experiência do Time:** Pouca

**Tamanho do Time:** 1-2 Pessoas

**Inovação:** Muita

**Crescimento projetado da receita em 5 anos:** 32x (100% ao ano)

**Estágio da Empresa:** Protótipo

**Oferta Startup C:** Mulher, Pouca, Muita, 5-6 Pessoas, Pouca, 8x (50% ao ano), Conceitual

Voltar

Você investiria nesta startup? Indique SIM, se a oferta o motivaria a investir. Indique NÃO, se a oferta NÃO o motivaria a investir.

✓ Sim    ✗ Não