

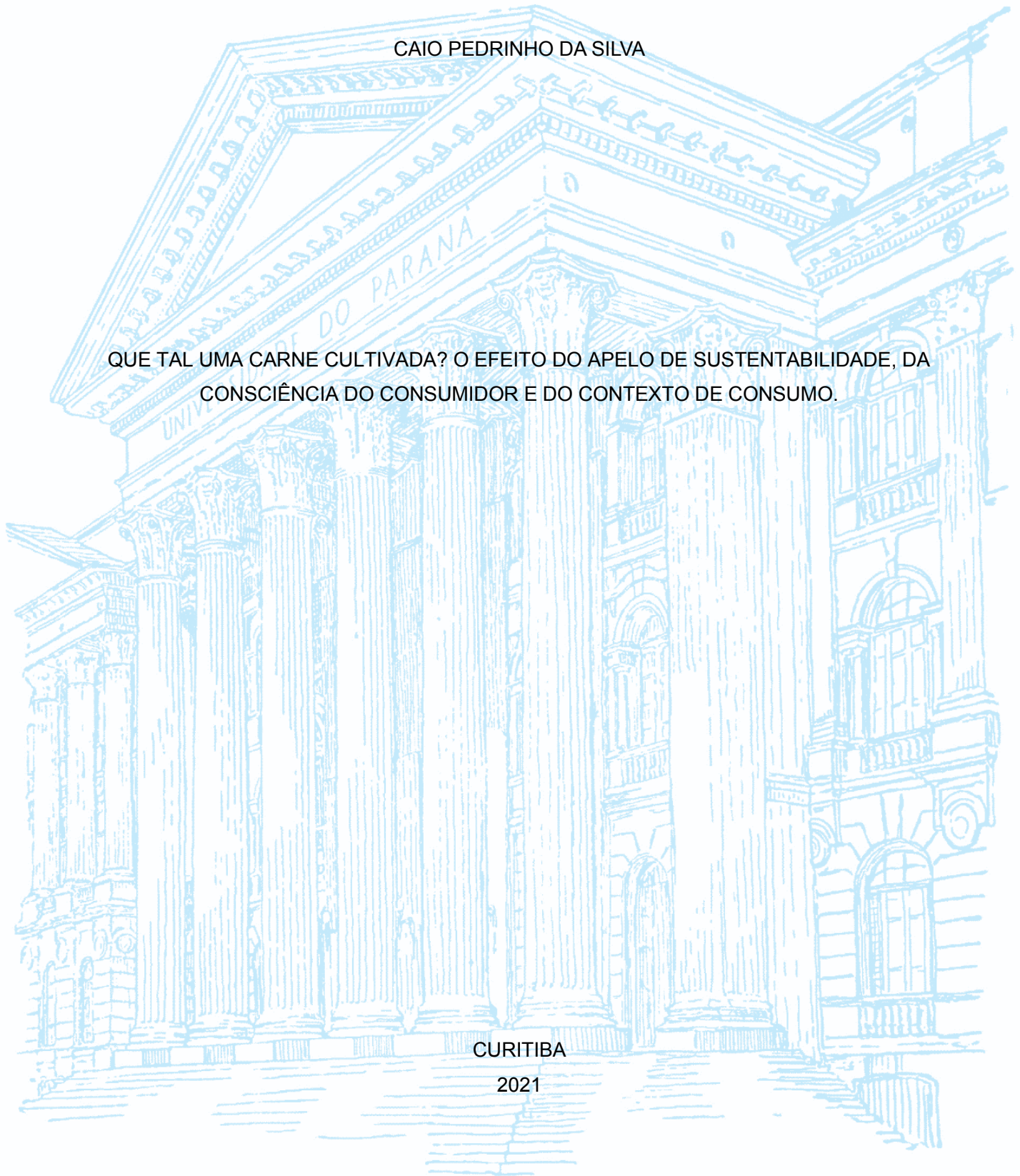
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CAIO PEDRINHO DA SILVA

QUE TAL UMA CARNE CULTIVADA? O EFEITO DO APELO DE SUSTENTABILIDADE, DA
CONSCIÊNCIA DO CONSUMIDOR E DO CONTEXTO DE CONSUMO.

CURITIBA

2021



CAIO PEDRINHO DA SILVA

QUE TAL UMA CARNE CULTIVADA? O EFEITO DO APELO DE SUSTENTABILIDADE, DA
CONSCIÊNCIA DO CONSUMIDOR E DO CONTEXTO DE CONSUMO.

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Administração, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Elder Semprebon

CURITIBA

2021

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS SOCIAIS
APLICADAS – SIBI/UFPR COM DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)
Bibliotecário: Eduardo Silveira – CRB 9/1921

Silva, Caio Pedrinho da

Que tal uma carne cultivada? O efeito do apelo de sustentabilidade, da consciência do consumidor e do contexto de consumo / Caio Pedrinho da Silva.- 2021.

51 p.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Administração, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas.

Orientador: Elder Semprebon.

Defesa: Curitiba, 2021.

1. Administração. 2. Carne. 3. Alimentos - consumo.
4. Sustentabilidade. I. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós-Graduação em Administração.
II. Semprebon, Elder. III. Título.

CDD 658.834

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ADMINISTRAÇÃO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **CAIO PEDRINHO DA SILVA** intitulada: **QUE TAL UMA CARNE CULTIVADA? O EFEITO DO APELO DE SUSTENTABILIDADE, DA CONSCIÊNCIA DO CONSUMIDOR E DO CONTEXTO DE CONSUMO**, sob orientação do Prof. Dr. ELDER SEMPREBON, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 22 de Fevereiro de 2021.

Assinatura Eletrônica

06/03/2021 14:08:23.0

ELDER SEMPREBON

Presidente da Banca Examinadora (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

07/03/2021 11:29:49.0

JOSÉ CARLOS KORELO

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

05/03/2021 20:36:22.0

EDUARDO EUGÊNIO SPERS

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA LUIZ DE QUEIROZ)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao meu orientador, professor Dr. Elder Semprebon, por toda dedicação e excelência em seu papel. Durante toda a minha jornada permaneceu presente e paciente para me ensinar e orientar em todas as etapas do processo, me proporcionando uma evolução constante durante esses meses de trabalho. Tenho grande admiração pelo profissional que é.

Agradeço aos professores da UFPR que fizeram parte do meu processo de formação: Danielle Mantovani, José Carlos Korelo, Paulo Prado, Jane Mendes e Natalia Rese. O mestrado da UFPR foi um divisor de águas para mim e serei eternamente grato por me transformarem na pessoa que sou hoje.

Agradeço também aos professores Germano Reis, Thelma Lucchese e Eduardo Spers por todas as contribuições que agregaram de forma substancial à pesquisa.

Agradeço a CAPES e a CNPq por financiarem os meus estudos durante o mestrado.

Agradeço aos amigos da minha turma do mestrado: Ana Paula, Lais Mota, Lais Marçal, Irian, Morgana, Kelly, Marina e Pedro. Desde o início permanecemos unidos e críticos quanto a tantas coisas que nos eram impostas no mundo acadêmico. Com vocês aprendi um pouco mais sobre cooperação e companheirismo. Vocês me ajudaram em tantos momentos durante essa caminhada e foram de fundamental importância para essa conquista.

Agradeço em especial ao Dr. Rafael Demczuk e ao doutorando Demétrio Mendonça. Os dois foram parte fundamental no meu desenvolvimento durante o mestrado. Compartilharam seus materiais e conhecimentos e me ajudaram a sobreviver aos tantos desafios desses últimos dois anos.

Agradeço aos amigos do grupo EoMarkeIT: Júlia Mitsue, Emanuel Sandri, Joyce Santos, Lais Mota, Morgana, Maria Leticia, Noah Emanuel, Weber, Patrick, Otávio, Daniel e Mara. Dentre os tantos momentos de desespero que o mestrado nos proporciona, essas pessoas serviram de apoio e descontração para aliviarmos o estresse e seguirmos firmes e unidos.

Agradeço aos meus professores de graduação da Business School Unoeste: Thais Lepre, Álvaro Costa, Valdecir Cahoni, Marco Paschoalotto, Gustavo Endo, Érica Kato, Nancy Okada e tantos outros que fizeram parte da minha formação. Sou grato por todo apoio, convites e incentivos que recebi para ingressar ao mestrado e também durante a minha trajetória.

Agradeço a toda minha família pelo apoio financeiro e emocional que me proporcionaram durante toda a minha vida e que me permitiram chegar até o final deste mestrado, em especial a minha mãe Olivia, a minha avó Sione e aos meus tios Brígida e Paulo.

Agradeço aos meus amigos de Presidente Prudente: Júlio Gomes, Wallace Roberto, Gabriel Cavalheri, Gabriel Erran, Murilo Oliveira, Raul Correia, Barbara Banheti, Lucas Bezerra, Allan Costa, Vitória Oliveira, Vinicius Zechi, João Yabiku, Nathalia Yabiku e tantos outros amigos que guardo no coração. Vocês foram em diversos momentos o meu incentivo a continuar e persistir na vida acadêmica.

RESUMO

Para compreender a aceitação do consumidor à carne cultivada, é proposto neste estudo o apelo de sustentabilidade para aumentar a sua intenção de compra, o consumo privado como mediador e a consciência de questões ambientais relacionadas ao processo produtivo como moderador. Os resultados do experimento 1 demonstraram a baixa intenção de compra da carne cultivada e os resultados do experimento 2 demonstram que o apelo de sustentabilidade da carne cultivada eleva a sua intenção de compra, enquanto o consumo privado explica a sua baixa intenção de compra. O experimento 3 demonstra que a baixa consciência do processo produtivo reduz a sua intenção de compra tanto de forma direta quanto indireta. Esses resultados contribuem para a literatura de adoção da carne cultivada e de apelos sustentáveis, ampliando as descobertas a respeito de uma forma mais eficiente de posicioná-la no mercado e ao mesmo tempo um contexto no qual esse apelo não se torna eficiente.

Palavras-chave: Carne cultivada. Sustentabilidade. Processo Produtivo de carne. Intenção de Compra. Consumo público e privado.

ABSTRACT

In order to understand consumer acceptance of cultivated meat, this study proposes the sustainability appeal to increase its purchase intention, private consumption as a mediator and awareness of environmental issues related to the production process as a moderator. The results of experiment 1 demonstrated the low purchase intention of cultivated meat and the results of experiment 2 demonstrate that the sustainability appeal of cultivated meat raises its purchase intention, while private consumption explains its low purchase intention. Experiment 3 demonstrates that the low awareness of the production process reduces your intention to purchase both directly and indirectly. These results contribute to the literature on the adoption of cultivated meat and sustainable appeals, thus expanding the discoveries regarding a more efficient way of placing it on the market and at the same time a context in which this appeal does not become efficient.

Keywords: Cultivated meat. Sustainability. Meat Productive Process. Purchase intention. Public and private consumption.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Descrição das condições do Estudo 1	24
Quadro 2 - Descrição das condições do Estudo 2	26
Quadro 3 - Descrição das condições do Estudo 3	29

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	11
2.	REVISÃO DA LITERATURA	15
2.1.	CARNE CULTIVADA	15
2.2.	CONSUMO PÚBLICO E PRIVADO	18
2.3.	SUSTENTABILIDADE E O PROCESSO DE PRODUÇÃO DA CARNE	19
2.4.	ANTIBIÓTICOS E HORMÔNIOS NO PROCESSO PRODUTIVO	21
3.	MÉTODOS E RESULTADOS	23
3.1.	ESTUDO 1	23
3.1.1.	Procedimentos	23
3.1.2.	Resultados	24
3.1.3.	Discussão	24
3.2.	ESTUDO 2	25
3.2.1.	Procedimentos	25
3.2.2.	Resultados	26
3.2.3.	Discussão	27
3.3.	ESTUDO 3	28
3.3.1.	Procedimentos	28
3.3.2.	Resultados	30
3.3.3.	Discussão	32
4.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
	REFERÊNCIAS	37
	APÊNDICE A – ROTEIRO DE EXPERIMENTO 1	40
	APÊNDICE B – ROTEIRO DE EXPERIMENTO 2	43
	APÊNDICE C – ROTEIRO DE EXPERIMENTO 3	47

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento constante da ciência e da tecnologia vem trazendo impactos em diversos setores pelo mundo, sendo o setor alimentício um deles. A carne cultivada, por exemplo, vem com algumas perspectivas de inovação aos consumidores e aos produtores de carne pelo mundo (Bryant & Barnett, 2018, Saavoss, 2019, Tuomisto & Teixeira de Mattos, 2011).

Esse novo alimento é identificado em alguns estudos com diversos nomes, sendo carne *in vitro* (Bhat, Kumar, & Fayaz, 2015), carne celular (Saavoss, 2019), carne cultivada (Bryant & Barnett, 2018), carne sintética (Marcu et al., 2014) e carne artificial (Hocquette et al., 2015). No presente estudo será retratado apenas como carne cultivada, pois tem sido o mais utilizado no meio acadêmico (Bryant & Barnett, 2018, Bryant & Dillard, 2019, Chriki & Hocquette, 2020).

A carne cultivada se refere ao uso de biotecnologia para o desenvolvimento da carne em laboratório por meio da multiplicação de células satélites extraídas de um animal adulto, utilizando sais, hormônios de crescimento e nutrientes por meio de um biorreator até que se forme a carne estruturada, como hambúrgueres e almondegas (Bhat et al., 2015, Chriki & Hocquette, 2020, Post, 2012).

Os estudos acadêmicos sobre carne cultivada e o comportamento do consumidor tem se pautado na naturalidade percebida, neofobia e nojo (Bryant, Szejda, Parekh, Deshpande, & Tse, 2019, Siegrist & Hartmann, 2020), percepções éticas (Laestadius, 2015), ética da carne relacionada ao bem-estar animal e ao meio-ambiente, objeções emocionais e preocupação com a difusão global (Weinrich, Strack & Neugebauer, 2020), percepções de benefícios ambientais (Verbeke, Sans, & Van Loo, 2015), percepções de diferentes culturas (Verbeke et al., 2015), fornecimento de informações benéficas da carne cultivada, como benefícios sociais, de bem-estar animal, de alta tecnologia, ambientais, de qualidade e sabor e de carne semelhante a carne convencional (Bryant & Dillard, 2019, Rolland, Markus & Post, 2020, Van Loo, Caputo & Lusk, 2020, Zhang, Li & Bai 2020), a força das marcas na aceitação dessa carne (Van Loo et al., 2020) e a percepção do consumidor sobre os diversos nomes da carne cultivada (Bryant & Barnett, 2019).

Contudo, esses estudos ainda não exploraram os contextos de consumo da carne, levando em consideração que podem haver comportamentos diferentes em um contexto público e privado por exemplo, sendo substancialmente importante a compreensão desses contextos já que existem divergências no comportamento do consumidor de carne nessas duas situações

(Khara, Riedy, & Ruby, 2020). Outro fator que ainda não foi explorado é o apelo de sustentabilidade, sendo um benefício importante da carne cultivada e que deve ser exortado para a aceitação do consumidor (Tuomisto, 2019, Verbeke et al., 2015). Por fim, as variáveis de consciência do consumidor a respeito do processo produtivo da carne convencional também possuem relevância a serem estudadas, tendo em vista que os consumidores mais propensos a aderir a carnes alternativas são aqueles com maior consciência a respeito desse processo de produção, como questões ambientais relacionadas ao processo produtivo e também ao uso de antibióticos e hormônios (Hwang, You, Moon, & Jeong, 2020).

Nesse sentido, o apelo de sustentabilidade representa os benefícios ambientais que a carne cultivada pode proporcionar, como a redução do consumo de água e energia, da emissão de gases do efeito estufa e da ocupação de terras. A consciência de questões ambientais relacionadas ao processo produtivo da carne convencional representa a consciência do consumidor a respeito dos riscos que a produção da carne convencional oferece a sociedade. O uso de antibióticos e hormônios no processo produtivo se refere a consciência do consumidor a respeito do uso de antibióticos na produção da carne convencional e a sua disposição em ter reduzido o seu consumo por conta disso nos últimos anos. Por fim, o contexto privado se refere ao consumo da carne para uso privado em suas refeições diárias, enquanto o contexto público se refere ao consumo da carne para uso público como em festas ou churrascos.

Portanto, o objetivo da referente pesquisa é testar o efeito do apelo de sustentabilidade na intenção de compra do consumidor, o contexto de consumo privado e pública como mediadores e a consciência de questões ambientais relacionadas ao processo produtivo da carne convencional e também do uso de antibióticos e hormônios no processo produtivo como moderadores.

Nesse sentido, do ponto de vista teórico, o presente estudo contribui para a compreensão de explicações alternativas do porque a carne cultivada possui baixa intenção de compra em comparação com a carne convencional, sendo que os mecanismos de explicação para a baixa intenção de compra da carne cultivada são necessários para descobrir como chegar ao consumidor de forma mais efetiva. Nesse sentido, o estudo também fortalece os estudos que exploram as diferenças de consumo público e privado de produtos alternativos, lançando luz à hipótese do consumo público e privado como variáveis mediadoras, sendo que se trata de uma variável amplamente explorada como moderadora pela literatura. Além disso, o estudo também contribui para a literatura de apelos, demonstrando os efeitos do apelo de sustentabilidade na intenção de compra da carne cultivada, sendo um importante benefício dessa nova carne e que

deve ser exortado ao consumidor (Tuomisto, 2019), mas que pode não ser totalmente efetivo dependendo do contexto.

Os resultados da pesquisa ainda podem ser transpostos para outros cenários de novos produtos considerados mais sustentáveis e inovadores, como por exemplo, carne carbono neutro e carne a base de insetos, além de acrescentar achados à literatura de adoção de alimentos inovadores, exortando a relação da atitude dos consumidores em diferentes contextos de consumo sob os seus determinados estímulos, tendo em vista que a literatura de adoção de inovação está fundamentada em outras variáveis, como o preço, a força da marca, a familiaridade, a semelhança com o produto convencional, ao pensamento conservador, gênero, escolaridade, renda e a cultura (Goulart & Lucchese-Cheung, 2014).

Já do ponto de vista prático, o presente estudo contribui no âmbito mercadológico, de sustentabilidade e de bem-estar animal. A inserção da carne cultivada no mercado estimula a inovação, a economia e a competitividade de mercado através de um novo meio de consumo de carne, especialmente no Brasil, por ser um dos maiores produtores de carne do mundo, e que, conseqüentemente, sofrerá impactos por conta do desenvolvimento dessa nova carne, tanto no consumo interno quanto externo, tendo em vista que diversos países poderão produzir carne de forma mais acessível (Valente, Fiedler, Heidemann, & Molento, 2019). A produção da carne cultivada pode acentuar as divisões entre países desenvolvidos e emergentes, tendo em vista que são os países desenvolvidos que tem buscado pela produção dessa carne, enquanto são os países emergentes que são os responsáveis pela produção da carne convencional, o que pode causar uma disruptura econômica, tecnológica e mercadológica da carne, que afetará diretamente o Brasil (Reis, Heidemann, Borini, & Molento, 2020).

Por outro lado, é possível citar o consumo sustentável. O consumo de carne tenderá a aumentar cerca de 73% até 2050, o que tornará a produção insustentável na forma como ocorre atualmente em um âmbito global, sendo necessário buscar meios alternativos de consumo de carne (Gerber et al., 2013). Dessa forma, a produção da carne cultivada poderá reduzir cerca de 7 a 45% o consumo de energia, 78 a 96% propagações de gases do efeito estufa, 82 a 96% o consumo de água e 99% a ocupação de terras, auxiliando como um meio alternativo para o consumo desse alimento (Tuomisto & Teixeira de Mattos, 2011). Tais recursos estão se tornando cada vez mais escassos e, conseqüentemente, mais caros, o que também reflete nos preços das carnes ofertadas ao consumidor final, se tornando mais do que uma causa ambiental, mas também social, econômica e competitiva (Gerber et al., 2013).

Outra perspectiva prática a se apresentar como justificativa do presente estudo é o bem-estar animal e questões éticas, no qual os animais sofrem ferimentos físicos e psicológicos

decorrentes do processo de produção da carne, tanto de forma implícita quanto explícita, resultando no abate animal. Levando em consideração que cada país adere a legislações distintas a respeito da produção de carne, até mesmo técnicas autorizadas podem ferir o bem-estar e a ética animal, tanto na forma física quanto psicológica (Croney, Apley, Capper, Mench, & Priest, 2012, Singer, 2010).

2. REVISÃO DA LITERATURA

Para compreender as variáveis estudadas e as suas relações, se faz necessário à construção do referencial teórico. Para tal, nesta seção serão apresentados os conceitos fundamentais e os elementos teóricos necessários para a compreensão e construção das hipóteses de forma coesa e coerente.

2.1. CARNE CULTIVADA

Devido ao crescente desenvolvimento da tecnologia, o comércio alimentício anda portando altas perspectivas de mudanças correspondentes à expansão da agricultura celular. O surgimento da carne cultivada traz uma possível luz a problemas contemporâneos relacionais ao meio ambiente, a saúde pública, aos pesquisadores, aos consumidores e a agropecuária (Bryant & Barnett, 2020, Saavoss, 2019, Tuomisto, 2019).

O processo de produção da carne cultivada ocorre por meio da retirada de um pequeno pedaço do tecido muscular de um animal adulto. Esse tecido é composto por diversas células, mas a que tem recebido maior aderência ao processo de produção da carne cultivada tem sido as células satélites. Essas células são isoladas e conduzidas a um biorreator, onde são cultivadas por meio de um soro rico em nutrientes, sais e hormônios de crescimento. O biorreator mantém todas as condições fisiológicas de um animal que são necessárias para o cultivo das células satélites. Nesse processo, as células se aderem a micropartículas feitas de substâncias como alginato e colágeno, no qual por meio disso ocorre a multiplicação celular e o aumento da massa até atingir uma quantidade considerada adequada. Posteriormente ocorre a diferenciação celular, no qual as células se diferenciam e formam miotubos (fibras musculares). Por fim, ocorre a maturação dos miotubos, no qual um estímulo mecânico ativa o crescimento e a organização das fibras musculares, no qual posteriormente essas fibras musculares maduras são colhidas e misturadas a outros ingredientes a fim de chegar a carne não estruturada, como hamburgueses ou almondegas (Bhat et al., 2015, Chriki & Hocquette, 2020, Post, 2012).

Essa nova carne tem exortado diversas questões em relação a ética animal e impactos ambientais, visto que a produção convencional da carne traz reflexões críticas sobre a exploração e o bem estar animal e os seus desgastes ambientais, como o consumo de água, energia, ocupação de terras e emissões de gases do efeito estufa (Reis et al., 2020).

Embora esses fatores positivos sejam exortados por seus defensores, o grau dessas questões ainda são incertos para serem concretizados, visto que a produção da carne cultivada

é nova e conseqüentemente seus impactos são imprecisos, podendo levar em consideração que os seus efeitos no ambiente, no bem-estar animal e na saúde e segurança do consumidor também dependem do modo como os produtores dessa carne descartarão os resíduos da produção e também os seus processos de controle e segurança, além da fiscalização e legislação efetiva (Chriki & Hocquette, 2020). Em suma, embora o grau desses fatores ainda seja incerto, os impactos ambientais são substancialmente mais baixos (Tuomisto, 2019, Tuomisto & Teixeira de Mattos, 2011).

Nesse sentido, Bryant e Barnett (2018), por meio de uma revisão sistemática, apresentaram que as preocupações dos participantes em relação a carne cultivada se resumem na discussão de que essa nova carne não é natural, é menos saudável, com sabor ruim, possui textura ou aparência desagradável ou é muito caro. A revisão posterior realizada por Bryant e Barnett (2020) ainda acrescenta que a carne cultivada é percebida como um risco para a segurança alimentar do consumidor, mesmo reconhecendo os benefícios que ela pode trazer.

Para trazer maiores compreensões à ciência a respeito das intenções do consumidor em relação a carne cultivada foram realizados alguns estudos para captar as percepções dos consumidores frente a essa inovação. Hocquette et al. (2015), por meio de uma *survey* com respondentes de vários países por todo o mundo encontraram que 5 a 11% dos entrevistados comeriam carne artificial (termo utilizado pelo estudo), já no estudo de Wilks e Phillips (2017) realizado nos Estados Unidos por meio de uma *survey*, 65% provariam e 33% comeriam constantemente carne *in vitro*, por fim, no estudo experimental de Slade (2018), 11% comeriam carne cultivada. Mais recentemente, Van Loo et al. (2020) identificou por meio de um experimento realizado na América do Norte que apenas 5% dos consumidores escolheriam a carne produzida em laboratório em detrimento da carne convencional e da proteína a base de plantas. As diferenças encontradas podem ser por conta do formato da pergunta realizada, do nome da carne que foi utilizado ou de fatores sociodemográficos.

Portanto, é possível notar que os estudos publicados tem demonstrado que existe uma resistência do consumidor a aderir a essa nova carne e inseri-la em sua alimentação na maioria dos contextos abordados, porém, os estudos experimentais relacionados ao tema ainda estão em evolução, mas muitos apontam que a carne cultivada possui baixa intenção de compra e simultaneamente buscam por mecanismos que possam melhorar a sua adoção.

Dessa forma, a seguinte hipótese é construída:

H1: A carne cultivada possui menor intenção de compra do que a carne convencional

Sequencialmente, nos achados de Verbeke et al. (2015), por meio de um estudo exploratório com grupo focal realizado na Bélgica, os participantes se tornaram mais dispostos a experimentar a carne cultivada quando receberam informações sobre os possíveis benefícios ambientais e de saúde pública. Em corroboração a isso, Rolland et al. (2020) em um estudo realizado na Holanda e Van Loo et al. (2020) em um estudo realizado na América do Norte demonstram que as informações benéficas da carne cultivada, incluindo ambientais, podem aumentar a aceitação do consumidor.

De encontro a esses achados, Hocquette et al. (2015) abordam que para a carne cultivada ser aceita no mercado, ela deve convencer os consumidores de que pode trazer benefícios pessoais (sabor, segurança e saúde) e benefícios sociais (segurança alimentar, diminuição da degradação ambiental e melhoria do bem-estar animal).

Ainda na aceitação do consumidor, Bryant e Dillard (2019) descobriram em uma pesquisa experimental realizada nos Estados Unidos que as atitudes do consumidor possuem divergências dependendo do apelo que é apresentado quando se trata da carne cultivada. Os autores criaram três tipos de apelos da carne cultivada, sendo de benefício social, de alta tecnologia e de que a carne cultivada é igual a carne convencional. Os resultados demonstraram que o apelo de alta tecnologia impactou negativamente na intenção de compra da carne cultivada.

Em sequência a isso, também é possível explorar outros benefícios que a carne cultivada exorta perante o seu desenvolvimento para mensurar as melhores respostas do consumidor, como o apelo de sustentabilidade, por exemplo, sendo um benefício já defendido em estudos anteriores (Tuomisto, 2019, Tuomisto & Teixeira De Mattos, 2011, Hocquette et al., 2015), porém, não testado experimentalmente em relação ao consumidor. Para isso, a sustentabilidade no âmbito da produção de carne pode ser representada como um processo de produção que oferece menor impacto ambiental de forma eficiente (Tuomisto, 2019), sendo que a carne cultivada possui perspectivas de redução da emissão de gases do efeito estufa, do consumo de água e energia e da ocupação de terras, além de manter a eficiência de produtividade (Tuomisto, 2019, Tuomisto & Teixeira De Mattos, 2011, Hocquette et al., 2015).

Nesse sentido, o apelo de sustentabilidade pode ser um benefício que aumentará a intenção de compra da carne cultivada, levando em consideração que estudos anteriores apoiam que a disseminação das informações benéficas da carne cultivada pode aumentar a sua aceitação (Rolland et al., 2020, Van Loo et al., 2020).

Dessa forma, a seguinte hipótese é construída:

H2: O apelo de sustentabilidade da carne cultivada iguala a sua intenção de compra com a da carne convencional.

2.2. CONSUMO PÚBLICO E PRIVADO

Existem diferentes momentos no qual uma pessoa pode consumir carne, como em um contexto público e privado por exemplo. Khara et al. (2020) descobriram em um estudo qualitativo exploratório realizado na Índia que o consumidor possui comportamentos de consumo de carne diferentes quando se trata de contextos de consumo público e privado.

O contexto de consumo público se refere a momentos ocasionais e de visibilidade, caracterizado por civilidade e atenção às regras de conduta ética, enquanto o contexto de consumo privado se refere a um momento rotineiro e de liberdade (Khara et al., 2020).

Nesse sentido, os estudos anteriores sobre carne cultivada têm demonstrado que a intenção de compra desse novo alimento pode se elevar quando o consumidor percebe os benefícios que ela proporciona (Verbeke et al., 2015), porém, o estudo exploratório de Wilks e Phillips (2017) demonstra que pode haver uma diferença entre a disposição de comer ocasionalmente a carne cultivada e a disposição de inseri-la de forma constante em sua alimentação, ou seja, inseri-la diariamente em seu consumo privado.

Sequencialmente a isso, Hwang et al. (2020) debate em suas discussões que o consumidor não está preparado para inserir a carne cultivada em suas alimentações diárias, ou seja, em suas refeições privadas, mesmo sob condições perceptíveis dos benefícios ambientais da carne cultivada.

No estudo de Wang, Zhu e Shiv (2012) é retratado as características dos contextos de consumo público e privado como mediadores, no qual é demonstrado que quando o consumo é sujeito a avaliações públicas, os consumidores optam por consumir produtos que são socialmente aceitos pela maioria das pessoas.

Nesse sentido, é possível inferir que a carne cultivada, mesmo sob o apelo de sustentabilidade, pode despertar no consumidor incertezas quanto as consequências de inserir esse novo alimento em sua alimentação privada, ou seja, a carne cultivada sob o apelo de sustentabilidade pode reduzir a intenção de consumo privado devido as incertezas que possui sobre as consequências do consumo constante dessa nova carne.

Portanto, é possível perceber que o contexto privado de consumo pode agir como um mecanismo total de explicação da baixa intenção de compra da carne cultivada em comparação com a carne convencional, mesmo com um apelo de sustentabilidade, enquanto que

simultaneamente, o contexto público de consumo não pode agir como um mecanismo de explicação, justamente por se tratar de um contexto de consumo ocasional, estando o consumidor preparado para esse tipo de consumo esporádico da carne cultivada, além de se tratar de um momento de visibilidade, no qual o consumo de produtos sustentáveis é mais bem visto pelas pessoas em geral. Portanto, com a explicação total da baixa intenção de compra da carne cultivada em apelo de sustentabilidade pelo consumo privado, a perspectiva é de que a intenção de compra da carne cultivada com apelo de sustentabilidade seja superior a carne convencional, já que a sua baixa intenção de compra será explicada totalmente pelo consumo privado.

Dessa forma, a seguinte hipótese é construída:

H3: A intenção de consumo privado (vs. público) reduz (vs. não altera) a intenção de compra da carne cultivada com apelo sustentável.

2.3. SUSTENTABILIDADE E O PROCESSO DE PRODUÇÃO DA CARNE

Quando se fala da relação entre sustentabilidade e o processo de produção da carne não há como se negar que evidências científicas tem demonstrado que a pecuária é um dos maiores emissores de gases do efeito estufa atualmente (Gerber et al., 2013, Steinfeld & Gerber, 2010, Tuomisto, 2019). Além disso, também traz impactos no consumo de água e energia, levando a considerações de que até 2050 a produção da carne convencional da forma como é conhecida atualmente será insustentável (Gerber et al., 2013).

Para isso, alguns países tem investido na conscientização das pessoas a respeito do seu consumo relacionado aos impactos no ambiente, como a França, por exemplo (Lang & Barling, 2013). Esse conhecimento e conscientização da necessidade de maior sustentabilidade no processo de produção da carne convencional leva ao aumento da disposição de consumir alimentos alternativos que possuem maior grau de sustentabilidade, como a carne vegetal (Hwang et al., 2020). Esse último estudo aponta que a conscientização do consumidor a respeito do processo de produção da carne eleva a disposição de consumo apenas para a carne vegetal, mas não para a carne cultivada, afirmando que a conscientização ambiental do processo de produção da carne convencional não altera a disposição de consumo da carne cultivada. Porém, esse estudo não trabalha com estímulos dos benefícios sustentáveis que a carne cultivada possui, apenas com a conscientização prévia do consumidor a respeito do processo de produção da carne.

Nesse sentido, levando em consideração a necessidade de se explorar os benefícios ambientais da carne cultivada para uma melhor aceitação do consumidor (Tuomisto, 2019, Verbeke et al., 2015), é possível que o apelo de sustentabilidade da carne cultivada possa interagir com a variável de consciência a respeito de questões ambientais relacionadas ao processo produtivo da carne convencional e elevar a intenção de compra da carne cultivada, levando em consideração que se trata de duas variáveis que direcionam ao mesmo caminho. Portanto, a falta de consciência do consumidor a respeito de questões ambientais relacionadas ao processo produtivo da carne convencional reduzirá a intenção de compra da carne cultivada devido a esses consumidores não perceberem benefício sustentável para realizar essa escolha.

Dessa forma, a seguinte hipótese é construída:

H4a: A baixa (vs. alta) consciência a respeito de questões ambientais do processo de produção da carne convencional reduzirá (vs. aumentará) a intenção de compra da carne cultivada com apelo de sustentabilidade.

Sequencialmente, a baixa consciência a respeito de questões ambientais relacionadas ao processo de produção da carne convencional também irá reduzir o efeito do consumo privado. A baixa consciência a respeito de questões ambientais relacionadas ao processo produtivo de carne reduz a intenção de compra da carne cultivada para consumo privado devido a não perceber os benefícios sustentáveis que essa carne pode fornecer se inserida na rotina alimentícia dos consumidores, levando em consideração que se trata de um alimento no qual o consumidor não está preparado para inserir em suas refeições diárias privadas e também que a sua consciência a respeito de questões ambientais relacionadas ao processo de produção da carne pode interferir nessa relação (Hwang et al., 2020). Ademais, como o consumo privado se trata de um momento de liberdade do consumidor, ele não se sente socialmente pressionado a se conscientizar sobre o processo sustentável de um produto que irá consumir, enquanto o consumo público se trata de um momento de visibilidade e que, conseqüentemente, resulta em uma maior pressão pela consciência sustentável do seu consumo (Khara et al., 2020). Sendo assim, em um contexto de consumo público, até mesmo os consumidores com baixa consciência a respeito de questões ambientais relacionadas ao processo produtivo da carne não influenciarão a intenção de comprar a carne cultivada, devido a se tratar de um momento de visibilidade social e maior consciência de consumo, resultando em uma maior aderência a um consumo sustentável.

Dessa forma, a seguinte hipótese é construída:

H4b: A baixa (vs. alta) consciência a respeito de questões ambientais relacionadas ao processo de produção da carne aumentará (vs. reduzirá) o efeito indireto negativo do consumo privado.

2.4. ANTIBIÓTICOS E HORMÔNIOS NO PROCESSO PRODUTIVO

O processo de produção da carne convencional envolve o uso de pesticidas sintéticos, antibióticos e hormônios de crescimento, porém, a carne cultivada permite a produção sem o uso de antibióticos e pesticidas sintéticos (Bhat et al., 2015, Chriki & Hocquette, 2020, Post, 2012), possibilitando maior segurança alimentar para o consumo humano e também maior bem-estar animal.

Dessa forma, levando em consideração que o uso de tais substâncias pode acarretar na ameaça de mutação, transmissão e propagação de doenças com características endêmicas e pandêmicas, como foi o caso da pandemia da H1N1 de 2009 (Kumar & Funk, 2010), os consumidores tem se preocupado cada vez mais com o uso de antibióticos, pesticidas sintéticos e hormônios durante o processo de produção da carne e os seus impactos na segurança alimentar e na saúde do consumidor, levando a redução do consumo desse alimento ou até mesmo à extinção completa em sua alimentação (Jeong, Kang, Lim, Kang, & Sung, 2010).

De acordo com Williams e Hammitt (2001), quando o consumidor passa a se conscientizar do uso de antibióticos e pesticidas sintéticos no processo produtivo da carne convencional, eles aumentam a disposição em consumir alimentos que sejam limpos de tais substâncias.

Nesse sentido, é proposto no presente estudo que a consciência do consumidor a respeito do uso de antibióticos e pesticidas no processo de produção da carne aumentará a intenção de compra da carne cultivada em apelo de sustentabilidade, tendo em vista que a variável do uso de antibióticos e hormônios no processo produtivo possui uma perspectiva coletiva, levando em consideração que pode impactar em doenças para toda a sociedade, bem como o apelo de sustentabilidade, que também possui uma perspectiva coletiva e impactos sociais.

Dessa forma, a seguinte hipótese é construída:

H5a: A baixa (vs. alta) consciência do uso de antibióticos e hormônios no processo produtivo reduzirá (vs. aumentará) a intenção de compra da carne cultivada com apelo de sustentabilidade.

Sequencialmente, a baixa consciência do uso de antibióticos e hormônios no processo produtivo também irá reduzir o efeito do consumo privado, isso por se tratar de um mecanismo total de explicação do efeito entre o apelo de sustentabilidade da carne cultivada e a sua intenção de compra. A baixa consciência do uso de antibióticos e hormônios no processo produtivo reduz a intenção de compra da carne cultivada para um contexto privado devido a não perceber os benefícios que uma carne livre de antibióticos e hormônios pode fornecer se inserida na rotina alimentícia dos consumidores, levando em consideração que quanto menor a consciência do consumidor a respeito do uso de antibióticos e hormônios na produção de seus alimentos, menor é a intenção de buscar substitutos em sua alimentação privada do dia a dia (Jeong et al., 2010, Williams & Hammitt, 2010). Ademais, como o consumo privado se trata de um momento de liberdade do consumidor, ele não se sente socialmente pressionado a se conscientizar sobre o processo produtivo de um produto que irá consumir, enquanto o consumo público se trata de um momento de visibilidade e que, conseqüentemente, resulta em uma maior pressão pela consciência do que se está consumindo (Khara et al., 2020). Sendo assim, em um contexto de consumo público, até mesmo os consumidores com baixa consciência do processo produtivo da carne e do uso de antibióticos e hormônios não influenciarão a intenção de comprar a carne cultivada, devido a se tratar de um momento de visibilidade social e maior consciência de consumo, resultando em uma maior aderência a um consumo de produtos livre de antibióticos e hormônios em seu processo de produção.

Dessa forma, a seguinte hipótese é construída:

H5b: A baixa (vs. alta) consciência do uso de antibióticos e hormônios no processo produtivo aumentará (vs. reduzirá) o efeito indireto negativo do consumo privado.

3. MÉTODOS E RESULTADOS

Para testar todas as hipóteses, foi conduzida uma série de três estudos experimentais. O primeiro estudo refere-se a análise preliminar que evidenciou a existência da baixa intenção de compra da carne cultivada sem qualquer apelo em comparação com a carne convencional por meio da descrição técnica da carne cultivada (H1).

O segundo estudo evidenciou que o apelo de sustentabilidade iguala a intenção de compra da carne cultivada em comparação com a carne convencional (H2) e que, além disso, o consumo privado reduz a intenção de compra da carne cultivada, (H3).

Por fim, o terceiro estudo replicou os achados do segundo estudo em outro cenário envolvendo uma marca fictícia. Além disso, os resultados também demonstram que a baixa consciência a respeito de questões ambientais relacionadas ao processo produtivo da carne convencional e também do uso de antibióticos e hormônios no processo produtivo reduz a intenção de compra da carne de forma direta e indireta no consumo privado (H4a, H4b, H5a e H5b).

3.1. ESTUDO 1

3.1.1. Procedimentos

O objetivo do estudo 1 foi demonstrar que a carne cultivada possui uma intenção de compra menor que a carne convencional por meio de uma descrição técnica. Portanto, esse estudo testará a H1. No apêndice A se encontra o roteiro de estudo completo.

A amostra do estudo 1 foi composta por 82 respostas válidas, sendo 47 mulheres (57,31%) e 35 homens (42,68%) com idade média de 24,7 anos. O estudo foi empregado com fator único (carne cultivada vs. carne convencional) com um design entre sujeitos, no qual os participantes foram aleatoriamente designados para uma das duas condições ao acessarem o link da pesquisa. A amostra foi coletada de forma aleatória via internet em redes sociais com participantes de todas as regiões do Brasil.

Inicialmente os participantes se deparavam com um dos cenários elaborados pelo autor descrevendo um tipo de carne, sendo cultivada ou convencional, no qual foi tomado os devidos cuidados para que não se apresentasse informações que estimulariam as suas reações afetivas e influenciariam as suas respostas subsequentes (exemplo: informações de bem estar animal ou ambientais), conforme apresentado no Quadro 1 e elaborado com base em estudos anteriores

(Bhat et al., 2015, Chriki & Hocquette, 2020, Post, 2012). Posteriormente os entrevistados respondiam “Qual a sua intenção de comprar a carne cultivada (vs. convencional)?” por meio de uma escala tipo Likert de 5 pontos. Por fim, foram coletadas informações de controle da amostra que mensuraram a realidade, dificuldade e comprometimento em relação a pesquisa e também informações sociodemográficas.

Quadro 1 - Descrição das condições do Estudo 1

Carne convencional
A carne convencional que é consumida por grande parte dos brasileiros começa com um pintinho, um leitão, um bezerro ou um peixe. Esses animais nascem e são criados no local ou comprados por pecuaristas. Quando o animal atinge idade e tamanho mínimos, é abatido e processado em cortes imediatamente, sendo embalado e enviado até a ponta de venda (açougues) para o compra e consumo das pessoas.
Carne cultivada
A carne cultivada, ou carne desenvolvida em laboratório, é um novo produto que em breve estará disponível para consumo. A carne cultivada refere-se ao uso de tecnologia de cultivo de células animais para cultivar o tecido animal em laboratório, ao invés de um animal vivo. Portanto, ela é produzida por meio e multiplicação celular, usando células extraídas uma única vez de um animal vivo (vaca, frango). Elas são multiplicadas em laboratório de modo a formar a carne que poderá ser consumida, sem a necessidade do abate de animais.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

3.1.2. Resultados

Os participantes nas duas condições avaliaram que as informações da pesquisa foram reais ($M = 4,5$; $DP = 0,70$), que estavam comprometidos em responder ao questionário ($M = 4,76$; $DP = 0,59$) e que o nível de dificuldade para responder às perguntas foi baixo ($M = 1,57$; $DP = 0,49$), não havendo diferença entre as condições.

Foi possível confirmar por meio do teste-t que a intenção de compra é maior para carne convencional ($M = 3,7$; $DP = 1,19$) quando comparado a carne cultivada ($M = 2,8$; $DP = 1,56$; $Sig < 0,05$). Estes resultados confirmam a H1, na qual a carne cultivada possui menor intenção de compra quando comparado com a carne convencional.

3.1.3. Discussão

Esse resultado corrobora com uma série de estudos que alegam uma possível resistência do consumidor a aderir a carne cultivada, influenciando diretamente a sua intenção de compra (Hocquette et al., 2015, Slade, 2018, Van Loo et al., 2020, Wilks & Phillips, 2017), demonstrando a real necessidade de surgirem propostas de mecanismos de explicação para esse efeito, bem como variáveis que possam aumentar a intenção de compra da carne cultivada antes

que o produto seja comercializado (Bryant & Dillard, 2019, Rolland et al., 2020, Van Loo et al., 2020, Verbeke et al., 2015, Zhang et al., 2020). Portanto, esses resultados sustentam a H1.

3.2. ESTUDO 2

3.2.1. Procedimentos

O objetivo do estudo 2 foi demonstrar que o apelo de sustentabilidade da carne cultivada iguala a intenção de compra com a carne convencional e a dupla mediação paralela do consumo privado e público. Portanto, esse estudo testará a H2 e H3. No apêndice B se encontra o roteiro de estudo completo.

A amostra do estudo 2 foi composta por 62 respostas válidas, sendo 36 mulheres (58,1%) e 26 homens (41,9%) com idade média de 28,5 anos. Onze respostas foram consideradas inválidas por não passarem corretamente nas questões de controle a respeito de realidade, dificuldade e comprometimento em relação a pesquisa. O estudo foi empregado com fator único (apelo de sustentabilidade da carne cultivada vs. carne convencional) com um design entre sujeitos, no qual os participantes foram aleatoriamente designados para uma das duas condições ao acessarem o link da pesquisa. A amostra foi coletada de forma aleatória via internet em redes sociais com participantes de todas as regiões do Brasil. Foi optado por não utilizar uma condição de controle para a carne cultivada, pois Bryant e Dillard (2019) argumentam que não é possível construir uma condição neutra a respeito da carne cultivada, já que ela sempre tenderá para algum apelo ao descreve-la.

Inicialmente os participantes se deparavam com o cenário da carne elaborado pelo autor e também com uma imagem do alimento de acordo com a condição na qual se encontravam, podendo ser carne convencional ou carne cultivada com apelo de sustentabilidade, sendo que na condição de apelo foram tomados os devidos cuidados para que não se apresentasse informações além dos benefícios de sustentabilidade (exemplo: informações de bem estar animal). A descrição das carnes também foi alterada em comparação com o estudo 1, para que não despertasse no consumidor o estímulo de alta tecnologia, tendo em vista que esse estímulo pode reduzir a sua intenção de compra (Bryant & Dillard, 2019), além de deixar as condições mais hedônicas com a intenção de aumentar a realidade da pesquisa, tendo em vista que é a forma com que a carne é ofertada ao consumidor atualmente (Bianchi, Garnett, Dorsel, Aveyard, & Jebb, 2018), conforme apresentado no Quadro 2 e elaborado com base em estudos anteriores (Bhat et al., 2015, Post, 2012, Tuomisto, 2019, Tuomisto & Teixeira de Mattos,

2011). Posteriormente, os entrevistados respondiam “Qual a sua intenção de comprar a carne cultivada (vs. convencional)?”, “Qual a sua intenção de consumir a carne cultivada (vs. convencional) de forma privada em seu dia a dia?” e “Qual a sua intenção de consumir a carne cultivada (vs. convencional) de forma pública em eventos como churrasco ou festas?” por meio de uma escala tipo Likert de 5 pontos. Por fim, foram coletadas informações de controle da amostra que mensuraram a realidade, dificuldade e comprometimento em relação a pesquisa, além de informações sociodemográficas.

Quadro 2 - Descrição das condições do Estudo 2

Carne convencional

A carne convencional é consumida por grande parte dos brasileiros. Essa carne refere-se a criação de animais para consumo de um alimento saboroso e que desperta prazer ao consumidor, possuindo bom cheiro, textura e gosto.



Carne cultivada com apelo de sustentabilidade

Em breve a carne cultivada estará disponível no mercado. Essa carne refere-se ao uso de tecnologia em laboratório para desenvolver uma carne saborosa e que desperta prazer ao consumidor, possuindo bom cheiro, textura e gosto.

A carne cultivada possui sabor consistente e idêntico à carne convencional, além de benefícios sustentáveis. Essa carne reduz a emissão de gases do efeito estufa, a ocupação de terras e o consumo de água e de energia quando comparada com a carne convencional.

Pense: você escolheria a carne cultivada?



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

3.2.2. Resultados

Os participantes nas duas condições avaliaram que as informações da pesquisa são reais ($M = 4,19$; $DP = 1,00$), que estiveram comprometidos em responder ao questionário ($M = 4,80$; $DP = 0,50$) e que o nível de dificuldade para responder às perguntas foi baixo ($M = 1,79$; $DP = 1,02$), não havendo diferença entre as condições.

Dessa forma, por meio de um teste-t foi possível perceber que a intenção de compra da carne cultivada com apelo de sustentabilidade ($M = 3,18$; $DP = 1,53$) se iguala ao da carne convencional ($M = 3,90$; $DP = 1,42$; $Sig = 0,06$). Portanto, estes resultados confirmam a H2 do presente estudo, comprovando que o apelo de sustentabilidade da carne cultivada iguala a intenção de compra em relação a carne convencional.

Para testar a dupla mediação paralela foi utilizado o modelo 6 de Hayes, no qual foi possível perceber que houve efeito direto significativo (Efeito = $0,13$; $p = 0,03$; $LLCI = 0,01$; $ULCI = 0,25$), indicando o aumento da intenção de compra para a carne cultivada com apelo sustentável. Notou-se a ocorrência do efeito indireto negativo do consumo privado (Efeito = $-0,48$; $LLCI = -0,83$; $ULCI = -0,14$). O efeito indireto do consumo público não foi significativo (Efeito = $-0,003$; $LLCI = -0,03$; $ULCI = 0,01$) e nem a mediação dupla (Efeito = $-0,007$; $LLCI = -0,05$; $ULCI = 0,02$). Esses resultados apontam que embora haja uma elevação na intenção de compra para a carne cultivada com apelo sustentável em comparação com a carne convencional, o consumo privado (público) reduz (não altera) este efeito, confirmando H3.

3.2.3. Discussão

Nesse sentido, é possível concluir que a carne cultivada, mesmo sob o apelo de sustentabilidade, reduz a intenção de consumo privado devido as incertezas que o consumidor possui sobre as consequências do consumo constante dessa nova carne, ou seja, possui maior resistência de a inserir em seu consumo privado.

Esses resultados corroboram com os estudos anteriores que sugerem que exaltar os benefícios sustentáveis da carne cultivada aumenta a sua intenção de compra (Van Loo et al., 2020, Verbeke et al., 2015). Ainda em acordo com os estudos anteriores, também se pode comprovar que o consumidor não está preparado para o consumo da carne cultivada em suas refeições privadas (Hwang et al., 2020, Wilks, & Phillips, 2017), demonstrando que a possível redução na intenção de compra da carne cultivada se concentra na inserção desse produto em sua alimentação privada.

Ademais, esses achados também corroboram com Khara et al. (2020), demonstrando que o contexto de consumo público se trata de um momento de visibilidade e aderência a

normas socialmente aceitáveis, como o consumo sustentável, enquanto o consumo privado se trata em um momento de liberdade, levando em consideração que o consumo privado explica a baixa intenção de compra da carne cultivada com apelo de sustentabilidade, enquanto o consumo público não explica.

Além disso, os resultados também avançam o estudo de Bryant e Dillard (2019), demonstrando um apelo mais efetivo para melhorar a aceitação da carne cultivada pelo consumidor, além de apontar que tais efeitos devem ser estudados em diferentes contextos de consumo da carne, pois podem levar a resultados diversos.

3.3. ESTUDO 3

3.3.1. Procedimentos

O objetivo do estudo 3 foi reafirmar os achados do estudo 2 e aumentar a realidade dos cenários apresentados ao respondente, além de testar as variáveis de consciência de questões ambientais relacionadas ao processo produtivo da carne convencional e também do uso de antibióticos e hormônios no processo produtivo como moderadores. Portanto, esse estudo testará a H4a, H4b, H5a e H5b. No apêndice C se encontra o roteiro de estudo completo.

A amostra do estudo 3 foi composta por 123 respostas válidas, sendo 84 mulheres (68,3%), 38 homens (30,9%) e 1 outros (0,8%) com idade média de 31,1 anos. Quatorze respostas foram consideradas inválidas por não passarem corretamente nas questões de controle a respeito de realidade, dificuldade e comprometimento em relação a pesquisa. O design desse estudo se pautou no tipo de carne (carne convencional vs. carne cultivada com apelo de sustentabilidade) vs. consciência de questões ambientais relacionadas ao processo produtivo da carne convencional (baixa vs. alta consciência) e tipo de carne (carne convencional vs. carne cultivada com apelo de sustentabilidade) vs. consciência do uso de antibióticos e hormônios no processo produtivo (baixa vs. alta) entre sujeitos, no qual os participantes foram aleatoriamente designados para uma das duas condições do tipo de carne ao acessarem o link da pesquisa. A amostra foi coletada de forma aleatória via internet em redes sociais com participantes de todas as regiões do Brasil. Assim como no estudo 2, também se optou por não utilizar uma condição de controle para a carne cultivada, pois Bryant e Dillard (2019) argumentam que não é possível construir uma condição neutra a respeito da carne cultivada, já que ela sempre tenderá para algum apelo ao descreve-la.

Inicialmente os participantes se deparavam com o cenário da carne elaborado pelo autor de acordo com a condição na qual se encontravam, podendo ser carne convencional ou carne cultivada com apelo de sustentabilidade, sendo que na condição de apelo foram tomados os devidos cuidados para que não se apresentasse informações além dos benefícios de sustentabilidade (exemplo: informações de bem estar animal). As condições do estudo seguiram as mesmas premissas do estudo 2, mas para aumentar a realidade dos cenários e reafirmar os efeitos das manipulações foi utilizado uma marca fictícia e também uma imagem publicitaria elaborada pelo autor, posicionada de acordo com a condição na qual o respondente se encontrava, conforme apresentado no Quadro 3 e elaborado com base em estudos anteriores (Bhat et al., 2015, Post, 2012, Tuomisto, 2019, Tuomisto & Teixeira de Mattos, 2011). Posteriormente os entrevistados respondiam “Qual a sua intenção de comprar a carne cultivada (vs. convencional)?”, “Qual a sua intenção de consumir a carne cultivada (vs. convencional) de forma privada em seu dia a dia?” e “Qual a sua intenção de consumir a carne cultivada (vs. convencional) de forma pública em eventos como churrasco ou festas?”. Posteriormente, os participantes se deparavam com a escala de Sustentabilidade do Processo Produtivo de Carne e também de Carne Limpa e Sem Drogas (Hwang et al., 2020). Todas as perguntas e escalas foram mensuradas por meio de uma escala tipo Likert de 5 pontos. Por fim, foram coletadas informações de controle da amostra que mensuraram a realidade, dificuldade e comprometimento em relação a pesquisa, além de informações sociodemográficas.

Quadro 3 - Descrição das condições do Estudo 3

Carne convencional
<p>A carne convencional é consumida por grande parte dos brasileiros. Essa carne refere-se a criação de animais para consumo de um alimento saboroso e que desperta prazer ao consumidor, possuindo bom cheiro, textura e gosto.</p> <p>A marca Brazilian Meat (fictícia), produtora de carne convencional, tem investido cada vez mais na produção desse alimento, sustentando o seu gosto, cheiro e textura de forma consistente.</p>

Carne cultivada com apelo de sustentabilidade

Em breve a carne cultivada estará disponível no mercado. Essa carne refere-se ao uso de tecnologia em laboratório para desenvolver uma carne saborosa e que desperta prazer ao consumidor, possuindo bom cheiro, textura e gosto.

A marca Brazilian Meat (fictícia), que possui um posicionamento voltado para o processo de produção sustentável da carne, tem investido nesse novo alimento com a intenção de reduzir os impactos ambientais causados pela carne convencional, levando em consideração que essa nova carne possui benefícios sustentáveis, como a redução da emissão de gases do efeito estufa, da ocupação de terras e do consumo de água e de energia quando comparada com a carne convencional, além de possuir gosto, cheiro e textura consistente e idêntico.

Pense: você escolheria a carne cultivada?



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

3.3.2. Resultados

Os participantes nas duas condições avaliaram que as informações da pesquisa são reais ($M = 4,18$; $DP = 0,82$), que estiveram comprometidos em responder ao questionário ($M = 4,78$; $DP = 0,56$) e que o nível de dificuldade para responder às perguntas foi baixo ($M = 2,08$; $DP = 1,10$), não havendo diferença entre as condições.

Dessa forma, por meio de um teste-t foi possível confirmar os achados do estudo 2, assegurando que a intenção de compra do apelo de sustentabilidade da carne cultivada ($M = 3,05$; $DP = 1,56$) se iguala ao da carne convencional ($M = 3,49$; $DP = 1,47$; $Sig = 0,11$). Portanto, estes resultados confirmam novamente a H2 do presente estudo e reforçam o estudo 2.

Os resultados do modelo de mediação dupla paralela também confirmaram os achados do estudo 2, no qual foi possível perceber que houve efeito direto significativo (Efeito = 0,12; $p = 0,03$; $LLCI = 0,02$; $ULCI = 0,23$), indicando novamente o aumento da intenção de compra para a carne cultivada com apelo sustentável. Também é possível notar a ocorrência do efeito indireto negativo do consumo privado (Efeito = -0,31; $LLCI = -0,55$; $ULCI = -0,07$). O efeito indireto do consumo público não foi significativo (Efeito = -0,02; $LLCI = -0,06$; $ULCI = 0,00$) e nem a mediação dupla (Efeito = -0,02; $LLCI = -0,06$; $ULCI = 0,00$). Esses resultados reforçam o estudo 2, apontando que embora haja uma elevação na intenção de compra para a carne

cultivada com apelo sustentável em comparação com a carne convencional, o consumo privado (público) reduz (não altera) este efeito, confirmando novamente a H3.

Para a análise da moderação direta foi utilizado o modelo 1 de Hayes, no qual demonstrou interação entre a consciência de questões ambientais relacionadas ao processo produtivo da carne convencional e a manipulação ($R^2 = 0,03$; $p = 0,03$), apontando que a baixa consciência de questões ambientais relacionadas ao processo produtivo de carne reduziu a intenção de compra da carne cultivada em apelo de sustentabilidade (Efeito = $-0,51$; $p = 0,00$; LLCI = $-0,90$; ULCI = $-0,13$), enquanto a alta consciência não demonstrou significância (Efeito = $0,06$; $p = 0,72$; LLCI = $-0,30$; ULCI = $0,44$). Este resultado confirma a H4a do presente estudo.

Sequencialmente, a variável do uso de antibióticos e hormônios no processo produtivo também apresentou interação com a manipulação ($R^2 = 0,04$; $p = 0,01$), apontando que a baixa consciência do uso de antibióticos e hormônios no processo produtivo também reduziu a intenção de compra da carne cultivada em apelo de sustentabilidade (Efeito = $-0,53$; $p = 0,00$; LLCI = $-0,90$; ULCI = $-0,15$), enquanto a alta consciência não demonstrou significância (Efeito = $0,09$; $p = 0,60$; LLCI = $-0,27$; ULCI = $0,47$). Este resultado confirma a H5a do presente estudo.

Para a análise da dupla mediação paralela moderada foi utilizado o modelo 85 de Hayes, no qual a moderação da consciência de questões ambientais relacionadas ao processo produtivo da carne convencional demonstrou um index significativo (Index = $0,59$; LLCI = $0,11$; ULCI = $1,06$), apontando que a baixa consciência de questões ambientais relacionadas ao processo produtivo de carne reduz a intenção de compra da carne cultivada com apelo de sustentabilidade para o consumo privado (Efeito = $-0,61$; LLCI = $-0,94$; ULCI = $-0,29$), enquanto a alta consciência não demonstrou significância para o consumo privado (Efeito = $-0,02$; LLCI = $-0,39$; ULCI = $0,33$). Já o index do consumo público (Index = $0,01$; LLCI = $-0,02$; ULCI = $0,06$) e da dupla mediação (Index = $0,03$; LLCI = $-0,01$; ULCI = $0,10$) não foi significativo. Os resultados confirmam a H4b.

Sequencialmente, a análise da moderação do uso de antibióticos e hormônios no processo produtivo demonstrou index significativo (Index = $0,54$; LLCI = $0,08$; ULCI = $1,01$), apontando que a baixa consciência a respeito de questões ambientais relacionadas ao processo produtivo de carne reduz a intenção de compra da carne cultivada com apelo de sustentabilidade para o consumo privado (Efeito = $-0,58$; LLCI = $-0,89$; ULCI = $-0,27$), enquanto a alta consciência não demonstrou significância para o consumo privado (Efeito = $-0,03$; LLCI = $-0,38$; ULCI = $0,31$). Já o index do consumo público (Index = $0,02$; LLCI = $-0,01$; ULCI = $0,09$) e da dupla mediação (Index = $0,03$; LLCI = $-0,01$; ULCI = $0,10$) não foi significativo. O resultado confirma a H5b.

Os resultados da mediação moderada indicam que de fato há redução na intenção de compra da carne cultivada com apelo sustentável para consumo privado, porém este efeito negativo ocorre somente entre os consumidores com baixa consciência a respeito de questões ambientais no processo produtivo e o uso de antibióticos e hormônios.

3.3.3. Discussão

Os resultados do estudo 3 corroboram os achados do estudo 2 com manipulações diferentes, reforçando a comprovação das hipóteses 2 e 3, demonstrando que o apelo de sustentabilidade da carne cultivada eleva a sua intenção de compra e também que o consumo privado age como um mecanismo de redução da intenção de compra da carne cultivada, enquanto que simultaneamente, o consumo público não age como um mediador.

Os demais achados do referente estudo comprovam as hipóteses 4a, 4b, 5a e 5b, demonstrando que tanto a baixa consciência de questões ambientais relacionadas ao processo produtivo da carne convencional quanto a baixa consciência do uso de antibióticos e hormônios no processo produtivo reduzem a intenção de compra da carne cultivada em um apelo de sustentabilidade tanto de forma direta quanto indireta através do consumo privado, ou seja, quanto menor a consciência do consumidor a respeito do processo de produção sustentável da carne e do uso de antibióticos e hormônios no processo, menor é a sua intenção de compra da carne cultivada para uso privado.

Os achados relacionados a consciência de questões ambientais relacionadas ao processo produtivo de carne acrescentam contribuições ao estudo de Hwang et al. (2020), no qual esses autores demonstram que essa variável pode interferir em alimentos alternativos que são mais sustentáveis, porém, que não ocorre em relação a carne cultivada e que o consumidor não está preparado para inseri-la em seus hábitos de consumo privado. O presente estudo demonstra que existe uma interação entre a carne cultivada, o consumo privado do consumidor e a sua consciência a respeito de questões ambientais relacionadas ao processo produtivo da carne convencional, mas com apelo de sustentabilidade, ou seja, quando os benefícios sustentáveis da carne cultivada são exaltados, a sua adoção depende do grau de consciência do consumidor a respeito do processo produtivo da carne convencional, no qual quanto menor o seu grau de consciência, menor é a sua intenção de compra e de inseri-la em seu consumo privado.

Ademais, os achados relacionados ao uso de antibióticos e hormônios no processo produtivo são consistentes com estudos anteriores que relatam que conforme o consumidor passa a se conscientizar do uso de antibióticos e hormônios, como antibióticos e pesticidas, no

processo produtivo dos alimentos que consome, ele passa a reduzir o consumo desses alimentos ou a procurar substitutos, principalmente em seus hábitos privados de consumo, já que se trata de um consumo constante (Jeong et al., 2010; Williams & Hammitt, 2001).

Além disso, um ponto a se observar que é consistente com o que foi concluído por Hwang et al. (2020), é que por meio do modelo de dupla mediação paralela moderada, os moderadores interagiram apenas com o mediador de consumo privado, não possuindo significância na relação direta, na mediação pública e nem dupla, demonstrando que a problemática em relação a adoção da carne cultivada é o contexto de consumo privado.

Por fim, os achados também contribuem com as premissas apontadas por Khara et al. (2020) sobre o consumo público e privado. O consumo privado se trata de um momento de liberdade do consumidor, ou seja, no qual o consumidor não se sente socialmente pressionado a se conscientizar sobre a sustentabilidade e o uso de antibióticos e hormônios no processo produtivo de um produto que irá consumir, enquanto o consumo público se trata de um momento de visibilidade, ou seja, que resulta em uma maior pressão pela consciência do que se está consumindo. Sendo assim, em um contexto de consumo público, até mesmo os consumidores com baixa consciência do processo produtivo da carne e o uso de antibióticos e hormônios não influenciarão a intenção de comprar a carne cultivada, devido a se tratar de um momento de visibilidade social e maior consciência de consumo, resultando em uma maior aderência a um consumo de produtos sustentáveis e livre de antibióticos e hormônios em seu processo de produção.

Esses resultados também trazem achados para a literatura de adoção de inovação. De forma geral, os estudos de adoção de alimentos inovadores se pautam principalmente nas resistências relacionadas ao preço, a força da marca, a familiaridade, a semelhança com o produto convencional, ao pensamento conservador, gênero, escolaridade, renda e a cultura (Goulart & Lucchese-Cheung, 2014), mas os resultados da presente pesquisa trazem a importância de se estudar os contextos de consumo em meio a tais variáveis. Pode ser que os efeitos se alterem ao inserir os contextos de consumo nos modelos propostos anteriormente para a compreensão do comportamento neofóbico em relação a alimentos inovadores.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do presente estudo foi atingido, demonstrando o efeito do apelo de sustentabilidade na intenção de compra da carne cultivada, a mediação do contexto de consumo público e privado e a moderação da consciência de questões ambientais relacionadas ao processo produtivo da carne convencional e também do uso de antibióticos e hormônios no processo produtivo.

As hipóteses da referente pesquisa foram todas comprovadas, demonstrando que há intenção de compra reduzida para a carne cultivada em comparação com a carne convencional, que o apelo de sustentabilidade eleva a sua intenção de compra, que o consumo privado pode reduzir a intenção de compra, enquanto o consumo público não age como um mecanismo de explicação, e por fim, tanto a baixa consciência de questões ambientais relacionadas ao processo produtivo de carne quanto do uso de antibióticos e hormônios no processo produtivo são situações que reduzem a intenção de compra para consumo privado da carne cultivada com apelo sustentável.

Dessa forma, os resultados do presente estudo contribuem para a literatura de adoção da carne cultivada, demonstrando um apelo mais eficiente para atingir os consumidores e também que o contexto de consumo privado age totalmente como um mecanismo de explicação para a redução da intenção de compra. Nesse sentido, tais resultados contribuem também para a compreensão da existência de atitudes diferentes do consumidor em relação ao consumo público e privado de carne, demonstrando que o consumidor está preparado para adquirir a carne cultivada quando percebe seus benefícios sustentáveis, mas não para inseri-la em suas refeições privadas, e sim, ocasionais, abrindo possibilidades para novas explorações em diferentes contextos.

Outros fatores relevantes para a literatura é a consciência do processo produtivo da carne convencional, demonstrando que variáveis relacionadas a isso interferem nas atitudes do consumidor em relação a carne cultivada. Tal informação se torna relevante quando se reflete a respeito da educação alimentar presente em diferentes culturas, abrindo a possibilidade de que tais variáveis podem servir como mecanismos de explicação para diferenças culturais na intenção de compra de carnes alternativas.

Por fim, outro fator relevante a se pautar é o uso do apelo sustentável. Estudos anteriores exortavam a questão de que os benefícios da carne cultivada devem ser exaltados para que o consumidor tenha interesse em sua adoção, porém, o atual estudo demonstrou que realmente essa intenção se eleva diante do apelo de sustentabilidade, mas que tal apelo não é suficiente

para convencer o consumidor a inserir esse alimento em suas refeições privadas. Dessa forma, os resultados desta pesquisa contribuem para a literatura de apelos de benefícios sustentáveis, demonstrando que esse efeito pode estimular positivamente o consumidor, mas que ainda sim pode não ser suficiente para alcançar o objetivo pretendido em determinados contextos.

Outro cenário no qual os resultados obtidos podem ser transpostos é para a literatura de adoção de alimentos inovadores, como na adoção de carne carbono neutro e carne a base de insetos, tendo em vista que foi demonstrado que o contexto de consumo público e privado é um explicador total da baixa intenção de compra de um alimento inovador, sendo que a literatura de adoção de inovação está sustentada em outras variáveis, conforme apontado anteriormente, e a inserção da variável de diferentes contextos de consumo pode alterar os efeitos já encontrados. O presente estudo também possui limitações. Um deles, é o fato de que o fenômeno cultural é uma variável influente quando se aborda o consumo de carne, e um país com proporções continentais como o Brasil possui diferentes graus de importância e consumo quando se refere a carne dependendo da região na qual o respondente da pesquisa se encontra, como por exemplo a região Centro-Oeste, que é responsável por grande parte da produção nacional da carne convencional e conseqüentemente defensora de uma das principais fontes de renda e empregos da região, ou também da região Sul, que de forma histórica é conhecida nacionalmente pelo apego a carne. Porém, tal fator não foi levado em consideração na presente pesquisa e pode influenciar nos resultados.

Outra limitação da pesquisa é o fato de que não foi levado em consideração as distinções entre os consumidores onívoros e aderentes a outras dietas alimentares, havendo a possibilidade de encontrar efeitos distintos entre os grupos. Uma outra limitação é o número reduzido de participantes nos estudos, atingindo a representatividade amostral.

Estudos futuros podem dar seqüência aos achados, como explorar diferentes contextos de consumo e com maior representação da realidade, como diante do consumo em um fast food ou em um supermercado. Também é possível acrescentar nesses contextos o estímulo de metas hedônicas e utilitárias de consumo. Outro fator que pode ser levado em consideração é a manipulação de contextos públicos e privados, ao invés de uma pergunta como foi realizado na presente pesquisa.

Ainda é possível explorar os vieses na tomada de decisão do consumidor em contextos privados de consumo da carne, buscando identificar quais são os principais responsáveis pela resistência cognitiva do consumidor a aderir a carne cultivada nesse contexto. Ainda nesse sentido, é possível estudar a dissonância cognitiva do consumidor diante dos apelos benéficos da carne e a sua baixa intenção de compra diante do contexto privado de consumo.

Outros apelos também podem ser manipulados em estudos futuros, como de segurança alimentar e bem-estar animal, com o objetivo de identificar possíveis apelos com maior aceitação do consumidor e que também possam romper a resistência do consumidor para consumir esse novo alimento de forma privada. O apelo de segurança alimentar é um possível estímulo que pode fornecer ao consumidor informações benéficas necessárias para que se sinta seguro de inserir a carne cultivada em suas refeições privadas, tendo em vista que se trata de um momento em que a segurança alimentar é vista com maior prioridade.

Nesse sentido, em virtude do atual cenário global de notícias falsas e ceticismo para com a publicidade, especialmente em relação ao meio-ambiente, um fator importante a se levar em consideração seria de variáveis ligadas ao ceticismo.

Outro importante fator a ser levado em consideração, é o grau de informações que é repassada ao consumidor em determinado apelo, podendo haver um estímulo com baixo, médio e alto apelo de sustentabilidade, por exemplo, demonstrando um nível mais preciso de informação que possa aumentar a intenção de compra do consumidor.

REFERÊNCIAS

- Bhat, Z. F., Kumar, S., & Fayaz, H. (2015). In vitro meat production: Challenges and benefits over conventional meat production. *Journal of Integrative Agriculture*, 14(1), 241–248.
- Bianchi, F., Garnett, E., Dorsel, C., Aveyard, P., & Jebb, S. A. (2018). Restructuring physical micro-environments to reduce the demand for meat: a systematic review and qualitative comparative analysis. *The Lancet Planetary Health*, 2(9).
- Bryant, C., Szejda, K., Parekh, N., Deshpande, V., & Tse, B. (2019). A survey of consumer perceptions of plant-based and clean meat in the USA, India, and China. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 3, 11.
- Bryant, C., & Barnett, J. (2018). Consumer Acceptance of Cultured Meat: A Systemic Review. *Meat Science* 143, 8–17.
- Bryant, C., & Barnett, J. (2020). Consumer acceptance of cultured meat: an updated review (2018–2020). *Applied Sciences*, 10(15).
- Bryant, C. J., & Barnett, J. C. (2019). What's in a name? Consumer perceptions of in vitro meat under different names. *Appetite*, 137.
- Bryant, C., & Dillard, C. (2019). The Impact of Framing on Acceptance of Cultured Meat. *Frontiers in Nutrition*, 6.
- Chriki, S., & Hocquette, J. F. (2020). The myth of cultured meat: a review. *Frontiers in Nutrition*, 7.
- Croney, C. C., Apley, M., Capper, J. L., Mench, J. A., & Priest, S. (2012). Bioethics Symposium: The ethical food movement: What does it mean for the role of science and scientists in current debates about animal agriculture? *Journal of Animal Science*, 90(5), 1570–1582.
- Gerber, P.J., Steinfeld, H., Henderson, B., Mottet, A., Opio, C., Dijkman, J., Falcucci, A. & Tempio, G. (2013). *Tackling climate change through livestock – A global assessment of emissions and mitigation opportunities*. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome.
- Goulart, G. D. S.; Lucchese-Cheung, T. (2014). Alimentos inovadores: comportamentos neofóbicos e desafios para as indústrias do setor. *Gestão & Produção*, 21(3), 491–502.
- Hocquette, A., Lambert, C., Siquin, C., Peterolff, L., Wagner, Z., Bonny, S. P. F., Lebert, A., & Hocquette, J.-F. (2015). Educated consumers don't believe artificial meat is the solution to the problems with the meat industry. *Journal of Integrative Agriculture*, 14 (2), pp. 273-284.
- Hwang, J., You, J., Moon, J., & Jeong, J. (2020). Factors Affecting Consumers' Alternative Meats Buying Intentions: Plant-Based Meat Alternative and Cultured Meat. *Sustainability*, 12(14).

- Jeong, S.-H., Kang, D., Lim, M.-W., Kang, C.S., & Sung, H.J. (2010). Risk assessment of growth hormones and antimicrobial residues in meat. *Toxicological Research*, 26, 301–313.
- Khara, T., Riedy, C., & Ruby, M. B. (2020). “We have to keep it a secret” – The dynamics of front and backstage behaviours surrounding meat consumption in India. *Appetite*.
- Kumar, A., & Funk, D. (2010). Emergence of a Novel Swine-Origin Influenza A (H1N1) Virus in Humans. *Yearbook of Critical Care Medicine*, 176–177.
- Laestadius, L. I. (2015). Public Perceptions of the Ethics of In- vitro Meat: Determining an Appropriate Course of Action. *Journal of Agricultural & Environmental Ethics*, 28(5), 991-1009.
- Lang, T., & Barling, D. (2013). Nutrition and sustainability: An emerging food policy discourse. *Proceedings of the Nutrition Society*, 72, 1–12.
- Marcu, A., Gaspar, R., Rutsaert, P., Seibt, B., Fletcher, D., Verbeke, W., & Barnett, J. (2014). Analogies, metaphors, and wondering about the future: Lay sense-making around synthetic meat. *Public Understanding of Science*, 24(5), 547- 562.
- Post, M. J. (2012). Cultured meat from stem cells: challenges and prospects. *Meat Science*, 92, 297–301.
- Reis, G. G., Heidemann, M. S., Borini, F. M., & Molento, C. F. (2020). Livestock value chain in transition: Cultivated (cell-based) meat and the need for breakthrough capabilities. *Technology in Society*.
- Rolland, N. C., Markus, C. R., & Post, M. J. (2020). The effect of information content on acceptance of cultured meat in a tasting context. *Plos one*, 15(4).
- Saavos, M. (2019). How Might Cellular Agriculture Impact the Livestock, Dairy, and Poultry Industries? *Choices*, 34 (1).
- Siegrist, M., & Hartmann, C. (2020). Perceived naturalness, disgust, trust and food neophobia as predictors of cultured meat acceptance in ten countries. *Appetite*.
- Singer, P. (2010). *Libertação Animal - O Clássico Definitivo Sobre o Movimento Pelos Direitos dos Animais*. Martins Fontes.
- Slade, P. (2018). If You Build It, Will They Eat It? Consumer Preference for Plant-Based and Cultured Meat Burgers. *Appetite*, 125, 428–437.
- Steinfeld, H., & Gerber, P. (2010). Livestock production and the global environment: Consume less or produce better? *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107.
- Tuomisto, H. L., & Teixeira De Mattos, M. J. (2011). Environmental impacts of cultured meat production. *Environmental Science & Technology*, 45, 6117–6123.
- Tuomisto, H. L. (2019). The eco-friendly burger: Could cultured meat improve the environmental sustainability of meat products?. *EMBO reports*, 20(1).

- Valente, J. P. S., Fiedler, R. A., Heidemann, M. S., & Molento, C. F. M. (2019). First glimpse on attitudes of highly educated consumers towards cell-based meat and related issues in Brazil. *PLOS ONE*, *14*(8).
- Van Loo, E. J., Caputo, V., & Lusk, J. L. (2020). Consumer preferences for farm-raised meat, lab-grown meat, and plant-based meat alternatives: Does information or brand matter?. *Food Policy*, *95*.
- Verbeke, W., Marcu, A., Rutsaert, P., Gaspar, R., Seibt, B., Fletcher, D., & Barnett, J. (2015). "Would you eat cultured meat?": Consumers' reactions and attitude formation in Belgium, Portugal and the United Kingdom. *Meat Science*, *102*, 49–58.
- Verbeke, W., Sans, P., & Van Loo, E. (2015) Challenges and prospects for consumer acceptance of cultured meat. *Journal of Integrative Agriculture* *14* (2), 285-294.
- Wang, J., Zhu, R., & Shiv, B. (2012). The Lonely Consumer: Loner or Conformer? *Journal of Consumer Research*, *38*(6).
- Weinrich, R., Strack, M., & Neugebauer, F. (2020). Consumer acceptance of cultured meat in Germany. *Meat science*, *162*.
- Wilks, M., & Phillips, C. (2017) Attitudes to in Vitro Meat: A Survey of Potential Consumers in the United States. *PLOS ONE* *12*(2).
- Williams, P. R., & Hammitt, J. K. (2001). Perceived risks of conventional and organic produce: Pesticides, pathogens, and natural toxins. *Risk Anal*, *21*, 319–330.
- Zhang, M., Li, L., & Bai, J. (2020). Consumer acceptance of cultured meat in urban areas of three cities in China. *Food Control*.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE EXPERIMENTO 1

Bem-vindo ao estudo!

Contamos com a sua participação neste estudo de Comportamento do Consumidor do Programa de Pós-Graduação em Administração da UFPR. O objetivo é melhor compreender as percepções dos consumidores sobre o cenário de carne. A sua participação é voluntária e as respostas serão confidenciais, sendo utilizadas, exclusivamente, para fins acadêmicos.

Tempo requerido: O estudo durará cerca de 5 minutos.

Riscos: Não há risco associado à sua participação.

Confidencialidade: Sua identidade será mantida em sigilo.

Caio Silva - Mestrando PPGADM/UFPR - caio_pedrini@hotmail.com

Dr. Elder Semprebon – PPGADM/UFPR

Condição de Carne cultivada

Leia atentamente o enunciado abaixo e preencha as questões subsequentes considerando o cenário proposto.

A carne cultivada, ou carne desenvolvida em laboratório, é um novo produto que em breve estará disponível para consumo. A carne cultivada refere-se ao uso de tecnologia de cultivo de células animais para cultivar o tecido animal em laboratório, ao invés de um animal vivo. Portanto, ela é produzida por meio de multiplicação celular, usando células extraídas uma única vez de um animal vivo (vaca, frango). Elas são multiplicadas em laboratório de modo a formar a carne que poderá ser consumida, sem a necessidade do abate de animais.

Condição de Carne Convencional

Leia atentamente o enunciado abaixo e preencha as questões subsequentes considerando o cenário proposto.

A carne convencional que é consumida por grande parte dos brasileiros começa com um pintinho, um leitão, um bezerro ou um peixe. Esses animais nascem e são criados no local ou comprados de agricultores especializados. Quando o animal atinge idade e tamanho mínimos, é abatido e processado em cortes imediatamente, sendo embalado e enviado até a ponta de venda (açougues) para a compra e consumo das pessoas.

Após a leitura atenta do cenário proposto, assinale o item abaixo de acordo com o seu grau de concordância:

	1 - Baixa intenção	2	3	4	5 - Alta intenção
Qual a sua intenção de comprar a carne cultivada (vs. carne convencional)?					

Você já tinha conhecimento sobre a carne cultivada?*

- Sim
- Não

Assinale os itens abaixo de acordo com o seu grau de concordância em relação a referente pesquisa:

	1 - Discordo Totalmente	2	3	4	5 - Concordo Totalmente
Eu considero que as informações dessa pesquisa foram reais					
Eu tive dificuldades de entendimento para responder a pesquisa					
Eu estive comprometido para responder esta pesquisa					

Agora, assinale a opção que identifica o assunto abordado na referente pesquisa:

- Carne cultivada
- Carne convencional

Agora, pedimos que nos forneça alguns dados sobre você:

Sexo

- Masculino
- Feminino
- Outro

Idade: _____

Como você se identifica em relação a sua dieta alimentar:

- Ovolactovegetariano: Utiliza ovos, leite e laticínios na sua alimentação.
- Lactovegetariano: Utiliza leite e laticínios na sua alimentação.
- Ovovegetariano: Utiliza ovos na sua alimentação.
- Vegetariano estrito: Não utiliza nenhum produto de origem animal na sua alimentação.
- Onívoro: Come alimentos tanto de origem animal quanto vegetal

*Pergunta realizada apenas na condição de carne cultivada.

APÊNDICE B – ROTEIRO DE EXPERIMENTO 2

Bem-vindo ao estudo!

Contamos com a sua participação neste estudo de Comportamento do Consumidor do Programa de Pós-Graduação em Administração da UFPR. O objetivo é melhor compreender as percepções dos consumidores sobre o cenário de carne. A sua participação é voluntária e as respostas serão confidenciais, sendo utilizadas, exclusivamente, para fins acadêmicos.

Tempo requerido: O estudo durará cerca de 5 minutos.

Riscos: Não há risco associado à sua participação.

Confidencialidade: Sua identidade será mantida em sigilo.

Caio Silva - Mestrando PPGADM/UFPR - caio_pedrini@hotmail.com

Dr. Elder Semprebon – PPGADM/UFPR

Condição de manipulação – Sustentabilidade

Leia atentamente o enunciado abaixo e preencha as questões subsequentes considerando o cenário proposto.

Em breve a carne cultivada estará disponível no mercado. Essa carne refere-se ao uso de tecnologia em laboratório para desenvolver uma carne saborosa e que desperta prazer ao consumidor, possuindo bom cheiro, textura e gosto.

A carne cultivada possui sabor consistente e idêntico à carne convencional, além de benefícios sustentáveis. Essa carne reduz a emissão de gases do efeito estufa, a ocupação de terras e o consumo de água e de energia quando comparada com a carne convencional.

Pense: você escolheria a carne cultivada?



Condição de carne convencional

Leia atentamente o enunciado abaixo e preencha as questões subsequentes considerando o cenário proposto.

A carne convencional é consumida por grande parte dos brasileiros. Essa carne refere-se a criação de animais para consumo de um alimento saboroso e que desperta prazer ao consumidor, possuindo bom cheiro, textura e gosto.



Agora, assinale os itens abaixo de acordo com a sua intenção de compra em relação ao cenário proposto:

	1 - Baixa intenção	2	3	4	5 - Alta intenção
Qual a sua intenção de comprar a carne cultivada (vs. convencional)?					
Qual a sua intenção de consumir a carne cultivada (vs. convencional) de forma privada em seu dia a dia?					
Qual a sua intenção de consumir a carne cultivada (vs. convencional) de forma pública em eventos, como churrasco e festas?					

Qual das opções a baixo identifica o cenário que foi proposto a você a respeito da carne?

- Carne convencional
- Carne cultivada e Sustentabilidade

Você já tinha conhecimento sobre a carne cultivada?*

- Sim

- Não

Assinale o item abaixo conforme o seu grau de importância:

	1 – Nada importante	2	3	4	5 – Muito importante
Importância da carne em sua alimentação					
Importância de alimentos sustentáveis					

Agora, assinale os itens abaixo de acordo com o seu grau de concordância em relação a pesquisa:

	1 - Discordo Totalmente	2	3	4	5 - Concordo Totalmente
Eu considero que as informações dessa pesquisa foram reais					
Eu tive dificuldades de entendimento para responder a pesquisa					
Eu estive comprometido para responder esta pesquisa					

Para finalizar a pesquisa, solicitamos que informe alguns dados sociodemográficos.

Gênero

- Masculino
- Feminino
- Outro

Idade: _____

Em qual cidade e estado você reside atualmente?

Como você se identifica em relação a sua dieta alimentar:

- Ovolactovegetariano: Utiliza ovos, leite e laticínios na sua alimentação.
- Lactovegetariano: Utiliza leite e laticínios na sua alimentação.
- Ovovegetariano: Utiliza ovos na sua alimentação.

- Vegetariano estrito: Não utiliza nenhum produto de origem animal na sua alimentação.
- Onívoro: Consome alimentos tanto de origem animal quanto vegetal
- Reducetariano: Busca reduzir o consumo de produtos de origem animal em sua alimentação
- Flexitariano: Consome carne animal em até três refeições na semana

*Pergunta realizada apenas nas condições de carne cultivada

APÊNDICE C – ROTEIRO DE EXPERIMENTO 3

Bem-vindo ao estudo!

Contamos com a sua participação neste estudo de Comportamento do Consumidor do Programa de Pós-Graduação em Administração da UFPR. O objetivo é melhor compreender as percepções dos consumidores sobre o cenário de carne. A sua participação é voluntária e as respostas serão confidenciais, sendo utilizadas, exclusivamente, para fins acadêmicos.

Tempo requerido: O estudo durará cerca de 5 minutos.

Riscos: Não há risco associado à sua participação.

Confidencialidade: Sua identidade será mantida em sigilo.

Caio Silva - Mestrando PPGADM/UFPR - caio_pedrini@hotmail.com

Dr. Elder Semprebon – PPGADM/UFPR

Condição de manipulação – Sustentabilidade

Leia atentamente o enunciado abaixo e preencha as questões subsequentes considerando o cenário proposto.

Em breve a carne cultivada estará disponível no mercado. Essa carne refere-se ao uso de tecnologia em laboratório para desenvolver uma carne saborosa e que desperta prazer ao consumidor, possuindo bom cheiro, textura e gosto.

A marca Brazilian Meat (fictícia), que possui um posicionamento voltado para o processo de produção sustentável da carne, tem investido nesse novo alimento com a intenção de reduzir os impactos ambientais causados pela carne convencional, levando em consideração que essa nova carne possui benefícios sustentáveis, como a redução da emissão de gases do efeito estufa, da ocupação de terras e do consumo de água e de energia quando comparada com a carne convencional, além de possuir gosto, cheiro e textura consistente e idêntico.

Pense: você escolheria a carne cultivada?



Condição de carne convencional

Leia atentamente o enunciado abaixo e preencha as questões subsequentes considerando o cenário proposto.

A carne convencional é consumida por grande parte dos brasileiros. Essa carne refere-se a criação de animais para consumo de um alimento saboroso e que desperta prazer ao consumidor, possuindo bom cheiro, textura e gosto.

A marca Brazilian Meat (fictícia), produtora de carne convencional, tem investido cada vez mais na produção desse alimento, sustentando o seu gosto, cheiro e textura de forma consistente.



Agora, assinale os itens abaixo de acordo com a sua intenção de compra em relação ao cenário proposto:

	1 - Baixa intenção	2	3	4	5 - Alta intenção
Qual a sua intenção de comprar a carne					

	1 - Baixa intenção	2	3	4	5 - Alta intenção
cultivada (vs. convencional)?					
Qual a sua intenção de consumir a carne cultivada (vs. convencional) de forma privada em seu dia a dia?					
Qual a sua intenção de consumir a carne cultivada (vs. convencional) de forma pública em eventos, como churrasco e festas?					

Agora, assinale os itens abaixo de acordo com o seu grau de concordância:

	1 – Discordo Totalmente	2	3	4	5 – Concordo Totalmente
Fazendas industriais parecem elevar o risco de novos surtos virais					
Bactérias resistentes a antibióticos que surgem em fazendas industriais podem se espalhar para hospedeiros humanos.					
Se as pessoas estão preocupadas com o tratamento de animais ou com a ameaça de epidemias zoonóticas e resistência a antibióticos, elas devem mudar seu consumo.					
Nos últimos anos, tentei limitar meu consumo de carne vermelha porque os fazendeiros usam antibióticos para o tratamento de animais.					
Nos últimos anos, tentei limitar meu consumo de carne vermelha porque as					

	1 – Discordo Totalmente	2	3	4	5 – Concordo Totalmente
condições de higiene são ruins.					
Nos últimos anos, tentei limitar meu consumo de carne vermelha por causa dos resíduos de hormônios.					

Qual das opções a baixo identifica o cenário que foi proposto a você a respeito da carne?

- Carne convencional
- Carne cultivada e Sustentabilidade

Você já tinha conhecimento sobre a carne cultivada?*

- Sim
- Não

Assinale o item abaixo conforme o seu grau de importância

	1 – Nada importante	2	3	4	5 – Muito importante
Importância da carne em sua alimentação					
Importância de alimentos sustentáveis					

Agora, assinale os itens abaixo de acordo com o seu grau de concordância em relação a pesquisa:

	1 - Discordo Totalmente	2	3	4	5 - Concordo Totalmente
Eu considero que as informações dessa pesquisa foram reais					
Eu tive dificuldades de entendimento para responder a pesquisa					
Eu estive comprometido para responder esta pesquisa					

Para finalizar a pesquisa, solicitamos que informe alguns dados sociodemográficos.

Gênero

- Masculino
- Feminino
- Outro

Idade: _____

Em qual cidade e estado você reside atualmente?

Como você se identifica em relação a sua dieta alimentar:

- Ovolactovegetariano: Utiliza ovos, leite e laticínios na sua alimentação.
- Lactovegetariano: Utiliza leite e laticínios na sua alimentação.
- Ovovegetariano: Utiliza ovos na sua alimentação.
- Vegetariano estrito: Não utiliza nenhum produto de origem animal na sua alimentação.
- Onívoro: Consome alimentos tanto de origem animal quanto vegetal
- Reducetariano: Busca reduzir o consumo de produtos de origem animal em sua alimentação
- Flexitariano: Consome carne animal em até três refeições na semana.

*Pergunta realizada apenas nas condições de carne cultivada