

EXPLORANDO O DESCONHECIDO: PERCEPÇÕES E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS SOBRE A CARNE CULTIVADA E A PRÁTICA DA ENTOMOFAGIA

MAURILIO BARBOSA DE OLIVEIRA DA SILVA
UNICAMP UNIVERSIDADE DE CAMPINAS

CHRISTIANO FRANÇA DA CUNHA

CAROLINE PAULETTO SPANHOL

Introdução

O estudo explora as percepções e representações sociais sobre carne cultivada e entomofagia no contexto brasileiro. Em um mundo cada vez mais preocupado com a sustentabilidade, essas alternativas à carne convencional estão ganhando relevância. O estudo usa a Teoria da Representação Social como seu quadro teórico.

Problema de Pesquisa e Objetivo

O problema de pesquisa se concentra em entender como as representações sociais afetam a aceitação de alternativas à carne, como carne cultivada e entomofagia, entre consumidores brasileiros. O objetivo é mapear e analisar essas representações para entender fatores que influenciam a aceitação ou rejeição dessas alternativas.

Fundamentação Teórica

O estudo se fundamenta na Teoria da Representação Social (TRS) para explorar como as pessoas formam e compartilham significados relacionados à carne cultivada e à entomofagia. Também são abordadas teorias sobre comportamento do consumidor e práticas alimentares, especialmente em contextos brasileiros.

Metodologia

A pesquisa foi conduzida através de um questionário online no Google Forms, contando com 751 participantes. Foram usadas técnicas como associação livre de palavras e análise prototípica. Os dados foram analisados usando o software IRAMUTEQ.

Análise dos Resultados

Os resultados mostram uma disposição significativamente maior para experimentar carne cultivada (75%) em comparação com entomofagia (31%). A análise prototípica revela palavras como "artificial" e "nojo" como as mais frequentes para carne cultivada e entomofagia, respectivamente.

Conclusão

O estudo conclui que a aceitação dessas alternativas proteicas dependerá da educação sobre seus benefícios ambientais e de saúde. Além disso, estratégias de marketing terão desafios ao inserir essas alternativas no mercado brasileiro, que já tem uma forte preferência pela carne convencional.

Referências Bibliográficas

Abric, J.-C. (2003). La recherche du noyau central et la zone muette des représentations sociales. In J.-C. Abric (Ed.), *Méthodes d'études des représentations sociales* (pp. 60–80). Érès.
Alexander, P., Brown, C., Arneith, A., Dias, C., Finnigan, J., Moran, D., & Rounsevell, M. D. A. (2017). Could consumption of insects, cultured meat or imitation meat reduce global agricultural land use? *Global Food Security*, 15, 22–32.
Bekker, G. A., Fischer, A. R. H., Tobi, H., & van Trijp, H. C. M. (2017). Explicit and implicit attitude toward an emerging food technology: The case of cultured meat. *Appetite*,

Palavras Chave

Carne vegetal, Carne Cultivada, Representações sociais

EXPLORANDO O DESCONHECIDO: PERCEPÇÕES E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS SOBRE A CARNE CULTIVADA E A PRÁTICA DA ENTOMOFAGIA

1 INTRODUÇÃO

A carne tem desempenhado um papel central na dieta humana, sendo vista como um componente fundamental para uma alimentação saudável e um indicador de prosperidade social (van der Weele et al., 2019). Contudo, com o aumento da produção e do consumo de carne em escala global, surgem preocupações relativas ao impacto ambiental, tais como a necessidade de terra e de água, a poluição e as emissões de gases de efeito estufa (Poore & Nemecek, 2018; Xu et al., 2021).

Apesar do reconhecimento da necessidade de práticas de produção mais sustentáveis, nota-se a resistência à redução do consumo de carne entre muitos consumidores. Essa resistência é motivada não apenas pelos benefícios nutricionais da carne, mas também por suas características sensoriais únicas, como o sabor e a textura (Macdiarmid et al., 2016). Contudo, é importante destacar que um número crescente de indivíduos tem considerado as alternativas à carne, impulsionados por uma variedade de fatores que incluem as preocupações ambientais, as de saúde e as de bem-estar animal (Aschemann-Witzel et al., 2021; Bohrer, 2019; Tso & Forde, 2021).

Uma dessas alternativas são os insetos comestíveis, que têm potencial para se tornar uma importante fonte de nutrição humana, pois podem ser produzidos de forma mais eficiente em termos de conversão de biomassa em proteínas ou calorias do que a pecuária convencional (Alexander et al., 2017; Tabassum-Abbasi et al., 2016). Nota-se que nas últimas décadas as evidências científicas tem corroborado que a entomofagia, o ato de consumir insetos, constitui uma opção nutricional de alto potencial (Kulma et al., 2023). Isso é atribuído a múltiplos fatores: a) seu impacto ambiental reduzido (van Huis, 2022), b) sua abundância de proteínas e lipídios de alta qualidade, bem como micronutrientes (Oonincx & Finke, 2021), e c) seu papel significativo em garantir a segurança alimentar.

Outra alternativa promissora é a carne cultivada, que foi introduzida pela primeira vez por Mark Post, um pesquisador holandês em Londres em 2013. A carne cultivada é produzida retirando o tecido de células-tronco do gado e usando-o para cultivar células (Post, 2014) e está sendo desenvolvida como uma fonte alternativa de proteína para complementar a produção pecuária convencional (Rubio et al., 2020).

Neste cenário, os proponentes ainda argumentam que a carne cultivada será produzida com menos ou quase nenhum animal de fazenda e ajudará a aliviar os problemas ambientais por trás da alta pegada de carbono e hídrica da pecuária (Hocquette, 2016; Hopkins, 2015; Tuomisto & Mattos, 2011).

No contexto brasileiro – o foco desta pesquisa, ambas as alternativas são inovações. A comercialização da carne cultivada ainda não foi iniciada, e a proteína baseada em insetos, apesar de já ser consumida em comunidades rurais, enfrenta alguns desafios para sua aceitação nos grandes centros urbanos (Chaves, 2020).

Neste cenário, observa-se que a Teoria da Representação Social (TRS) pode ser aplicada para a análise de como as pessoas processam e constroem significados compartilhados em relação aos novos alimentos ou às novas tecnologias alimentares (Chen, 2018; Fasanelli et al., 2020; Lo Monaco & Bonetto, 2019). Ela se baseia na ideia de que grupos sociais tendem a desenvolver suas próprias interpretações de fenômenos desconhecidos, ameaçadores ou problemáticos (Wagner et al., 1999), como é o caso da transição para alternativas à carne. As representações sociais combinam os valores, as ideias e as práticas

para estabelecer as orientações sociais, funcionando como um código comum para a troca e para a comunicação social (Moscovici, 2001). Elas tornam familiar o que não é familiar (Moscovici, 1984), como, por exemplo, o consumo de insetos comestíveis.

Desta forma a TRS identifica dois processos-chave envolvidos na compreensão e na avaliação da mudanças no ambiente que servem para familiarizar o desconhecido: a) a ‘ancoragem’ que também significa classificar e rotular de acordo com as estruturas cognitivas pré-existentes, tornando familiar; e b) a ‘objetificação’, que é uma transformação do abstrato em algo quase físico (Whitmarsh et al., 2011).

Portanto nota-se que as representações sociais podem ser ligadas à noção de senso comum, que se refere ao conhecimento sobre um objeto ou um tópico que é construído e compartilhado dentro de um grupo, e então orienta as ações e as perspectivas do grupo (Bauer & Gaskell, 1999).

Essas representações podem influenciar significativamente as atitudes, as crenças e os comportamentos em relação a um produto (Joffe, 2003). Portanto, ao compreender as representações sociais de um grupo, pode-se obter *insights* sobre a potencial aceitação ou rejeição de um produto. Por exemplo, se as representações sociais de um grupo de um produto forem amplamente negativas, é provável que estes indivíduos estejam menos dispostos a experimentá-lo (Wagner et al., 1999). Por outro lado, se as representações sociais forem positivas, o grupo pode estar mais aberto a experimentar este produto. Esta linha de raciocínio é suportada por diversos estudos em vários campos, incluindo o comportamento do consumidor e a psicologia social (Bauer & Gaskell, 2008; Markova, 2011). Portanto, entender as representações sociais é um passo fundamental para prever e para influenciar o comportamento do consumidor.

Neste artigo, aplicou-se a associação livre de palavras em conjunto com TRS para explorar as percepções dos consumidores brasileiros em relação à carne cultivada e à entomofagia como alternativas à carne. Em suma, a associação de palavras está ligada às representações sociais, pois é um método usado para reunir cognições compartilhadas e socialmente elaboradas relacionadas a objetos sociais (Piermattéo et al., 2018).

Salienta-se que as representações sociais (RS) não se limitam a serem simples reproduções de comportamentos e de valores. Elas constituem conjuntos dinâmicos de comportamentos imbuídos de significado, que estão sujeitos a modificações e reconstruções (Bortolai, 2018). Ou seja, não permanecem estáticas, pois passam por transformações para se tornarem conhecimento aplicado pela maioria das pessoas em suas rotinas diárias (Moscovici, 1978). Este conjunto de significados reflete a percepção da realidade que se cristalizou por meio do compartilhamento de ideias e de valores comuns entre os membros de um grupo quando interagem dentro do mesmo universo (Bortolai, 2018).

Espera-se enriquecer a literatura atual sobre as alternativas proteicas e oferecer percepções valiosas para os interessados na indústria alimentícia e para os pesquisadores que visam fomentar uma transição para uma dieta mais sustentável. Compreendendo que as RS não são fixas, mas dinâmicas e passíveis de transformações, o entendimento de como os potenciais consumidores percebem essas alternativas proteicas pode ser importante para a elaboração de estratégias efetivas que incentivem sua aceitação e a sua adoção.

2 – METODOLOGIA

2.1 Participantes

A pesquisa exploratória utilizou os dados primários coletados nos dias 26, 27 e 28 de maio de 2020, por meio de um questionário criado na plataforma Google Forms®. No total, 751 participantes, 70% mulheres e 30% homens, foram convidados a participar da pesquisa através de um link com acesso direto ao formulário de pesquisa. Os participantes foram recrutados através de redes sociais (grupos do *Twitter* e *Facebook*). A única condição para a escolha dos participantes foi o interesse e a disponibilidade em participar do estudo. As idades variaram de 16 a 65 anos, com uma média de 28 anos. Quanto à escolaridade, 49% declararam ter ensino superior completo, 37% pós-graduação e 14% ensino médio.

A pesquisa foi realizada com uma amostra por acessibilidade de consumidores brasileiros. A amostragem por acessibilidade é um método não probabilístico em que membros da população-alvo que atendem a certos critérios práticos, como a fácil acessibilidade, a proximidade geográfica, a disponibilidade em um determinado momento ou o desejo de participar, são incluídos no estudo (Etikan, 2016). No total, foram coletadas 3.735 informações sobre o comportamento estudado.

A escolha do Brasil se deu porque ele é um país estratégico para esse objetivo de estudo, pois: a) tem uma cultura alimentar fortemente enraizada no consumo de carne e em práticas hedônicas (Fernandes et al., 2021), b) é o segundo maior produtor de carne bovina do mundo, atrás apenas dos Estados Unidos (Bryant & Krelling, 2020), e c) é o terceiro maior consumo per capita do mundo em carne bovina, cerca de 25,2 kg por ano (OECD-FAO, 2020). Assim, o país está em uma posição única, indicado que a adoção bem-sucedida dessas alternativas no Brasil poderia impulsionar uma transição global, enquanto a resistência a essa mudança poderia representar um grande obstáculo para o avanço das alternativas à carne.

2.2 Procedimentos

Os participantes foram convidados a completar uma tarefa de associação de palavras em relação à entomofagia e à carne cultivada. Eles deveriam escrever as primeiras palavras ou termos que viessem às suas mentes quando pensavam em entomofagia (comer insetos) e em carne cultivada. Foram disponibilizados cinco campos em branco, com espaço para quantas palavras ou quantos termos fossem necessários.

Para lidar com a possível falta de familiaridade com os dois objetos de estudo, um texto introdutório foi fornecido como conceituação: "*Entomofagia é o consumo humano de insetos como fonte de alimento*" e "*Carne cultivada é produzida a partir da cultura de células musculares de animais vivos cultivados em um ambiente controlado; assim, o processo de produção ocorre totalmente em laboratório*".

2.3 Análise de Dados

Diversos métodos foram propostos para coletar as representações sociais, tais como as entrevistas, os grupos focais e os questionários, que integram a Técnica de Associação Livre de Palavras (TALP) (Piermattéo et al., 2018), sendo este último, inclusive, o mais utilizado (ver Giner Perot, Jarzebowski, Lafuente-Lafuente, Crozet, & Belmin, 2020; Lo Monaco, Piermattéo, Rateau, & Tavani, 2017) e o defendido por Abric (2016) como uma técnica fundamental para coletar o conteúdo das representações sociais. A TALP é um método qualitativo que pode servir como uma ferramenta rápida e conveniente na exploração das percepções dos consumidores quanto aos conceitos novos e indefinidos (Roininen et al., 2006), como um alimento ainda não experimentado.

Exceto por quatro participantes que forneceram respostas correspondentes a sequências sem sentido, todas as outras respostas foram válidas e foram avaliadas para análise de dados. Para auxiliar na análise de dados, utilizou-se o *software* IRAMUTEQ (*Interface R para Análise Multidimensional de Texto e Questionário*), desenvolvido por Pierre Ratinaud. De acordo com o tutorial desenvolvido por Camargo e Justo (2013, p. 26) "o IRAMUTEQ permite trabalhar com matrizes envolvendo variáveis categóricas e listas de palavras, como aquelas usadas para analisar tarefas de resposta livre."

Os dados foram exportados do Google *Forms* para o Microsoft Excel®. No Excel, os dados foram tratados para que as palavras pudessem ser lematizadas, de modo que palavras como, por exemplo, 'sustentável' e 'sustentabilidade', pudessem se tornar 'sustentabilidade' para não perderem seu significado, enquanto o vocabulário se torna mais consistente e denso. Além da lematização, algumas palavras também foram reescritas com o objetivo de torná-las mais representativas quando adicionadas a outras grafias da mesma palavra. Um exemplo pode ser visto na mudança de 'não natural' para 'antinatural'. Em outras entradas que, embora próximas, não era possível determinar se tinham o mesmo significado, como 'necessário' e 'necessidade', decidiu-se manter ambas as palavras. Ainda durante a etapa de processamento de dados, os termos foram unidos por um sublinhado, um requisito do IRAMUTEQ, para que pudessem ser entendidos como uma unidade, em vez de simples palavras.

Neste trabalho, foram utilizados dois gráficos do IRAMUTEQ: a análise prototípica e o método *Descending Hierarchical Classification* (DHC). Desenvolvida por Vergès (1992), a análise prototípica é válida para identificar os elementos mais salientes de uma representação em termos quantitativos, cruzando um critério coletivo (frequência) e outro mais individual (ordem de evocação no discurso). A frequência (F) de uma evocação é a soma de suas frequências em diferentes posições. A ordem média de evocação (OME) é calculada pela média ponderada obtida atribuindo diferentes pesos à ordem em que, em cada caso, uma determinada palavra é evocada. De acordo com Wachelke e Wolter (2011, p. 522), "O cruzamento das duas coordenadas, classificadas em índices altos e baixos, gera quatro zonas que caracterizam a imagem da tabela de resultados da análise prototípica".

O método DHC foi proposto por Max Reinert (1990) e faz parte do pacote de recursos do IRAMUTEQ. Nessa técnica, as palavras mais frequentes são classificadas de acordo com um vocabulário específico e pertencem a classes com similaridades. Essa análise é relevante porque permite identificar os principais aspectos das evocações e como eles estão relacionados entre si. As classes também contêm sua parcela de representatividade dentro de todas, e as linhas que as unem representam a proximidade entre essas classes, ou seja, os aspectos que foram mencionados comumente pelo mesmo entrevistado.

3 – RESULTADOS

Nesta seção os resultados serão apresentados de forma descritiva, para posterior discussão na seção seguinte. Um total de 1.031 palavras diferentes foram mencionadas quando os participantes foram convidados a escrever as cinco primeiras palavras ou termos que vieram às suas mentes quando pensaram em carne cultivada, e 972 para a entomofagia.

A receptividade geral dos participantes em relação à ideia de experimentar cada tipo de alimento difere significativamente. No caso da carne cultivada em laboratório, 75% dos participantes declararam estarem abertos a testar a alternativa, enquanto para insetos comestíveis essa taxa é de apenas 31%. Os homens, em ambos os casos, foram os que se mostraram mais receptivos a ideia de provar as alternativas proteicas, sendo que 80%

(carne cultivada) e 39% (insetos comestíveis) se disseram abertos a experimentar estes produtos. Nas mulheres essas taxas ficaram em 70% e 27%, respectivamente. O teste qui-quadrado foi utilizado para comparar o gênero com a disposição de experimentar a carne cultivada. No teste a diferença foi estatisticamente significativa ao nível de 5% ($p < 0,05$).

Os termos mais frequentemente utilizados refletem uma disparidade na aceitação mencionada. No caso da carne cultivada, a palavra mais mencionada foi "artificial" (com 122 ocorrências), uma terminologia que também foi atribuída à carne cultivada em outros estudos (ver Bonny et al., 2017 e Orzechowski, 2015) e que se refere ao método de produção. Já para a entomofagia, a palavra mais frequentemente mencionada, com 307 ocorrências, foi "nojo".

Desenvolvida por Vergès (1992), a análise prototípica (Figuras 1 e 2) é uma estratégia amplamente utilizada para estudar as representações sociais, em pesquisas de base (ver Bastias & Barreiro, 2023; Cohen et al., 2022; Yamauchi et al., 2019). Essa abordagem quantitativa cruza dois critérios: a frequência e a ordem média de evocação no discurso, proporcionando uma compreensão abrangente da saliência dos elementos representacionais.

Ao analisar os resultados da análise prototípica, pode-se identificar quatro zonas distintas que caracterizam as Figuras 1 e 2. No primeiro quadrante, denominado Elementos Centrais, encontra-se as palavras com alta frequência, ou seja, mencionadas com maior regularidade em relação à média, mas com uma baixa ordem média de evocação (OME), o que indica que elas não foram prontamente evocadas. Essas palavras refletem uma forte presença e importância no contexto estudado, mesmo não sendo imediatamente lembradas.

No segundo quadrante, denominado Primeira Periferia, temos as palavras com alta frequência e uma OME média. Essas palavras são lembradas recorrentemente, embora não sejam mencionadas entre as primeiras. Elas também desempenham um papel significativo na representação social estudada, pois são evocadas com frequência, mas em uma ordem um pouco menos proeminente.

Figura 1 – Análise Prototípica da Carne Cultivada

Elementos centrais			Primeira periferia		
Palavras	F	OME	Palavras	F	OME
ARTIFICIAL	122	2,4	LABORATÓRIO	102	2,9
BOI	101	2,2	ALTERNATIVA	73	3,5
CIÊNCIA	90	2,6	SUSTENTABILIDADE	63	3,3
ESTRANHA	90	2,6	CARA	50	3,3
TECNOLOGIA	90	2,6	FUTURO	45	3
CARNE	67	2	ANIMAIS	42	3,4
VEGANISMO	47	2,6	SABOR	34	3,2
INTERESSANTE	45	2,2	VEGETARIANO	30	2,9
NOJO	45	2,4	RUIM	27	3,6
PROTEÍNA	42	2,8	DIFERENTE	24	3
INOVAÇÃO	39	2,5	SAÚDE	22	3,8
TRANSGÊNICO	35	2,3	SAUDÁVEL	19	3,7
FRANGO	30	2,5			
CÉLULAS	28	2,8			

Elementos contrastantes			Segunda periferia		
Palavras	F	OME	Palavras	F	OME
IN VITRO	17	2,1	ALIMENTAÇÃO	17	4
SOJA	16	2,3	PORCO	17	3,3
EVOLUÇÃO	16	2,6	TEXTURA	15	3,5
HORMÔNIOS	15	2,3	QUÍMICA	15	2,9
HAMBÚRGUER	13	1,8	MEDO	14	3,4
ESQUISITA	13	2,8	FALSA	14	3,2
DESCONHECIMENTO	12	2,7	DESNECESSÁRIA	13	3
BIOTECNOLOGIA	12	2,4	COMIDA	13	3,2
INDUSTRIALIZADA	11	2,6	NÃO	13	3
BIFE	11	2	PRODUÇÃO	12	3,2
CULTIVO	11	2,8	FOME	12	4,2
SEM SABOR	11	2,7	CHURRASCO	12	3,5
MANIPULAÇÃO	11	2,3	AVANÇO	12	3,7

Fonte: Dados da Pesquisa

O terceiro quadrante, conhecido como Zona de Contraste, abriga elementos que foram prontamente evocados, apesar de sua frequência ser menor em comparação à média. No entanto, esses elementos ainda são relevantes devido à sua alta OME. Eles representam aspectos contrastantes na representação social, uma vez que são lembrados de forma rápida, mesmo que sejam menos frequentes.

Por fim, o quarto quadrante é a segunda periferia, onde encontra-se os elementos com menor frequência e maior ordem de evocação. Essas palavras são menos mencionadas em comparação à média, mas têm uma ordem de evocação mais alta. Elas podem desempenhar um papel distinto na representação social, sendo menos prevalentes, mas evocadas de forma mais proeminente.

Uma perspectiva alternativa de análise pode ser obtida através do método CHD, uma proposta de Max Reinert (1990) que compõe o conjunto de funcionalidades do IRAMUTEQ. Essa abordagem categoriza as palavras mais frequentes de acordo com um vocabulário específico, agrupando as semelhantes em classes.

Figura 2 – Análise Prototípica da Entomofagia

Elementos centrais			Primeira periferia		
Palavras	F	OME	Palavras	F	OME
NOJO	307	2,2	CROCRANTE	62	3,5
CULTURA	185	2,9	FORMIGA	51	3
ESTRANHO	151	2,5	NÃO	45	3
PROTEÍNA	109	2,5	FOME	43	3,6
CHINA	93	2,5	EXÓTICO	39	3
ALTERNATIVA	66	2,8	NECESSIDADE	35	3,4
BARATA	62	2,8	CURIOSIDADE	35	3,2
GRILLO	57	2,6	DOENÇA	30	3,5
DIFERENTE	55	2,8	RUIM	28	3
INSETOS	47	1,9	ESCORPIÃO	26	3,3
ÁSIA	39	2,5	ALIMENTOS	25	3,4
GAFANHOTO	33	2,7	SOBREVIVÊNCIA	25	3,3
INTERESSANTE	32	2,7	ALIMENTAÇÃO	24	3,8

Elementos contrastantes			Segunda periferia		
Palavras	F	OME	Palavras	F	OME
TALVEZ	9	2,8	ADAPTAÇÃO	9	3
DESCONHECIMENTO	9	2,6	ESCASSEZ	9	3,2
ENTOMOFAGIA	8	1,9	NECESSÁRIO	8	3,4
COMER	8	2,8	MEDO	8	3,2
INOVAÇÃO	7	2,9	ESPETINHO	8	4,2
REJEIÇÃO	7	2,7	ASCO	8	3,1
DIFÍCIL	7	2,9	RESISTÊNCIA	8	3,1
PROTÉICO	7	2,9	ARANHA	8	4,5
HIGIENE	6	2,8	ASQUEROSO	8	3,4
REPUGNANTE	6	2,3	OPÇÃO	8	3,4
DESAGRADÁVEL	6	2,8	RISCOS	7	3,7
ENJOO	6	2,8	FRITURA	7	3,1
MOSCA	6	2,7	VEGANO	7	3,1

Fonte: Dados da Pesquisa

No contexto da carne cultivada (Figura 3), a classe predominante, correspondendo a 41,50%, é a número 3. Esta engloba aspectos gerais e extensivos do conceito de carne cultivada. A maior parte das palavras nessa classe associam a carne cultivada a frutos da tecnologia e inovação, bem como uma alternativa ao consumo de carne de produção convencional. O elemento distintivo nesta classe é o custo, que não encontra congruência com seus pares de coluna.

Figura 3 – CHD Carne Cultivada



Fonte: Dados da Pesquisa

A segunda classe predominante (27,2%) é a número 1. Esta contém exemplos de aspectos hedônicos e emocionais relacionados a essa nova forma de carne. Há uma predominância de sentimentos e de perspectivas negativas, mas também de incerteza, de desconhecimento e de curiosidade em relação ao alimento. Como aspecto positivo, ressalta-se a palavra "legal", ainda que possa estar associada à legalidade.

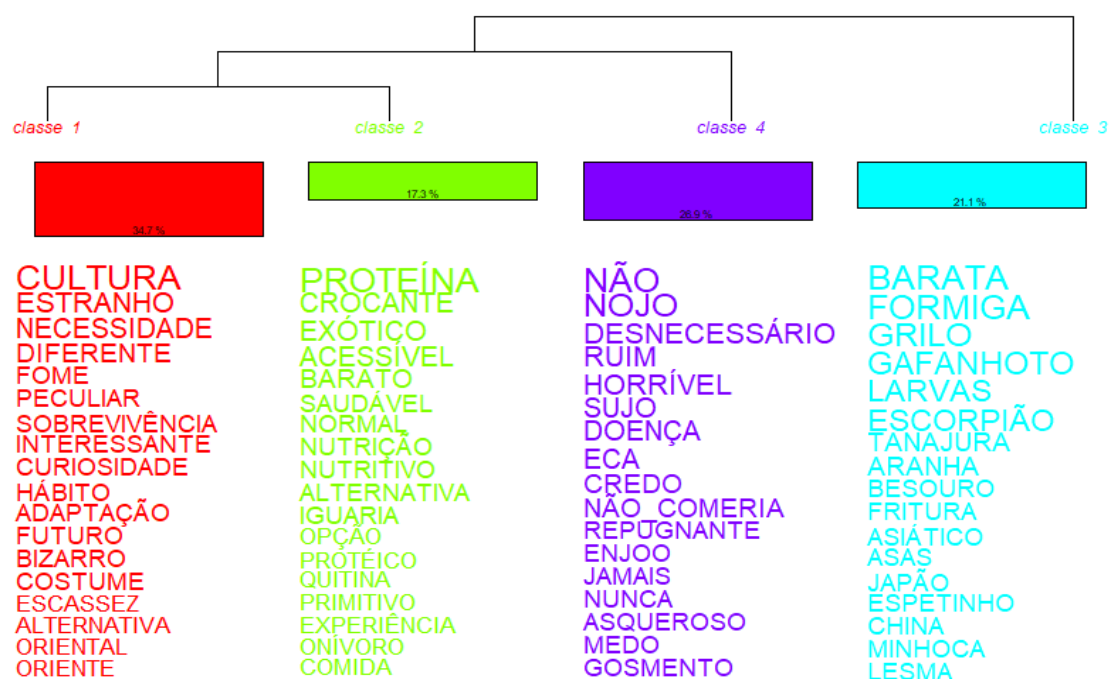
A classe 4 (19%) nos conduz aos elementos produtivos da carne cultivada (células, laboratório, cultivada, cultivo, processo, ambiente e controlado). Também foi mencionado um aspecto da produção de carne convencional, o matadouro, popularmente conhecido como abatedouro.

A classe 2 é a menos representativa (12,30%) entre as formadas pelo CHD, contudo, considerando o alto número de evocações coletadas, torna-se relevante para o estudo. Essa classe faz referência às preocupações que desafiam a naturalidade (genética, mutação, manipulação, industrializada, hormônios e clone) e a capacidade de ser saudável (química, câncer e conservantes) deste novo alimento.

No CHD da entomofagia (Figura 4), a classe principal, com 34%, é a número 1. Ela abrange aspectos gerais e amplos do conceito do consumo de insetos. A maioria das palavras nessa categoria conectam ao ato de comer insetos a uma prática cultural, não ligada ao prazer da alimentação, mas sim à necessidade, à fome e/ou ao instinto de sobrevivência.

A segunda classe principal (28%) é a número 4. Aqui estão representados aspectos hedônicos e sentimentais ligados ao consumo de insetos. Nota-se uma total predominância de sentimentos e de aspectos negativos evocados. A classe 3 (19%) nos leva aos insetos que são prontamente recordados quando se menciona seu consumo. Embora "barata" possa ser também uma alusão ao custo do produto para o consumidor, acredita-se, pelo contexto da pesquisa, que seja uma referência à subordem de insetos chamados *Blattaria*, ou, simplesmente, barata. Espetinho e fritura também são mencionados como formas de apresentação e de preparo dos insetos.

Figura 4 – CHD de Entomofagia



Fonte: Dados da Pesquisa

A classe 2 é a menos representativa (17,30%) entre as formadas pelo CHD, mas, levando em conta o alto número de evocações coletadas, ganha relevância neste estudo. A classe remete aos aspectos nutricionais (*proteína, saudável, nutritivo e nutrição*) e, em menor grau, aos elementos como crocante, alternativa, iguaria e experiência, o que podem sugerir uma disposição para pelo menos experimentar. A discussão sobre os resultados apresentados será abordada a seguir.

4 – DISCUSSÃO

Os participantes expressaram uma variedade significativa de associações, o que indica que há uma interconexão de diversos fatores que podem influenciar o comportamento dos consumidores em relação a essas opções de proteína. Essas associações formam as representações sociais, pois refletem os entendimentos coletivos e as atitudes do grupo em relação à entomofagia e à carne cultivada (Moscovici, 1984, 2001), além de fornecem *insights* sobre como esses conceitos são percebidos e interpretados dentro do contexto brasileiro.

Segundo Szalay e Deese (1978), a TALP é capaz de compreender, melhor do que os métodos que usam questionamentos mais diretos, os aspectos afetivos e menos conscientes das mentalidades dos respondentes. Isso pode justificar o porquê nesta pesquisa, apesar de 75% dos questionados informarem a disposição para experimentar a carne cultivada [uma taxa mais alta do que as observadas nos estudos de Anderson e Bryant (2018) (66,4%) e Wilks e Phillips (2017) (65,3%) nos Estados Unidos e Weinrich et al., (2020) (47%) e Dupont et al., (2022) (65%) ambos na Alemanha] as evocações não refletiram essa afirmação e revelam mais uma curiosidade acerca do produto do que uma representação positiva sobre o mesmo.

Esta discrepância entre o alto percentual de aceitação declarada para carne cultivada e as representações sociais mais ambíguas e cautelosas identificadas nas evocações pode ser atribuída à pressão social intrínseca às representações sociais (Abric, 2003). Como a carne

cultivada é percebida como um produto mais saudável e mais sustentável, é possível que muitos participantes tenham se sentido socialmente pressionados a expressar um desejo de experimentá-la, mesmo que suas percepções subconscientes ou emocionais ainda estejam em conflito com essa ideia.

As evocações destinadas a prática da entomofagia, por sua vez, refletem o seu baixo percentual de aceitação (31%), o que também está de acordo com a disposição de comer insetos aferido por outros estudos, que varia de 10 a 20% para insetos inteiros ou produtos com insetos inteiros e 30–40% para produtos com insetos processados (Ribeiro et al., 2022). Para ambas alternativas proteicas, a literatura demonstra que um maior grau de familiaridade com o produto está associado ao aumento da aceitação (Stöger, 2017; Verneau et al., 2016; Wilks & Phillips, 2017).

Os questionados foram convidados a registrar suas cinco primeiras impressões a partir de um estímulo simples e técnico sobre entomofagia e carne cultivada. No caso da entomofagia, a repulsa foi a reação mais comum, com a palavra 'nojo' sendo a mais evocada. Este sentimento de repulsa foi identificado como um dos principais fatores que afetam a disposição das pessoas para comer insetos, aversão esta também ratificada em estudos nos EUA e no Brasil (Cheung & Moraes, 2016; Ruby et al., 2015; Cunha et al., 2022).

Assim, “nojo”, bem como "cultura", "estranho" e "proteína" perfazem dentro da análise prototípica (Figura 2) os elementos centrais que representam os verbetes fundamentais em relação à entomofagia. Já os elementos contrastantes e os da segunda periferia, tais como "desconhecimento", "higiene", "riscos", "medo" e "resistência", representam a periferia e podem mudar com o tempo sem alterar o núcleo central da representação social (Rosch, 1973). Estes elementos do sistema periférico podem mudar com o tempo à medida que as pessoas adquiram mais informações sobre a entomofagia. Por exemplo, se as pessoas aprendem que os insetos são uma fonte de nutrição segura e sustentável, suas preocupações sobre "higiene" e "riscos" podem diminuir. No entanto, estas mudanças no sistema periférico não necessariamente alteram o núcleo central da representação social. Mesmo que as pessoas se tornem mais confortáveis com a ideia de comer insetos, elas ainda podem achar a prática "estranha" ou "nojenta", que são parte do núcleo central.

Neste sentido observa-se que Deroy et al. (2015) argumentam que as estratégias atuais para promover o consumo de insetos no Ocidente estão no caminho errado, pois concentram-se em mudar as representações negativas dos insetos. Os autores sugerem que as escolhas alimentares das pessoas são relativamente imunes às mudanças racionais de representação e, em vez disso, são impulsionadas por preferências de gosto e de exposição. Portanto, propõe-se uma estratégia sensorial, que tem uma chance muito maior de fazer as pessoas comerem insetos regularmente.

Os elementos centrais, como "artificial", "ciência", "tecnologia" e "veganismo", sugerem que a carne cultivada é percebida principalmente como um produto da ciência e tecnologia (ver Figura 1, elementos centrais), um sentimento que foi destacado em estudos anteriores (Marcu et al., 2015; Silva & Cunha, 2023; Wilks et al., 2021), e é associada com a ideia de alternativa ao consumo de animais. Palavras como "estranha" e "nojo" indicam algum grau de estranhamento ou rejeição. O processo ancoragem é percebido na associação da carne cultivada com "veganismo", "ciência" e "tecnologia", áreas de conhecimento mais familiares e mais estabelecidas. Assim, a representação da

carne cultivada é ancorada em conceitos existentes, facilitando o seu entendimento (Whitmarsh et al., 2011). A objetificação é vista na atribuição de características tangíveis à carne, como “animais”, “bife”, “boi” e “proteína”. Transformar um conceito abstrato (carne produzida em laboratório) em termos concretos e tangíveis (associando-o aos animais, à ideia de artificialidade e à presença de proteínas) é uma maneira de tornar o conceito mais compreensível.

Pode-se inferir que em ambos os processos, quando analisados em conjunto, apesar da carne cultivada ser vista principalmente através da lente da ciência e da tecnologia, o público é capaz de objetificar esse novo alimento com sua versão produzida através da pecuária tradicional. No entanto, é importante destacar que essa objetificação também pode levar a sentimentos de estranhamento, já que verbetes presentes nos elementos centrais, sugerem que a transferência dessas qualidades tangíveis da carne de origem animal para a carne cultivada em laboratório não é completamente aceita ou entendida por todos.

A saúde e a segurança alimentar também emergiram entre os verbetes, tanto no caso da entomofagia quanto no da carne cultivada. Em relação à entomofagia, as palavras "doença" e "sujo" foram frequentemente evocadas. Por outro lado, as palavras "nutritivo" e "saudável" sugerem que, apesar dessas preocupações, existe um reconhecimento do potencial nutricional dos insetos. Isso pode indicar uma dissonância cognitiva nos entrevistados (Festinger, 1962), em que eles reconhecem o valor nutricional dos insetos, mas ainda estão hesitantes devido às preocupações com a saúde e higiene. No caso da carne cultivada, "câncer" e "química" foram evocadas, refletindo as preocupações sobre os possíveis efeitos a longo prazo e a natureza artificial da carne cultivada na saúde humana. Contudo, a palavra "saudável" também foi mencionada, sugerindo uma compreensão da potencial vantagem dessa alternativa. A carne cultivada, assim como a carne tradicional, é considerada um produto nutritivo, contendo composições de aminoácidos, minerais e vitaminas (Fraeye et al., 2020). Em ambos os casos, Festinger (1962) sustenta que para mitigar esse conflito causado pela dissonância cognitiva, as pessoas podem mudar suas crenças ou suas ações ao buscar mais informações que apoiem suas crenças, ou minimizar a importância das crenças conflitantes.

Por fim, a sustentabilidade e as preocupações ambientais, argumentos recorrentes entre os que advogam pela adoção de alternativas à carne foram pouco percebidas como aliadas a adoção da entomofagia, apesar do fato dos insetos serem uma fonte de proteína produzida de forma mais sustentável do que as fontes de proteína ocidentais tradicionais (van Huis & Oonincx, 2017). O fato da sustentabilidade e das preocupações ambientais não estarem prontamente associadas à entomofagia sugere que a representação social de comer insetos ainda não está significativamente ligada a esses valores. Isso pode ser devido à falta de conhecimento público ou às narrativas predominantes que não enfatizam os benefícios de sustentabilidade do consumo de insetos. Para a carne cultivada, no entanto, os conceitos de “ecológico”, “futuro” e “sustentabilidade” foram prontamente lembrados e se apresentaram como termos mais recorrentes e centrais para os participantes da pesquisa. Isso mostra uma correta assimilação dos conceitos propostos para este produto, pois como destacado por seus proponentes, essa é uma tecnologia capaz de prover proteína de alta qualidade, com um ambiente mais sustentável a um preço mais baixo (Bekker et al., 2017). Desta forma observa-se que a prática de consumir carne

cultivada em laboratório parece ser socialmente construída como uma alternativa inovadora e ambientalmente correta ao consumo tradicional de carne. A prevalência desses termos entre os participantes da pesquisa indica que a narrativa em torno da carne cultivada comunicou de forma eficaz e enfatizou seus potenciais benefícios ambientais.

5 – CONCLUSÃO

Este artigo propôs-se a explorar as variadas dimensões que moldam a percepção do consumidor, com base na Técnica de Associação Livre de Palavras (TALP), acerca de duas alternativas proteicas emergentes (a carne cultivada e a entomofagia). As representações sociais em torno da aceitação dessas alternativas revelaram-se diversificadas e contrastantes, alternando-se entre a inovação e a estranheza, a curiosidade, a apreensão, a saúde e a aversão.

No caso da carne cultivada, notou-se um paradoxo interessante entre os participantes dispostos a experimentá-la (75%) e as associações linguísticas mais comuns, que indicavam uma resistência emocional profunda. Por outro lado, a entomofagia não apresentou este paradoxo, pois apresentou a aprovação de apenas 31% dos participantes em experimentar insetos e no mesmo sentido, foi amplamente ligada a sentimentos negativos, dominados por aversão.

A carne cultivada teve representações de percepções de risco, de incerteza e de antinaturalidade, indicando um medo do desconhecido, que pode ser exacerbado pela falta de conhecimento científico consolidado sobre esses produtos. Entretanto, os participantes também mostraram interesse pela tecnologia, pesquisa e desenvolvimento envolvidos na produção dessa novas forma de proteína. No caso da entomofagia, predominaram percepções de repulsa, aversão e estranheza nas opiniões dos participantes, também evidenciando um medo do desconhecido associado ao consumo de insetos. Essas percepções negativas podem ser atribuídas a uma falta de familiaridade cultural e à presença de preconceitos arraigados em relação aos insetos como fonte de alimento. No entanto, é importante notar que os participantes também demonstraram interesse em explorar os aspectos nutricionais e ambientais dessa prática.

Portanto, diante ao exposto neste artigo, pode-se concluir que a aceitação dessas alternativas proteicas pelos consumidores dependerá, em última análise, da educação sobre os benefícios decorrentes de sua produção e de seu consumo. Mais especificamente nota-se que os resultados deste artigo mostram que os aspectos positivos ligados ao meio ambiente, à proteção animal e à saúde precisam ser reforçados para consolidar a imagem destes benefícios nesses alimentos.

Além disso, nota-se que será um desafio para os profissionais de marketing inserirem essas alternativas à carne no mercado brasileiro, pois irão enfrentar a competitividade da carne vermelha tradicional, a qual já é bem estabelecida em termos de sabor, de textura e de aceitabilidade sensorial, além de preços acessíveis.

Como indicações para futuras pesquisas sugere-se que estas possam se aprofundar na compreensão dos participantes expostos a mais informações sobre essas alternativas e/ou realizar estudos após a maior disseminação, entre o público estudado, de conhecimento sobre esses alimentos. Nota-se que também seria relevante para a literatura correlacionar as várias alternativas que prometem substituir a carne, para assim definir as preferências do público entre estas opções.

Como potenciais limitações deste estudo, cita-se a sua composição não balanceada dos respondentes, com uma participação feminina de 70%, o fato de ser um estudo *online*, que demanda que os respondentes tenham acesso à internet para responder a pesquisa, e o questionamento dos participantes sobre produtos futuros, ou seja, que estes respondentes não tem acesso no mercado atual de produtos, o que demanda um certo grau de imaginação e elaboração de cenários de ações ainda não realizadas.

BIBLIOGRAFIA

- Abric, J.-C. (2003). La recherche du noyau central et la zone muette des representations sociales. In J.-C. Abric (Ed.), *Méthodes d'études des représentations sociales* (pp. 60–80). Érès.
- Alexander, P., Brown, C., Arneth, A., Dias, C., Finnigan, J., Moran, D., & Rounsevell, M. D. A. (2017). Could consumption of insects, cultured meat or imitation meat reduce global agricultural land use? *Global Food Security*, *15*, 22–32. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2017.04.001>
- Anderson, J., & Bryant, C. (2018). Messages to Overcome Naturalness Concerns in Clean Meat Acceptance: Primary Findings. *Faunalytics*, November. https://gastronomiaycia.republica.com/wp-content/uploads/2018/08/informe_faunalytics.pdf
- Aschemann-Witzel, J., Gantriis, R. F., Fraga, P., & Perez-Cueto, F. J. A. (2021). Plant-based food and protein trend from a business perspective: markets, consumers, and the challenges and opportunities in the future. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, *61*(18), 3119–3128. <https://doi.org/10.1080/10408398.2020.1793730>
- Bastias, F., & Barreiro, A. (2023). Who is poor? Analysis of social representations in an Argentine sample. *Psico-USF*, *28*(1), 67–77. <https://doi.org/10.1590/1413-82712023280106>
- Bauer, M. W., & Gaskell, G. (1999). Towards a Paradigm for Research on Social Representations. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, *29*(2), 163–186. <https://doi.org/10.1111/1468-5914.00096>
- Bauer, M. W., & Gaskell, G. (2008). Social Representations Theory: A Progressive Research Programme for Social Psychology. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, *38*(4), 335–353. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5914.2008.00374.x>
- Bekker, G. A., Fischer, A. R. H., Tobi, H., & van Trijp, H. C. M. (2017). Explicit and implicit attitude toward an emerging food technology: The case of cultured meat. *Appetite*, *108*, 245–254. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.10.002>
- Bohrer, B. M. (2019). An investigation of the formulation and nutritional composition of modern meat analogue products. *Food Science and Human Wellness*, *8*(4), 320–329. <https://doi.org/10.1016/j.fshw.2019.11.006>
- Bonny, S. P. F., Gardner, G. E., Pethick, D. W., & Hocquette, J. F. (2017). Artificial meat and the future of the meat industry. *Animal Production Science*, *57*(11), 2216–2223. <https://doi.org/10.1071/AN17307>
- Bortolai, M. M. S. (2018). *PERCEPÇÕES ESCOLARES SOBRE ÁGUA NA PERSPECTIVA DA TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS*.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.

- Bryant, C., & Krelling, F. (2020). Proteínas Alternativas No Brasil: Um Estudo De Nomenclatura Sobre Carnes Vegetais E Carnes Cultivadas. *GFI, The Good Food Institute*, 20.
- Camargo, B. V., & Justo, A. M. (2013). IRAMUTEQ: Um software gratuito para análise de dados textuais. *Temas Em Psicologia*, 21(2), 513–518. <https://doi.org/10.9788/TP2013.2-16>
- Chaves, L. R. (2020). *Pesquisa FAPESP*. Edible Insects. <https://revistapesquisa.fapesp.br/en/edible-insects/>
- Chen, M.-F. (2018). Social representations of genetically modified foods and public willingness to consume such foods in Taiwan. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 98(14), 5428–5434. <https://doi.org/10.1002/jsfa.9086>
- Cheung, T. L., & Moraes, M. (2016). Inovação no setor de alimentos: insetos para consumo humano. *Interações (Campo Grande)*, 17(3), 503–515. [https://doi.org/10.20435/1984-042x-2016-v.17-n.3\(12\)](https://doi.org/10.20435/1984-042x-2016-v.17-n.3(12))
- Cohen, G., Bessin, M., & Gaymard, S. (2022). Social representations, media, and iconography: A semiodiscursive analysis of Facebook posts related to the COVID-19 pandemic. *European Journal of Communication*, 37(6), 629–645. <https://doi.org/10.1177/02673231221096332>
- Cunha, C. F. da, Silva, M. B. de O. da, & Cheung, T. L. (2022). Understanding the perception of edible insects. *British Food Journal*, ahead-of-p(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/BFJ-07-2021-0820>
- Deroy, O., Reade, B., & Spence, C. (2015). The insectivore's dilemma, and how to take the West out of it. *Food Quality and Preference*, 44, 44–55. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2015.02.007>
- Dupont, J., Harms, T., & Fiebelkorn, F. (2022). Acceptance of Cultured Meat in Germany—Application of an Extended Theory of Planned Behaviour. *Foods*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/foods11030424>
- Etikan, I. (2016). Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>
- Fasanelli, R., Galli, I., Rivero, R., & Piscitelli, A. (2020). Social Representations of Insects as Food: An Explorative-Comparative Study among Millennials and X-Generation Consumers. *Insects*, 11(10), 656. <https://doi.org/10.3390/insects11100656>
- Festinger, L. (1962). *A Theory of Cognitive Dissonance*. Stanford University Press.
- Fraeye, I., Kratka, M., Vandeburgh, H., & Thorrez, L. (2020). Sensorial and Nutritional Aspects of Cultured Meat in Comparison to Traditional Meat: Much to Be Inferred. *Frontiers in Nutrition*, 7. <https://doi.org/10.3389/fnut.2020.00035>
- Hocquette, J. F. (2016). Is in vitro meat the solution for the future? *Meat Science*, 120, 167–176. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2016.04.036>
- Hopkins, P. D. (2015). Cultured meat in western media: The disproportionate coverage

- of vegetarian reactions, demographic realities, and implications for cultured meat marketing. *Journal of Integrative Agriculture*, 14(2), 264–272.
[https://doi.org/10.1016/S2095-3119\(14\)60883-2](https://doi.org/10.1016/S2095-3119(14)60883-2)
- Joffe, H. (2003). Risk: From perception to social representation. *British Journal of Social Psychology*, 42(1), 55–73. <https://doi.org/10.1348/014466603763276126>
- Kulma, M., Škvorová, P., Petříčková, D., & Kouřimská, L. (2023). A descriptive sensory evaluation of edible insects in Czechia: do the species and size matter? *International Journal of Food Properties*, 26(1), 218–230.
<https://doi.org/10.1080/10942912.2022.2161569>
- Lo Monaco, G., & Bonetto, E. (2019). Social representations and culture in food studies. *Food Research International*, 115, 474–479.
<https://doi.org/10.1016/j.foodres.2018.10.029>
- Macdiarmid, J. I., Douglas, F., & Campbell, J. (2016). Eating like there's no tomorrow: Public awareness of the environmental impact of food and reluctance to eat less meat as part of a sustainable diet. *Appetite*, 96, 487–493.
<https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.10.011>
- Marcu, A., Gaspar, R., Rutsaert, P., Seibt, B., Fletcher, D., Verbeke, W., & Barnett, J. (2015). Analogies, metaphors, and wondering about the future: Lay sense-making around synthetic meat. *Public Understanding of Science*, 24(5), 547–562.
<https://doi.org/10.1177/0963662514521106>
- Markova, I. (2011). *Dialogicality and Social Representations: The Dynamics of Mind*.
- Moscovici, S. (1984). The phenomenon of social representations. In R. Farr & S. Moscovici (Eds.), *Social Representations* (pp. 3–69). Cambridge University Press.
- Moscovici, S. (2001). Why a theory of social representations? In K. Deaux & G. Philogéne (Eds.), *Representations of the social: bridging theoretical traditions* (pp. 8–35). Blackwell.
- Moscovici, Serge. (1978). *A representação social da psicanálise*. Zahar.
- Munz Fernandes, A., Teixeira Costa, L., de Souza Teixeira, O., dos Santos, F. V., Palma Revillion, J. P., & Leal de Souza, Â. R. (2021). Consumption behavior and purchase intention of cultured meat in the capital of the “state of barbecue,” Brazil. *British Food Journal*, 123(9), 3032–3055. <https://doi.org/10.1108/BFJ-08-2020-0698>
- OECD-FAO. (2020). *OECD-FAO Agricultural Outlook 2020-2029*.
- Oonincx, D. G. A. B., & Finke, M. D. (2021). Nutritional value of insects and ways to manipulate their composition. *Journal of Insects as Food and Feed*, 7(5), 639–659.
<https://doi.org/10.3920/JIFF2020.0050>
- Orzechowski, A. (2015). Artificial meat? Feasible approach based on the experience from cell culture studies. *Journal of Integrative Agriculture*, 14(2), 217–221.
[https://doi.org/10.1016/S2095-3119\(14\)60882-0](https://doi.org/10.1016/S2095-3119(14)60882-0)
- Piermattéo, A., Tavani, J. L., & Monaco, G. Lo. (2018). Improving the Study of Social Representations through Word Associations: Validation of Semantic Contextualization. *Field Methods*, 30(4), 329–344.

<https://doi.org/10.1177/1525822X18781766>

- Poore, J., & Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*, *360*(6392), 987–992. <https://doi.org/10.1126/science.aag0216>
- Post, M. J. (2014). Cultured beef: Medical technology to produce food. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, *94*(6), 1039–1041. <https://doi.org/10.1002/jsfa.6474>
- Reinert, M. (1990). Alceste une méthodologie d'analyse des données textuelles et une application: Aurelia De Gerard De Nerval. *Bulletin de Méthodologie Sociologique*, *26*(1), 24–54. <https://doi.org/10.1177/075910639002600103>
- Ribeiro, J. C., Gonçalves, A. T. S., Moura, A. P., Varela, P., & Cunha, L. M. (2022). Insects as food and feed in Portugal and Norway – Cross-cultural comparison of determinants of acceptance. *Food Quality and Preference*, *102*, 104650. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2022.104650>
- Rosch, E. H. (1973). Natural categories. *Cognitive Psychology*, *4*(3), 328–350. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(73\)90017-0](https://doi.org/10.1016/0010-0285(73)90017-0)
- Rubio, N. R., Xiang, N., & Kaplan, D. L. (2020). Plant-based and cell-based approaches to meat production. *Nature Communications*, *11*(1), 6276. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-20061-y>
- Ruby, M. B., Rozin, P., & Chan, C. (2015). Determinants of willingness to eat insects in the USA and India. *Journal of Insects as Food and Feed*, *1*(3), 215–225. <https://doi.org/10.3920/JIFF2015.0029>
- Silva, M. B. de O., & Cunha, C. F. da. (2023). Compreendendo a percepção dos potenciais consumidores de carne cultivada usando associação livre de palavras. *ReMark - Revista Brasileira de Marketing*, *21*(5), 1527–1573. <https://doi.org/10.5585/remark.v21i5.18560>
- Stöger, L. (2017). *Entomophagy in Vienna – a Vision for Our Future ?*
- Szalay, L. B., & Deese, J. (1978). *Subjective Meaning and Culture: An Assessment Through Word Associations*. Erlbaum.
- Tabassum-Abbasi, Abbasi, T., & Abbasi, S. A. (2016). Reducing the global environmental impact of livestock production: the minilivestock option. *Journal of Cleaner Production*, *112*, 1754–1766. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.02.094>
- Tso, R., & Forde, C. G. (2021). Unintended Consequences: Nutritional Impact and Potential Pitfalls of Switching from Animal- to Plant-Based Foods. *Nutrients*, *13*(8), 2527. <https://doi.org/10.3390/nu13082527>
- Tuomisto, H. L., & Mattos, M. J. T. (2011). Environmental impacts of cultured meat production. *Environmental Science and Technology*, *45*(14), 6117–6123. <https://doi.org/10.1021/es200130u>
- van der Weele, C., Feindt, P., Jan van der Goot, A., van Mierlo, B., & van Boekel, M. (2019). Meat alternatives: an integrative comparison. *Trends in Food Science and Technology*, *88*(November 2018), 505–512.

<https://doi.org/10.1016/j.tifs.2019.04.018>

- van Huis, A. (2022). Edible insects: Challenges and prospects. *Entomological Research*, 52(4), 161–177. <https://doi.org/10.1111/1748-5967.12582>
- van Huis, A., & Oonincx, D. G. A. B. (2017). The environmental sustainability of insects as food and feed. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 37(5), 43. <https://doi.org/10.1007/s13593-017-0452-8>
- Vergès, P. (1992). L'evocation de l'argent: Une méthode pour la définition du noyau central d'une représentation. *Bulletin de Psychologie*, 45(405), 203–209.
- Verneau, F., La Barbera, F., Kolle, S., Amato, M., Del Giudice, T., & Grunert, K. (2016). The effect of communication and implicit associations on consuming insects: An experiment in Denmark and Italy. *Appetite*, 106, 30–36. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.02.006>
- Wachelke, J., & Wolter, R. (2011). Critérios de construção e relato da análise prototípica para representações sociais. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 27(4), 521–526. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722011000400017>
- Wagner, W., Farr, R., Jovchelovitch, S., Lorenzi-Cioldi, Fabio; Marková, I., Duveen, G., & Rose, D. (1999). Theory and method of social representations. *Asian Journal of Social Psychology*, 2(1), 95–125.
- Weinrich, R., Strack, M., & Neugebauer, F. (2020). Consumer acceptance of cultured meat in Germany. *Meat Science*, 162(August), 107924. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2019.107924>
- Whitmarsh, L., Seyfang, G., & O'Neill, S. (2011). Public engagement with carbon and climate change: To what extent is the public 'carbon capable'? *Global Environmental Change*, 21(1), 56–65. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.07.011>
- Wilks, M., Hornsey, M., & Bloom, P. (2021). What does it mean to say that cultured meat is unnatural? *Appetite*, 156, 104960. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104960>
- Wilks, M., & Phillips, C. J. C. (2017). Attitudes to in vitro meat: A survey of potential consumers in the United States. *PLoS ONE*, 12(2), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0171904>
- Xu, X., Sharma, P., Shu, S., Lin, T.-S., Ciais, P., Tubiello, F. N., Smith, P., Campbell, N., & Jain, A. K. (2021). Global greenhouse gas emissions from animal-based foods are twice those of plant-based foods. *Nature Food*, 2(9), 724–732. <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00358-x>
- Yamauchi, L. M., Andrade, A. L. M., Pinheiro, B. de O., Enumo, S. R. F., & de Micheli, D. (2019). Social representation regarding the use of alcoholic beverages by adolescents. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 36, 1–11.