

SENCIÊNCIA EM CRUSTÁCEOS DECÁPODES

ASPECTOS CIENTÍFICOS E IMPLICAÇÕES ÉTICAS



Sumário

PARTE 1 - Descrição dos fatos

1. Definindo termos chave	2
1.1. Quais são os termos chave	2
1.2. Definindo consideração moral	2
1.3. Definindo senciência	2
1.4. Por que a senciência é importante para a consideração moral	2
2. Evidências de senciência em decápodes.....	4
2.1. Um relatório sobre evidências de senciência em crustáceos decápodes	4
2.2. Metodologia utilizada no relatório.....	4
2.3. Detalhando as evidências	6
2.3.1. A reação a situações prejudiciais.....	6
2.3.2. O ato de cuidar de ferimentos	6
2.3.3. O ato de abrir mão de recursos importantes	7
2.3.4. A resposta a analgésicos	7
2.3.5. Aprendizado e formação de memórias.....	7
2.3.6. Estresse e ansiedade.....	8
2.4. Conclusão	8
3. Como os crustáceos decápodes são prejudicados quando são explorados	9
3.1. Introdução	9
3.2. Captura e estocagem.....	9
3.3. Mutilações.....	10
3.4. Mutilação nos olhos (ablação do pedúnculo ocular).....	10
3.5. Remoção de garras (declamação).....	12
3.6. Devolução de caranguejos declamados ao mar.....	12
3.7. Corte das garra.....	12
3.8. Amarração de garras	13
3.9. Entalhe da cauda	13
3.10. Retenção e armazenamento	13
3.11. Transporte.....	14
3.12. A objeção de que isso não acontece porque acarretaria em perda de produção	14
3.13. Atordoamento.....	15
3.14. A maneira como são mortos	15
3.15. Vendas online de crustáceos decápodes	15

PARTE 2 - Implicações éticas

4. A senciência enquanto critério de consideração moral.....	18
4.1. Introdução	18
4.2. Objeções que questionam que decápodes são (suficientemente) sencientes.....	18
4.2.1. A alegação de que não há como ter certeza sobre se são ou não sencientes	18
4.2.2. A alegação de que o grau de confiança sobre sua senciência é menor	19
4.3. A alegação de que ser senciência é insuficiente para receber consideração moral	20

4.3.1. Os critérios da espécie e das capacidades cognitivas	20
4.3.2. Detalhando o argumento da relevância	21
4.3.3. O que é relevante para considerar e o que é relevante para ser considerado	21
4.3.4. A relação entre menores capacidades cognitivas e maior vulnerabilidade.....	21
4.3.5. A acusação de circularidade	22
4.4. A alegação de que devem receber consideração moral em menor grau.....	23
4.4.1. Seres com menores capacidades cognitivas deveriam contar menos?.....	23
4.4.2. O princípio da igual consideração	23
4.4.3. O princípio da imparcialidade.....	24
4.4.4. O apelo ao grupo	24
4.4.5. E se decápodes contassem menos? Quais as implicações?	26
4.5. A objeção de que sofrem menos devido à falta de certas capacidades cognitivas.....	27
4.6. Conclusão	28
5. Discutindo o dano da morte	29
5.1. A alegação de que tudo bem matá-los, desde que não sofram	29
5.2. O dano da morte enquanto dano por privação	29
5.3. A objeção de que consumi-los acaba com vidas negativas	29
5.4. A alegação de que são beneficiados por serem consumidos, pois isso os faria nascer	31
5.5. Tentativas de fundamentar que são pouco prejudicados com a morte.....	32
5.6. O apelo aos prazeres intelectuais	33
5.7. O apelo à conexão psicológica.....	34
5.8. Questionando a afirmação de que possuem pouca conexão psicológica.....	34
5.9. Por que a conexão psicológica seria relevante para o dano da morte?	35
5.10. A conexão psicológica determina a identidade?.....	35
5.11. O apelo às intuições	35
5.12. Magnitude do dano da morte e o tamanho do lifespan	36
5.12.1. A alegação de que não é errado matar quem têm pouco tempo pela frente	36
5.12.2. A objeção não se aplicaria ao caso de muitos decápodes	37
5.12.3. Várias maneiras de calcular a magnitude do dano da morte.....	37
5.12.4. Avaliando a magnitude do dano da morte segundo quatro fórmulas.....	38
5.12.5. A magnitude do dano da morte e o momento em que ela ocorre	39
5.12.6. E, se a passagem do tempo for diferente para animais de diferentes espécies?	39
5.12.7. Se alguém tem pouco tempo de vida pela frente, isso justifica matá-lo?	40
5.15. Conclusão	40

PARTE 3 - O que fazer para mudar a situação dos decápodes?

6. Avaliando diferentes estratégias para mudar a situação dos decápodes	42
7. Duas estratégias com foco em combater o consumo	43
7.1. Introdução	43
7.2. Argumentos a favor do foco em promover a redução do consumo	43
7.3. Argumentos a favor do foco em promover o veganismo.....	43
7.4. Conclusão e algumas questões adicionais.....	45
8. Desenvolvimento de alternativas aos alimentos de origem animal	46
8.1. Introdução	46

8.2. Comparando o impacto de três alternativas	46
8.2.1. Produtos à base de plantas.....	47
8.2.2. Carne cultivada.....	47
8.2.3. Proteínas alternativas: fermentação e algas	48
8.2.3.1. Proteínas fermentadas	48
8.2.3.2. Proteínas de algas	48
8.2.4. Tabelas e gráficos comparativos.....	49
8.3. Comparando com o mercado da exploração animal	50
8.4. O mercado de vegetais consumidos diretamente	53
8.5. O debate sobre a carne cultivada	56
8.5.1. Introdução	56
8.5.2. A objeção de que a carne cultivada ainda prejudica os animais.....	56
8.5.3. A objeção de que a carne cultivada contém violência simbólica.....	57
8.6. Vantagens e desvantagens do foco em mudanças na tecnologia alimentar.....	57
8.7. Conclusão	59
9. A estratégia de aumentar a consideração pelos animais.....	60
9.1. Introdução	60
9.2. Duas estratégias com objetivos diferentes.....	60
9.3. Estrategicamente, melhor defender qual nível de consideração?	60
9.4. Como seriam os métodos dessas estratégias	61
9.5. Comparando com outras estratégias não centradas na consideração	61
10. A estratégia de tentar garantir direitos legais para os animais	63
10.1. O status legal dos animais não humanos	63
10.2. A objeção de que os animais não são exatamente coisas perante à lei.....	63
10.3. O status jurídico básico: animais ainda são propriedade	64
10.4. Vantagens e desvantagens da estratégia de tentar garantir direitos legais.....	65
10.5. A objeção de que direitos legais não garantiriam proteção forte	66
11. O debate sobre regulamentar a exploração animal.....	68
11.1. Introdução	68
11.2. Reformas na exploração poderiam gradualmente aboli-la?	68
11.3. Reformas aumentam os custos da exploração?	68
11.4. Reformas facilitam mudanças posteriores?	69
11.5. Reformas facilitam ou dificultam a diminuição do consumo?.....	70
11.6. Reformas diminuem o sofrimento dos animais?	71
11.7. Dificuldade de penalização em caso de descumprimento	72
11.8. Dificuldade de aplicação e fiscalização das regulamentações.....	73
11.9. Reformas são inevitáveis?	73
11.10. Reformas são a única forma possível atualmente de ativismo legislativo?	74
11.11. A possibilidade de vieses de ambos os lados.....	75
11.12. A eficiência das reformas em discussão	76
11.12.1. O critério da eficiência	76
11.12.2. A questão da relação entre custo/benefício e riscos	77
11.12.3. Exemplos de defesa de que outras estratégias seriam mais eficientes.....	77
11.12.4. Falta de dados e compensação da negligência.....	77
12. Sugestões para desenvolvimentos posteriores	79
REFERÊNCIAS	80

PARTE I

DESCRIÇÃO DOS FATOS

1. DEFININDO TERMOS CHAVE

1.1. Quais são os termos chave

O objetivo deste trabalho é investigar quais são as evidências científicas da sentiência em crustáceos decápodes e apontar as implicações disso para a consideração moral destes seres. Portanto, antes de iniciarmos é importante definir o que queremos dizer quando usarmos os termos *consideração moral* e *senciência*, e também explicar a relevância da sentiência para questões de consideração moral. É o que faremos nos itens a seguir.

1.2. Definindo consideração moral

Dar *consideração moral* a alguém é tentar evitar prejudicá-lo e buscar beneficiá-lo¹. A consideração moral pode ser *direta* ou *indireta*. É direta quando as razões para se evitar prejudicar e/ou beneficiar tem como meta última a preocupação com o próprio ser afetado. É indireta quando tem como meta última a preocupação com outros seres afetados indiretamente. No decorrer desta obra a expressão *consideração moral* será usada como uma abreviatura para *consideração moral direta*.

1.3. Definindo sentiência

A palavra *senciência* é utilizada com pelo menos três sentidos distintos:

1. Como sinônimo de consciência em seu sentido mais amplo e básico, isto é, em referência à capacidade de ter experiências. Nesse sentido, dizer que um ser é sentiente é dizer que há *alguém* habitando aquele corpo, que há algo como é ser aquele ser, que há ali um ponto de vista interno, subjetivo, e assim por diante².
2. Como sinônimo da capacidade não apenas de ter experiências, mas de *valenciar* essas experiências, isto é, de experimentá-las como positivas ou negativas³.
3. Como sinônimo da capacidade de ter experiências a partir de estímulos externos ao organismo (que seriam captados com os órgãos dos sentidos). Nesse uso do termo, se um ser é capaz de ter experiências apenas a partir de estímulos internos (como pensamentos ou sonhos, por exemplo) seria consciente, mas não sentiente, mesmo que consiga valenciar essas experiências⁴.

1.4. Por que a sentiência é importante para a consideração moral

Qual dos sentidos do termo sentiência listados acima é importante para questões de consideração moral? O primeiro sentido faz referência a quando há alguém "habitando" um corpo. Isso é relevante

¹ Sobre o conceito de consideração moral, ver Jaworska & Tannenbaum (2021 [2013]), e Gruen & Monsó (2024 [2003]).

² Sobre isso, ver Nagel (1974)

³ Para uma definição de valência, ver Frijda (1986, p. 207).

⁴ Sobre essa definição, ver Ética Animal (2015).

para questões de consideração moral porque, para haver a possibilidade de prejuízo ou benefício, é necessário haver alguém que poderia ser prejudicado ou beneficiado.

Há um debate sobre se essa primeira condição é suficiente para haver prejuízo/benefício e, por conseguinte, sobre se o segundo sentido do termo é importante ou não para questões de consideração moral. De um lado, poderia ser dito que ser capaz de ter experiências não é suficiente para alguém ser passível de ser prejudicado/beneficiado: é preciso valenciar essas experiências (isto é, experimentá-las como negativas/positivas)⁵. De outro, poderia ser dito que o próprio fato de se ter experiências já é algo valioso, mesmo se essas experiências forem experimentadas como neutras (e, então, alguém seria prejudicado se for impedido de tê-las)⁶.

Já quanto ao terceiro sentido, parece que ele é irrelevante para questões de consideração moral pois, se alguém estiver incapacitado de ter experiências a partir de estímulos externos, mas ainda for capaz de tê-las a partir de estímulos internos (por exemplo, pensamentos ou sonhos), certamente que ainda poderia ser prejudicado ou beneficiado (por exemplo, seus pensamentos ou sonhos poderiam ser agradáveis ou desagradáveis).

Assim, o primeiro sentido é relevante para a consideração moral; está em aberto se o segundo sentido o é; e o terceiro sentido é irrelevante. Entretanto, no mundo real, até onde sabe, parece que todo ser que é capaz de ter experiências também é capaz de experimentá-las como positivas ou negativas. Isto é, não parece haver seres capazes de experiências somente neutras. Além disso, na vasta maioria dos casos, os seres normalmente são capazes de ter experiências a partir de estímulos externos e internos.

Desse modo, no que se segue, quando for falado sobre evidência de sentiência em certos animais, estaremos normalmente nos referindo a essas três coisas em conjunto.

⁵ Essa parece ser a posição implicitamente assumida tradicionalmente pelos proponentes do critério da sentiência, como Bentham (2008 [1789]) e Singer (2008 [1993]).

⁶ Um exemplo de visão que compartilha dessa ideia é o tranquilismo. Sobre tranquilismo, ver Gloor (2017). Outro exemplo é a posição de Jamieson (1983, p. 145), que mantém que o mero fato de se estar consciente é positivo em si.

2. EVIDÊNCIAS DE SENCIÊNCIA EM DECÁPODES

2.1. Um relatório sobre evidências de sentiência em crustáceos decápodes

Um **relatório oficial do governo do Reino Unido** elaborado por uma equipe de cientistas especialistas revisou mais de 300 estudos e foi publicado em novembro de 2021 concluindo que cefalópodes e crustáceos decápodes muito provavelmente são sencientes.

O relatório define sentiência como a capacidade de ter experiências, incluindo experiências positivas e negativas⁷ (o que está de acordo com as definições 1 e 2 listadas no capítulo anterior). A seguir está um resumo da metodologia usada no relatório e das principais evidências que corroboram sua conclusão⁸.

2.2. Metodologia utilizada no relatório

Birch et al (2021) utilizaram oito critérios para avaliar evidências de sentiência:

1. Posse de nociceptores;
2. Posse de regiões integrativas do cérebro;
3. Conexões entre nociceptores e regiões integrativas do cérebro;
4. Respostas afetadas por potenciais anestésicos ou analgésicos locais;
5. Compensações motivacionais (balanço entre ameaça e oportunidade de recompensa);
6. Comportamentos flexíveis de autoproteção em resposta a lesões e ameaças;
7. Aprendizagem associativa que vai além da habituação e da sensitização;
8. Comportamento que demonstra que o animal valoriza anestésicos ou analgésicos locais quando ferido.

Os autores destacam que nenhum critério sozinho fornece evidência conclusiva de sentiência. Isso é especialmente verdadeiro para o critério 1, pois poderia ser satisfeito por um animal não senciente. Isso é assim porque a nocicepção é a detecção por um sistema nervoso de estímulos nocivos ou potencialmente nocivos. É verdade que muitas respostas a esses estímulos acontecem por conta da presença da dor (por exemplo, tocar a mão no fogo ativará os nociceptores e a experiência da dor afastará a mão). Entretanto, outras respostas a esses estímulos não requerem necessariamente sentiência (podem ocorrer por conta de mero reflexo). Também é possível haver experiências de dor que não são resultado da ativação de nociceptores. Entretanto, os critérios em conjunto são relevantes para o caso geral.

Depois de analisarem mais de 300 estudos, os pesquisadores classificaram da seguinte maneira o nível de confiança de que os animais em questão *satisfazem ou não* cada critério:

⁷ Birch et al. (2021, p. 12).

⁸ Para o relatório, ver Birch et al. (2021). Sobre sentiência em crustáceos decápodes em geral, ver também Crump et al. (2022); Souza Valente (2025).

- *Muito alta*: quando há uma grande quantidade de evidências confiáveis e de alta qualidade, eliminando qualquer margem para dúvidas razoáveis.
- *Alta*: quando estão convencidos, mesmo que ainda haja margem para dúvidas razoáveis.
- *Média*: quando dúvidas sobre a fiabilidade das evidências os impedem de ter uma confiança elevada.
- *Baixa*: quando há pouca evidência disponível.
- *Muito baixa*: quando a evidência é gravemente inadequada ou inexistente.

Muito alta = **A+** Alta = **A** Média = **M** Baixa = **B** Muito baixa = **B-**

Taxon	Critério 1	Critério 2	Critério 3	Critério 4	Critério 5	Critério 6	Critério 7	Critério 8
Cefalópodes								
<i>Octopoda</i>	A+	A+	A	A	M	A+	A+	A
<i>Sepiida</i>	A	A+	A	B	M	M	A+	B
<i>Outros coleóides</i>	A	A+	A	B	M	B	A	B
<i>Nautilidae</i>	A	B	B	B	B	B	M	B-
Caranguejos								
<i>Brachyura</i>	A	A+	B	A+	B	A+	A	B-
<i>Anomura</i>	A	A+	B	B	M	A	B	B-
Lagostas, lagostins								
<i>Astacidea</i>	A	A+	B	A+	B	B	M	B-
<i>Achelata</i>	A	A+	B	B	B	B	M	B-
Camarões								
<i>Caridea</i>	A	A+	B	M	B	M	B	B-
<i>Penaidae</i>	A	B	B	M	B	B	B	B-

Para apresentarem uma conclusão geral para cada táxon levando os oito critérios em conjunto, os pesquisadores utilizaram o seguinte parâmetro:

- Satisfaz 7 ou mais critérios = Evidência muito forte de senciência
Satisfeito por: *Octopoda*
- Satisfaz 5 ou mais critérios = Evidência forte de senciência
Satisfeito por: *Brachyura*
- Satisfaz 3 ou mais critérios = Evidência substancial de senciência
Satisfeito por: *Sepiida, outros coleóides, Anomura e Astacidea*

Por que então o relatório recomenda que todos os cefalópodes e todos os crustáceos decápodes sejam considerados sencientes? Pela seguinte razão: o relatório enfatiza que, quando os pesquisadores afirmam que possuem pouca confiança de que um táxon satisfaz um critério, isso não significa que a senciência no animal em questão é improvável ou que foi refutada, e sim que as evidências são escassas, de baixa qualidade ou ambas. O relatório também enfatiza que não há casos em que os pesquisadores tenham uma confiança muito alta ou alta de que um táxon não cumpra um critério.

O relatório explica que a quantidade de evidências de sentiência para um determinado táxon biológico é limitada pela quantidade de atenção científica que a questão da sentiência nesse táxon recebeu. Por exemplo, *Octopoda* e *Brachyura* têm recebido crescente atenção científica, enquanto por exemplo *Nautilidae* e *Penaidae* mal foram estudados.

Por essa razão, a recomendação central do relatório é não restringir o âmbito da proteção a apenas alguns cefalópodes ou a alguns decápodes. O mesmo já ocorre em relação aos vertebrados, pois a legislação existente faz generalizações baseadas em evidências nas espécies intensamente estudadas (como ratos) para outras espécies relacionadas⁹.

2.3. Detalhando as evidências

Vários dos dados a seguir mencionam pesquisas que envolveram causar dano aos animais. Nós da Ética Animal nos posicionamos contrariamente a pesquisas desse tipo. Entretanto, acreditamos que, uma vez que os dados estão disponíveis, não é prejudicial aos animais citá-los.

2.3.1. A reação a situações prejudiciais

O fato de situações prejudiciais desencadearem nos decápodes uma resposta de estresse, junto com a constatação de que mudam seu comportamento de longo prazo em resposta, mostra que a mudança em seu comportamento não é um mero reflexo sem experiência alguma, e sim, que estão tendo experiências negativas¹⁰.

Por exemplo, quando os camarões têm um olho mutilado, não apenas agitam a cauda, mas também apresentam comportamentos incomuns relativamente duradouros: evitam abrigo¹¹ e nadam forma desnorteada¹² por pelo menos meia hora. Além disso, os camarões reagem de uma forma que sugere nocicepção quando encontram um predador¹³ ou quando são submetidos a picadas ou a choques elétricos¹⁴. Respostas fisiológicas a estímulos negativos também foram documentadas em camarões (por exemplo, diante de mudanças extremas de temperatura¹⁵ ou injeções de metais pesados nocivos¹⁶).

2.3.2. O ato de cuidar de ferimentos

Crustáceos decápodes esfregam, seguram e limpam uma área lesionada, além de mancarem e reduzirem o uso de tais áreas¹⁷. Também demonstram ter consciência da localização da dor¹⁸. Por

⁹ Birch et al. (2021, p. 7-9).

¹⁰ Elwood & Adams (2015) e Braithwaite (2010).

¹¹ Diarte-Plata et al. (2012).

¹² Taylor et al. (2004).

¹³ Arnott et al. (1998), Weineck et al. (2018).

¹⁴ Weineck et al. (2018).

¹⁵ Kuo et al. (1999), Davies (1980).

¹⁶ Lorenzon et al. (2004).

¹⁷ Elwood, Barr (2009), Dyuizen et al. (2012), Elwood (2019). Especialmente sobre esse comportamento em camarões, ver Barr et al. (2008).

¹⁸ Barr et al. (2008), Souza Valente (2022b), Elwood et al. (2009), Gherardi (2009).

exemplo, foi documentado que após a mutilação do pedúnculo ocular (a haste que sustenta os olhos) os camarões esfreguem a área afetada¹⁹ e que esfregam e limpam as antenas quando estas são espetadas ou exposta a uma substância irritante²⁰.

2.3.3. O ato de abrir mão de recursos importantes

O fato de um animal desistir de um recurso valioso para evitar determinada situação sugere que tal situação lhe causaria experiências negativas e, portanto, que o animal em questão é senciente. Há vários estudos que confirmam esse tipo de comportamento em decápodes²¹.

Por exemplo, como os caranguejos são presas noturnas, um abrigo escuro é um recurso muito importante. Mas, estes preferem ficar em uma área iluminada e desprotegida se percebem que o abrigo lhes ocasiona um choque elétrico²². Da mesma maneira, caranguejos-eremitas preferem conchas de pior qualidade se percebem que a concha de melhor qualidade lhes ocasiona um choque²³.

2.3.4. A resposta a analgésicos

Camarões exibem comportamentos diferentes após um mesmo ferimento dependendo de se recebem ou não analgésicos²⁴ ou anestésicos²⁵, evidenciando que são capazes de sentir dor.

Por exemplo, quando os camarões de perna branca são submetidos à ablação do pedúnculo ocular, o anestésico local xilocaína reduz comportamentos potencialmente indicativos de estresse, como alterações nos níveis de alimentação e nadar de maneira incomum²⁶. Também foi comprovado que anestésicos locais inibem as respostas dos camarões de sacudir a cauda e de esfregar a substâncias irritantes que foram aplicadas nas antenas²⁷.

2.3.5. Aprendizado e formação de memórias

A formação da memória pode ajudar a diferenciar entre meros reflexos e uma experiência dolorosa real, pois a mudança de longo prazo no comportamento proporciona proteção contra lesões²⁸. Crustáceos decápodes evitam a dor por meio do aprendizado e lembrança de uma experiência negativa anterior²⁹. Por exemplo, lembram de evitar uma causa específica de dor por pelo menos 24 horas³⁰ e lembram de outros de sua espécie por até 4 dias³¹. Caranguejos necessitaram de apenas duas tentativas para

¹⁹ Diarte-Plata et al. (2012).

²⁰ Barr et al. (2008).

²¹ Ver por exemplo Appel & Elwood (2009b), Magee & Elwood (2016a, 2016b), Elwood (2019).

²² Magee & Elwood (2016).

²³ Appel & Elwood (2009b).

²⁴ Barr et al. (2008); Souza Valente (2022a), Diarte-Plata et al. (2012), Maldonado & Miralto (1982).

²⁵ Souza Valente (2022a, 2025), Sneddon et al. (2014).

²⁶ Taylor et al. (2004), Diarte-Plata et al. (2012).

²⁷ Barr et al. (2008).

²⁸ Elwood (2019).

²⁹ Davies et al. (2019), Souza Valente (2022a, 2025).

³⁰ Fernandez-Duque et al. (1992).

³¹ Gherardi & Atema (2005).

aprenderem a evitar uma mesma situação nociva³² e lembram de evitar um mesmo estímulo nocivo após um dia inteiro³³.

A presença de áreas cerebrais ligadas ao aprendizado e memória foi encontrada nos camarões de perna branca. Também foi argumentado que habitar a água pode exigir redes neurais especiais que permitam negociar o espaço em três dimensões³⁴.

2.3.6. Estresse e ansiedade

A dor é uma experiência negativa frequentemente associada a uma resposta ao estresse³⁵. Sentir dor faz com que os indivíduos se tornem mais avessos ao risco, o que ajuda a protegê-los contra lesões e prolonga sua sobrevivência. No contexto científico, *ansiedade* é o nome dado ao processo de evitar riscos decorrentes da dor³⁶. Portanto, evidências de estresse e ansiedade podem indicar que um animal é senciente.

Antes de receberem um medicamento ansiolítico, os lagostins evitavam ativamente o estressor, mas depois que a droga foi administrada, os sinais comportamentais de ansiedade desapareceram³⁷. Em outro estudo, lagostins mudaram seu comportamento em decorrência da exposição a antidepressivos (como os humanos, seus cérebros utilizam o hormônio serotonina)³⁸. Além disso, o lactato é um indicador de estresse³⁹, e há vários estudos confirmando níveis aumentados de lactato em decápodes após terem determinadas experiências⁴⁰.

2.4. Conclusão

As evidências listadas acima fornecem suporte à conclusão de que crustáceos decápodes são sencientes. Como vimos, não há o mesmo grau de confiança quanto à todos os táxons em relação ao cumprimento de cada critério utilizado. Entretanto, como destacado pelo relatório, isso não significa que os animais dos táxons em questão não cumpram tais critérios, e sim que faltam estudos mais detalhados. Assim, a recomendação central do relatório é considerar sencientes todos os cefalópodes e crustáceos decápodes, pois há evidências suficientes para se fazer generalizações para espécies relacionadas às espécies já mais estudadas, assim como é feito no caso da sentiência de vertebrados

³² Elwood (2019), Magee & Elwood (2013, 2016b).

³³ Appel & Elwood (2009a).

³⁴ Strausfeld et al. (2020), Albalat et al. (2022).

³⁵ Broom & Johnson (2019).

³⁶ Elwood (2019).

³⁷ Fossat et al. (2014).

³⁸ Reisinger et al. (2021).

³⁹ Albert & Ellington (1985).

⁴⁰ Patterson et al. (2007), Aparicio-Simón et al. (2010).

3. COMO OS CRUSTÁCEOS DECÁPODES SÃO PREJUDICADOS QUANDO SÃO EXPLORADOS

3.1. Introdução

Os crustáceos decápodes estão entre os animais mais explorados pelos seres humanos. Para se ter uma ideia, se levarmos em conta somente os camarões, estima-se que cerca de 25 trilhões deles sejam mortos todos os anos para serem utilizados para consumo⁴¹. A seguir serão apresentados os principais métodos usados na exploração desses animais.

3.2. Captura e estocagem

Os crustáceos decápodes explorados pela indústria alimentícia são obtidos tanto por meio da pesca quanto pela sua criação em fazendas. Os métodos de captura mudam conforme a espécie e a quantidade de animais visada, mas todos causam danos sérios aos animais. Entre esses danos estão: mudanças bruscas na pressão, ferimentos, traumas físicos, esmagamento, exaustão e morte⁴².

Os decápodes que são capturados diretamente no mar passam por uma série de situações estressantes pós captura. Por exemplo, nos convés dos barcos ficam expostos ao ar, à luz, a variações de temperatura, a ruídos intensos, ao manuseio constante e ao confinamento em espaços superlotados, o que limita seus movimentos e aumenta o nível de conflitos entre os animais capturados. Esses animais costumam ser mantidos nessas condições por vários dias após a captura. Resultados comuns geralmente são ferimentos que resultam em infecções, mutilações e morte por asfixia⁴³.

Mesmo com suas carapaças rígidas, esses animais são bastante vulneráveis. Seus membros, por exemplo, podem facilmente ser feridos ou até mesmo arrancados quando esses animais são puxados das redes ou retirados dos potes nos quais são mantidos⁴⁴. Além disso, o transporte rápido do mar para o barco provoca mudanças bruscas de pressão e temperatura, o que causa grande sofrimento a esses animais⁴⁵.

Quando são retirados do mar, ficam expostos ao ar, o que lhes representa um grande problema, já que respiram debaixo da água por meio de guelras. Fora da água, eles têm dificuldade para obter oxigênio, o que pode causar estresse, deixá-los mais suscetíveis a doenças e, em muitos casos, levá-los à morte por asfixia. Durante o tempo em que ficam armazenados nos barcos, geralmente permanecem por longos períodos fora da água⁴⁶.

⁴¹ Waldhorn & Autric (2023).

⁴² Crustacean Compassion (2023).

⁴³ Basti et al. (2010).

⁴⁴ Crustacean Compassion (2024a).

⁴⁵ Ibid.

⁴⁶ Crustacean Compassion (2024a).

3.3. Mutilações

O termo *mutilações* se refere a práticas que destroem, retiram ou causam danos a membros ou outras partes do corpo. As mutilações que veremos a seguir são procedimentos padrão na indústria de exploração de caranguejos, lagostas e camarões, e a prática comum é fazê-los sem o uso de anestesia ou qualquer tipo de analgésico⁴⁷.

3.4. Mutilação nos olhos (ablação do pedúnculo ocular)

A *ablação do pedúnculo ocular* é um procedimento que envolve a remoção ou destruição de uma ou das duas hastes que sustentam os olhos dos camarões. Essa prática é aplicada em fêmeas reprodutoras com o objetivo de aumentar a produção de ovos e fazer com que mais fêmeas participem do processo reprodutivo, já que o pedúnculo contém glândulas que controlam o funcionamento dos ovários. Esse tipo de mutilação é rotineiramente adotado em quase todas as instalações de reprodução ou maturação de camarões marinhos no mundo, tanto em centros de pesquisa quanto em empreendimentos comerciais⁴⁸.

O procedimento para a ablação envolve arrancar ou esmagar o pedúnculo ocular, cortá-lo com uma lâmina, espremer o conteúdo e, depois, cauterizar ou amarrar a haste.

As técnicas podem variar. Uma delas consiste em esmagar o pedúnculo ocular, geralmente entre metade e dois terços abaixo do olho, como mostrado na imagem a seguir.

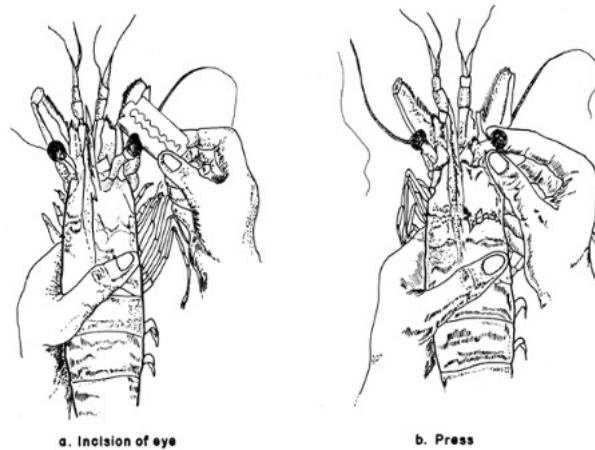


Créditos da imagem: Kannan et al. (2015).

Em outra técnica, um corte é feito no olho com uma lâmina ou tesoura, e depois o pedúnculo ocular é esmagado com o polegar e o dedo indicador até que o conteúdo dos olhos seja totalmente removido, como ilustrado na imagem a seguir.

⁴⁷ Crustacean Compassion (2024b).

⁴⁸ Uawisetwathana et al. (2011).



Créditos da imagem: Kungvankij et al. (1985).

Ferramentas comumente utilizadas para a cauterização são: dispositivo de eletrocautério, fio aquecido e pinça. Já a ligadura consiste em amarrar o pedúnculo ocular com um fio cirúrgico, apertando-o firmemente⁴⁹.

Todos esses procedimentos são quase sempre realizados sem o uso de anestesia⁵⁰. Pesquisas mostram que camarões exibem comportamentos típicos de dor durante e após a ablação do pedúnculo ocular, como sacudir a cauda, esfregar a área afetada e se encolher. Outros estudos indicam que esses comportamentos diminuem quando um creme anestésico é aplicado na região afetada, o que é uma evidência adicional de que o procedimento causa dor⁵¹.

Além de causar dor intensa e o evidente dano aos olhos, que leva à perda da visão, diversos estudos mostram que a prática prejudica diversos sistemas dos camarões, como os sistemas fisiológico, metabólico, hormonal e imunológico⁵². Além disso, também prejudica sua percepção sensorial⁵³ e sua capacidade de nadar e de se mover⁵⁴. Como consequência, as taxas de mortalidade dos animais que foram submetidos a tal procedimento aumentam consideravelmente⁵⁵.

Rowe (2018) menciona a ablação do pedúnculo ocular como um exemplo de prática que, se fosse realizada em vertebrados, seria vista como uma violação dos padrões mais fundamentais de bem-estar animal. No entanto, essa prática é realizada de forma rotineira em invertebrados⁵⁶.

⁴⁹ Sobre todos esses procedimentos, ver Asmat-Ullah (2023).

⁵⁰ Animals Australia (2017), Cronin & Marshall (2011).

⁵¹ Taylor et al. (2004), Diarte-Plata et al. (2012).

⁵² Bae et al. (2013), Sainz-Hernandez et al. (2008), Perazzolo et al. (2002), Zacarias et al. (2021).

⁵³ Bae et al. (2013); Sainz-Hernandez et al. (2008), Perazzolo et al. (2002).

⁵⁴ Taylor et al. (2004).

⁵⁵ Bae et al. (2013), Sainz-Hernandez et al. (2008).

⁵⁶ Rowe (2018). Já existem iniciativas em andamento para eliminar gradualmente a ablação do pedúnculo ocular e usar outros métodos para aumentar a fertilidade feminina, como aumentar a proporção sexual entre fêmeas e machos no tanque e fornecer alimentação nutritiva e de alta qualidade na fase de pré-maturação. Sobre isso, ver Zacarias et al. (2019), Zacarias et al. (2021).

3.5. Remoção de garras (declamação)

A *declamação* é a amputação manual de uma ou ambas as garras de um crustáceo decápode. Essa prática é mais comumente feita em caranguejos, tanto nos criados em fazendas quanto nos capturados no mar. A amputação prejudica a alimentação do animal e reduz suas chances de sobrevivência⁵⁷.

Como os caranguejos têm a capacidade de *autotomia*, isto é, de amputar suas próprias garras em situações de estresse ou perigo, um mito comum é o de que a declamação não causa dor. No entanto, isso é um equívoco, pois estudos mostram que caranguejos que tiveram suas garras removidas por humanos apresentam uma resposta maior ao estresse e uma taxa de mortalidade mais alta em comparação aos que realizaram a autotomia⁵⁸.

Caranguejos que tiveram suas garras removidas por declamação apresentam comportamentos que sugerem que estão cientes da dor causada pelos ferimentos – por exemplo, exibem tremores e utilizam as pernas restantes para tocar ou proteger as áreas feridas. Esses comportamentos não são observados quando a perda das garras ocorre por autotomia, o que indica que os caranguejos estão sentindo dor devido à remoção das garras⁵⁹.

3.6. Devolução de caranguejos declamados ao mar

A prática de remover as garras de um caranguejo e depois devolvê-lo ao mar é considerada uma forma sustentável de produção pois, nesse processo, uma garra é retirada para ser vendida, e o caranguejo é solto de volta na água, com a expectativa de que outra garra cresça em seu lugar para ser retirada quando o caranguejo for capturado novamente e assim por diante⁶⁰.

Além das feridas dolorosas causadas pela declamação⁶¹, essa prática prejudica gravemente a qualidade de vida que o caranguejo terá depois de ser devolvido ao mar. A perda da garra reduz sua capacidade de se alimentar e de acessar fontes de alimento, o que também interfere no crescimento da nova garra. Além disso, diminui sua habilidade de se defender contra predadores e de competir por recursos importantes, como território, abrigo e parceiros para acasalamento⁶². Como resultado, a prática também reduz suas taxas de sobrevivência⁶³.

3.7. Corte das garra

As condições estressantes e superlotadas nas quais esses animais são mantidos aumentam as chances de conflitos e até mesmo de canibalismo entre eles⁶⁴. A remoção da funcionalidade das garras ajuda a reduzir o risco de danos que os animais causam uns aos outros e também aos funcionários que

⁵⁷ Crustacean Compassion (2024b).

⁵⁸ Patterson et al. (2007, 2009).

⁵⁹ McCambridge et al. (2016).

⁶⁰ Crustacean Compassion (2024b).

⁶¹ Duermit et al. (2015).

⁶² Davis et al. (1978).

⁶³ Patterson et al. (2007), Duermit et al. (2015).

⁶⁴ Fotedar & Evans (2011), Jacklin & Combes (2007), Coppola et al. (2019), Welsh et al. (2013).

os manuseiam. O procedimento de corte das garras, conhecido como *claw nickling*, envolve a fratura das apódemas⁶⁵ e o corte dos tendões nos dácilios⁶⁶ das garras, com o objetivo de impedir que elas funcionem. Esse procedimento é realizado em animais como caranguejos e lagostas, geralmente no momento em que são preparados para o transporte.

O procedimento é extremamente prejudicial aos animais. Como partes das garras são fraturadas e cortadas, isso cria feridas abertas. Além de causarem dor, as feridas e os danos aos tecidos internos causam perda de sangue e aumentam o risco de infecção⁶⁷. Caranguejos que tiveram suas garras cortadas apresentaram altas taxas de mortalidade⁶⁸. Por exemplo, a taxa de mortalidade dos caranguejos que tiveram as garras cortadas foi de 83%, enquanto a dos caranguejos que não passaram por esse procedimento foi de 16,7%⁶⁹. Além disso, como as garras são essenciais para o movimento desses animais⁷⁰, o procedimento também diminui sua capacidade de se alimentar, se cuidar, se mover e se defender⁷¹.

3.8. Amarração de garras

Outro procedimento comum durante o armazenamento é a amarração das garras (*claw banding*). Esse processo restringe de forma significativa o comportamento e os movimentos naturais dos animais. Quando mantido por um longo período, está associado à atrofia muscular, dificuldade para se alimentar e aumento do estresse. Além disso, assim como no procedimento do corte de garras, também diminui a capacidade do animal de se alimentar, cuidar de si mesmo, se mover e se defender⁷².

3.9. Entalhe da cauda

O entalhe da cauda (chamado de *entalhe em V*) tem o objetivo de identificar lagostas grávidas para que possam ser devolvidas ao mar e continuarem a se reproduzir. Esse entalhe permite uma identificação rápida e fácil caso as lagostas sejam capturadas novamente por engano.

O entalhe é feito removendo-se uma pequena parte triangular da extremidade da cauda. Além de ser um procedimento doloroso por si só, causa prejuízos adicionais às lagostas devido ao manuseio, à perda de sangue e ao risco de infecções. A longo prazo, afeta também a locomoção da lagosta e reduz sua capacidade de perceber a presença de predadores⁷³.

3.10. Retenção e armazenamento

Em algum momento de suas vidas, os crustáceos decápodes usados na indústria alimentícia – tanto os criados em fazendas quanto os capturados diretamente no mar – são mantidos em

⁶⁵ Apódema é o nome dado às apófises internas do exoesqueleto da maioria dos artrópodes.

⁶⁶ O dáctilo é a região da ponta da perna de alguns crustáceos e do tentáculo dos cefalópodes.

⁶⁷ Welsh et al. (2013), Barrento et al. (2010).

⁶⁸ Barrento et al. (2008), Johnson et al. (2016), Chartois et al. (1994).

⁶⁹ Johnson et al. (2016).

⁷⁰ Carder (2017), Esposito et al. (2018).

⁷¹ Crustacean Compassion (2024b).

⁷² Ibid.

⁷³ Ibid.

armazenamento por algum período. Isso pode acontecer antes, durante ou depois do transporte; antes de serem mortos; ou ainda durante a exposição em locais como pontos de venda, restaurantes ou mercados⁷⁴.

Independentemente do tempo de duração – que, dependendo do caso, pode se estender por vários meses – o armazenamento causa diversos impactos negativos nos animais. Entre os principais fatores causadores de dano estão a má qualidade da água, variações ou inadequações na temperatura, restrição de comportamentos típicos, superlotação, manuseio e mutilações⁷⁵. A forma como são armazenados varia conforme a espécie e o período de armazenamento: alguns são mantidos em tanques com ou sem recirculação de água, outros ficam expostos ao ar, com diferentes níveis de umidade, e há ainda os que são colocados diretamente sobre o gelo⁷⁶.

3.11. Transporte

O transporte desses animais pode se estender por vários dias, durante os quais são submetidos a condições adversas como água de má qualidade, temperaturas inadequadas, ausência de abrigo, contato muito próximo com outros animais, manuseio, além da vibração e do barulho dos veículos⁷⁷. Esses fatores não apenas causam sofrimento, mas também levam a taxas de mortalidade extremamente altas, tanto durante o trajeto⁷⁸ quanto após a chegada ao destino⁷⁹.

Como são animais aquáticos, o transporte fora da água e a exposição ao ar, à luz e a outras condições ambientais causam muitos prejuízos a esses animais. Mesmo quando o transporte é feito em tanques com água, é difícil garantir uma boa qualidade da água e manter a temperatura adequada durante viagens longas. Além disso, os animais que ficam no fundo dos tanques correm mais risco de perder membros ou até de morrer esmagados devido ao peso dos que estão por cima.

É comum que esses animais passem longos períodos sem receber alimento durante o transporte, já que deixá-los sem comida ajuda a reduzir a quantidade de resíduos acumulados na viagem. Eles também são frequentemente mantidos em espaços muito apertados, junto a um grande número de outros animais – por vezes até mesmo de espécies diferentes –, com pouquíssimo espaço entre eles. Como crustáceos são animais solitários e territoriais, essa proximidade é altamente estressante. A combinação entre fome, desidratação e superlotação favorece comportamentos agressivos e também a ocorrência de canibalismo⁸⁰.

3.12. A objeção de que isso não acontece porque acarretaria em perda de produção

Poderia ser objetado que os exploradores não permitiriam que tais coisas ocorressem – não porque se importam com o sofrimento dos animais, mas porque acarretaria em perda de produção, pois aumentam as taxas de mortalidade dos animais antes de serem vendidos.

⁷⁴ Crustacean Compassion (2024a).

⁷⁵ Crustacean Compassion (2023).

⁷⁶ Crustacean Compassion (2024a).

⁷⁷ Crustacean Compassion (2023).

⁷⁸ Barrento et al. (2010, 2012), Lu et al. (2015).

⁷⁹ Barrento et al. (2008, 2010), Uglow et al. (1986).

⁸⁰ Crustacean Compassion (2024a).

Entretanto, o sistema de exploração animal já incorpora essas perdas como parte do modelo de negócio, pois pode ser mais barato aceitar certo nível de queda de produtividade do que investir em melhorias no bem-estar dos animais explorados. Por exemplo, pode ser mais lucrativo trabalhar com uma densidade altíssima de animais do que reduzir a densidade para evitar doenças, pois o lucro obtido com a exploração dos sobreviventes compensa as perdas.

3.13. Atordoamento

O atordoamento é o procedimento que, em teoria, serve para tornar o animal totalmente insensível à dor antes de ser morto⁸¹. Atualmente, o único método comprovadamente eficaz nesse sentido é o atordoamento elétrico, que pode interromper completamente a atividade do sistema nervoso central e eliminar qualquer resposta a estímulos sensoriais⁸². Entretanto, a indústria ainda utiliza outros métodos – como o resfriamento, o uso de substâncias químicas e a exposição ao gás carbônico –, que causam extrema agonia aos animais⁸³. Mesmo no caso do atordoamento elétrico, o equipamento precisa ser específico e as especificações de cada espécie devem ser rigorosamente seguidas, para garantir que a perda de consciência ocorra em menos de um segundo⁸⁴.

3.14. A maneira como são mortos

Crustáceos decápodes criados ou capturados para fins de consumo são mortos de várias maneiras. A mais comum é colocá-los vivos em água fervente, ou então aquecer a água gradualmente até que comece a ferver⁸⁵. Esse método causa sofrimento intenso e prolongado, o que pode ser observado nas reações dos animais – eles se debatem freneticamente, lutam desesperadamente e tentam escapar da panela, sinais claros de agonia intensa antes da morte⁸⁶.

Outros métodos usados incluem arrancar os membros dos animais, resfriá-los até a morte, colocá-los em soluções com alto teor de sal, usar gás carbônico (CO₂) ou submergir animais marinhos em água doce – todos esses procedimentos causam grande sofrimento e agonia prolongada antes da morte.

Já a morte por métodos mecânicos, como perfuração ou a partir o animal ao meio, também tem um alto risco de causar sofrimento intenso. Isso porque, nesses animais, os gânglios centralizadores do sistema nervoso ficam espalhados, e seria necessário destruir todos eles ao mesmo tempo para que não sintam dor. Na prática, isso é muito difícil de fazer, mesmo por um especialista⁸⁷.

3.15. Vendas online de crustáceos decápodes

Caranguejos e lagostas também são vendidos online, sendo entregues vivos ao consumidor para que sejam armazenados e mortos em casa. Durante o transporte, que pode durar horas ou até mesmo dias, os animais ficam confinados em caixas, geralmente amontoados uns contra os outros em grupos, o

⁸¹ Crustacean Compassion (2024c).

⁸² Roth & Øines (2010), Roth & Grimsbø (2016), Fregin & Bickmeyer (2016), Weineck et al. (2018).

⁸³ Crustacean Compassion (2024c).

⁸⁴ Roth & Øines (2010), Roth & Grimsbø (2016), Fregin & Bickmeyer (2016), Weineck et al. (2018).

⁸⁵ Crustacean Compassion (2024d).

⁸⁶ Conte et al. (2021), Adams et al. (2019).

⁸⁷ Crustacean Compassion (2024d).

que aumenta o risco de ferimentos, asfixia e até de morte. Também é comum que ocorram fraturas e outros danos fatais, já que seus corpos são frágeis. Por serem aquáticos, esses animais não conseguem obter oxigênio suficiente do ar. Portanto, quando ficam sem água, podem sofrer uma morte lenta e agonizante por asfixia.

Após a entrega, os caranguejos e as lagostas podem ser mantidos, manuseados e mortos de qualquer maneira que o consumidor escolher. No entanto, é muito difícil criar um ambiente adequado para atender às necessidades de saúde e bem-estar desses animais, pois isso exige controle da qualidade da água, temperatura, salinidade e luz. Muitos consumidores armazenam os animais na geladeira ou no congelador antes de matá-los, o que lhes causa grande sofrimento. Os métodos mais comuns de matá-los incluem cortá-los em pedaços ou fervê-los vivos, ambos enquanto ainda estão conscientes⁸⁸. Como vimos no item anterior, já é extremamente difícil para um profissional treinado matar esses animais sem causar sofrimento intenso e agonia; por isso, não é possível que um consumidor sem treinamento consiga fazê-lo de maneira que não cause sofrimentos extremos.

⁸⁸ Crustacean Compassion (2024e).

PARTE II

IMPLICAÇÕES ÉTICAS

4. A SENCIÊNCIA ENQUANTO CRITÉRIO DE CONSIDERAÇÃO MORAL

4.1. Introdução

Na seção anterior foram apresentadas diversas evidências de que decápodes são sencientes. Na presente seção discutiremos as implicações éticas dessa constatação.

No presente item será apresentado um argumento que defende que uma dessas implicações é a de que devemos dar-lhes *consideração moral direta*. Isto é, que devemos evitar prejudicá-los e buscar beneficiá-los *por preocupação com o próprio bem deles*⁸⁹. No que se segue, o termo *consideração moral* será utilizado como abreviatura para *consideração moral direta*. O argumento central para defender que, se um ser é senciente, devemos considerá-lo moralmente é o *argumento da relevância*⁹⁰, explicado a seguir.

Se o objetivo da *consideração moral* é evitar prejudicar e buscar beneficiar, então, para uma entidade ser moralmente considerável, é necessário e suficiente que seja passível de ser prejudicada e/ou beneficiada. Para uma entidade ser passível de ser prejudicada e/ou beneficiada, é necessário e suficiente: (a) ser alguém e (b) experimentar certos estados como positivos e/ou outros como negativos. A *senciência* é o que faz com que uma entidade: (a) seja alguém e (b) seja capaz experimentar certos estados como positivos e/ou outros como negativos. Assim, como a *senciência* é o que torna alguém passível de ser prejudicado e beneficiado, para uma entidade ser moralmente considerável, é necessário e suficiente que seja senciente. Como decápodes são sencientes, devemos dar-lhes *consideração moral*.

Nos próximos itens discutiremos várias objeções a passos específicos desse argumento.

4.2. Objeções que questionam que decápodes são (suficientemente) sencientes

4.2.1. A alegação de que não há como ter certeza sobre se são ou não sencientes

Uma possível objeção é defender que não podemos ter certeza de que decápodes são sencientes pelo simples fato de que o único caso no qual alguém consegue ter essa certeza é quanto à sua própria *senciência*, pois é a única que se consegue experimentar diretamente. Isso é conhecido como o *problema das outras mentes*⁹¹.

Uma possível resposta é defender que, mesmo assim, temos razões para acreditar que outros indivíduos são sencientes. Por exemplo, se sei que é o processamento que ocorre no cérebro aquilo que cria as condições para a consciência se manifestar, então outros seres que possuem um aparato físico que também realize esse tipo de processamento provavelmente também são sencientes.

⁸⁹ Sobre a distinção entre *consideração moral direta* e *indireta*, ver Wilson (2002).

⁹⁰ Defesas do argumento da *relevância* podem ser encontradas em Horta (2018) e Cunha (2021, pp. 57-61).

⁹¹ Sobre esse problema, ver Avramides (2001) e Maslin (2001, ch. 8).

Entretanto, o cético dirá que essa é uma generalização apressada a partir de um único caso⁹². Isto é, dirá que não é válido deduzir, do fato de que um cérebro gera sentiência, então que todos o fazem. Assim, conclui o cético, não temos razões para pensar que existem outras mentes além da nossa.

Nesse ponto poderia ser questionado, em termos epistêmicos, de quem é o ônus da prova. Entretanto, em termos éticos, há uma boa razão para pensarmos que o ônus da prova certamente é do cético. Isso pode ser fundamentado pelo princípio a seguir.

O *princípio do benefício da dúvida*⁹³ (também conhecido como *princípio da precaução*) prescreve que, havendo dúvida razoável sobre se um ser é ou não sentiente, devemos tratá-lo partindo do pressuposto de que é sentiente, pois assim a probabilidade de dano é menor. Isto é, se o ser em questão for sentiente e o tratarmos como se ele não fosse, o dano que causaremos será maior do que aquele que teria lugar se o tratarmos como se ele fosse sentiente e ele na verdade não for.

Assim, apontar que não podemos ter certeza absoluta da sentiência de qualquer outro indivíduo, exceto nós mesmos, não é uma boa razão para negar aos decápodes consideração moral.

4.2.2. A alegação de que o grau de confiança sobre sua sentiência é menor

Existe uma posição que defende que o grau de consideração moral que devemos dar a alguém deveria depender *grau de confiança* que temos sobre se o ser em questão é ou não sentiente⁹⁴. Por essa razão, segundo essa posição deveríamos investir muito mais recursos em proteger humanos ou vertebrados em geral do que em proteger decápodes ou outros invertebrados.

Há pelo menos quatro respostas a essa objeção, que serão apresentadas a seguir.

A primeira resposta é rejeitar atribuir graus diferenciados de consideração moral com base em nosso grau de confiança. Por exemplo, poderia ser defendido que, em relação aos seres em relação aos quais há evidências de que são sentientes, todos devem contar por 1, independentemente de qual é o nosso grau de confiança nessas evidências. Como vimos na seção anterior, a pouca confiança que temos em relação à sentiência de certos tipos de animais existe devido a haver pouca pesquisa sobre sua sentiência, e não porque eles não cumprem os critérios para a sentiência. Assim, poderia ser argumentado que deveríamos estabelecer proteções contra a nossa falta de informação, em vez de utilizá-la como critério.

A segunda forma de responder seria defender que as evidências a favor da sentiência de decápodes são suficientemente fortes e que, então, não faz sentido dizer que eles contam como muito menos do que 1 mesmo que aceitemos o critério do grau de confiança.

A terceira aponta que, mesmo que tais animais contassem como menos do que 1, teria de ser endereçado um argumento adicional que fundamentasse que é justificável explorá-los, uma vez que

⁹² Ver, por exemplo, Law (2003, pp. 102-103).

⁹³ Para uma formulação detalhada e uma defesa desse princípio, ver Birch (2017). Para uma defesa de que a incerteza sobre se outros indivíduos são ou não sentientes não é uma ameaça ao critério da sentiência enquanto critério de consideração moral, ver Dung (2022). Para um exemplo de aplicação do benefício da dúvida para lagostas, ver Jones (2014).

⁹⁴ Para exemplos de defesas dessa posição, ver Chan (2011), Shriver (2020) e Sebo (2018).

essa não é uma implicação necessária. Por exemplo, a probabilidade de eles serem sencientes pode ser suficientemente alta para que devamos protegê-los contra serem explorados.

A quarta forma de responder observa que, mesmo que cada decápode contasse como muito menos do que 1, a quantidade deles que é prejudicada na exploração é tão gigantesca que ainda deveríamos investir muitos recursos para protegê-los. Seja lá o quão menor fosse o peso atribuído a cada decápode, sempre haveria uma quantidade de vítimas decápodes acima da qual a balança penderia para priorizá-los.

A única maneira de evitar essa conclusão seria estabelecer uma barreira do tipo *trunfo*, que proibiria priorizar os decápodes seja lá quantos mais fossem prejudicados⁹⁵. Entretanto, teria de ser endereçado um argumento adicional para fundamentar esse trunfo, uma vez que ele não se segue da alegação de que o peso moral de um indivíduo deveria ser multiplicado pelo nosso grau de confiança sobre se é senciente. No item 4 veremos algumas razões para rejeitar a atribuição de trunfos.

Dadas essas quatro respostas, temos razões para concluir que o argumento que apela ao critério do grau de confiança não obtém sucesso em justificar a exploração sobre decápodes.

4.3. A alegação de que ser senciente é insuficiente para receber consideração moral

4.3.1. Os critérios da espécie e das capacidades cognitivas

No item anterior foram abordadas objeções à consideração moral de decápodes que são fundadas em dúvidas sobre sua sentiência. No presente item discutiremos objeções que reconhecem que eles são sencientes, mas defendem que ser senciente é insuficiente para que devamos dar consideração moral a alguém.

Cada objeção desse grupo dá uma razão diferente para negar-lhes consideração moral. As mais comuns são as seguintes:

- Porque não pertencem à espécie humana⁹⁶.
- Porque não possuem certas capacidades cognitivas⁹⁷.
- Porque não possuem certas relações conosco⁹⁸.

O principal argumento para responder a essas objeções é, como vimos no [item 4.1](#), o *argumento da relevância*, que será explicado em mais detalhes agora.

⁹⁵ Para um exemplo de posição onde o número de vítimas não conta, ver Taurek (1977, pp. 300-303). Para uma defesa de que o número de vítimas conta, ver Parfit (1978, pp. 285-301).

⁹⁶ Ver, por exemplo, as posições de Diamond (1991), Gaita (2003) e Posner (2004).

⁹⁷ Ver, por exemplo, as posições defendidas por Francis & Norman (1978), McCloskey (1979), Frey (1980), Leahy (1991), Carruthers (1992) e Ferry (2009 [1992]).

⁹⁸ Ver, por exemplo, as posições defendidas por Narveson (1977, 1987), Becker (1983), Midgley (1983), Callicott (1989), Næss (1989), Mosterín (1998), Petrinovich (1999) e Goldman (2001).

4.3.2. Detalhando o argumento da relevância

O *argumento da relevância*⁹⁹ defende que o que é relevante para uma decisão é o que está em jogo nesta decisão. Por exemplo, o que está em jogo ao se escolher um critério para a prioridade no atendimento em uma emergência de um hospital é a possibilidade de sermos eficientes em maior ou menor grau em atender os indivíduos que mais necessitam. É por isso que, para essa questão, saber quem está mais gravemente ferido e quem corre risco de vida são fatores relevantes, ao passo que saber quantas letras cada um tem no nome não é.

O que está em jogo em questões de consideração moral é a possibilidade de, com nossas decisões, prejudicarmos ou beneficiarmos os afetados por elas. Se não houvesse essa possibilidade, não faria sentido perguntar quais seres deveriam receber consideração moral. Se é assim, então ter a capacidade de ser prejudicado ou beneficiado por nossas decisões é uma condição necessária e suficiente para que alguém deva receber consideração moral.

A sentiência é o que determina que alguém é passível de ser prejudicado e beneficiado pois, em primeiro lugar, é o que faz com que naquele corpo haja alguém (e não meramente um corpo vivo, mas “vazio”) e, em segundo lugar, porque as experiências podem ser positivas ou negativas para quem as experimenta.

Assim, de acordo com o argumento da relevância, devemos dar consideração moral a todos os seres sencientes. Como pertencer à espécie humana, possuir certas capacidades cognitivas ou certas relações conosco não é o que determina se alguém é passível de ser prejudicado ou beneficiado, são todos critérios inadequados para saber a quem dar consideração moral.

4.3.3. O que é relevante para considerar e o que é relevante para ser considerado

Poderia ser objetado que ter certas capacidades cognitivas é importante para receber consideração moral porque é isso o que permite alguém entender questões de ética e reconhecer deveres¹⁰⁰, ter um senso de justiça¹⁰¹, reivindicar seus direitos e respeitar os direitos dos outros¹⁰². Isto é, segundo essa objeção, para se receber consideração moral, alguém também tem que ser capaz de agir moralmente.

A resposta a essa objeção já está contida no próprio argumento da relevância. Saber se alguém é capaz de agir moralmente pode ser relevante para saber se devemos *responsabilizá-lo*, mas não para saber se deve ser *moralmente considerado*. Pensar que sim é uma confusão análoga a pensar que, para que alguém deva receber atendimento médico, também tem que ser um médico. Isto é, para alguém estar intitulado a ser beneficiário de uma atividade, não é necessário que também seja capaz de exercê-la. A seguir veremos um exemplo disso com o próprio caso humano.

4.3.4. A relação entre menores capacidades cognitivas e maior vulnerabilidade

Existem muitos humanos que também carecem das capacidades cognitivas normalmente citadas para negar consideração moral aos animais não humanos. Exemplos são os bebês, as crianças até certa

⁹⁹ Para mais detalhes sobre esse argumento, ver Horta (2018) e Cunha (2021, pp. 57-61).

¹⁰⁰ Ver, por exemplo, Kant (2015 [1785]). Para uma crítica, ver Korsgaard (2005) e Franklin (2005).

¹⁰¹ Ver, por exemplo, Rawls (1999 [1971], pp. 15, 441, 442, 448). Para uma crítica, ver Rowlands (1998).

¹⁰² Ver, por exemplo, Ross (1930, p. 50). Para uma crítica, ver Francione (2013 [2000]).

idade, e mesmo adultos vítimas de certas doenças ou acidentes que os impedem de ter tais capacidades. É por essa razão que não faz sentido responsabilizá-los pelo que fazem. Porém, isso não justifica desconsiderá-los. Sequer justifica tratá-los pior do que os humanos que possuem tais capacidades. Sendo assim, a falta dessas capacidades em animais não humanos (incluindo decápodes) não pode ser uma razão para tratar-lhes pior do que os humanos em geral, muito menos para causar sofrimento e morte a eles¹⁰³.

Além disso, a falta dessas capacidades em humanos é normalmente vista como uma razão para dar-lhes uma proteção ainda maior, pois contribui para aumentar sua *vulnerabilidade*. Da mesma maneira, o fato de os decápodes possuírem menores capacidades cognitivas, é uma razão para dar-lhes uma proteção ainda maior, e não, para considerá-los em menor grau, muito menos para justificar explorá-los.

4.3.5. A acusação de circularidade

Uma possível crítica ao argumento da relevância é acusá-lo de *circularidade*. A acusação poderia afirmar algo como: "os proponentes do argumento da relevância primeiro decidem que querem considerar os seres passíveis de prejuízos e benefícios, e então postulam que o que é relevante para saber quem deve receber consideração moral é saber quem é passível de ser prejudicado e beneficiado". Segundo essa acusação, qualquer outro critério poderia fazer o mesmo. Por exemplo, alguém poderia decidir de antemão que quer considerar todos os (e apenas os) humanos, e então postular que o que é relevante para receber consideração moral é pertencer à espécie humana. Segundo essa crítica, qualquer critério que escolhêssemos teria uma fundamentação igualmente circular e, por isso, qualquer critério é igualmente arbitrário.

A resposta a essa crítica consiste em apontar que o argumento da relevância não parte do pressuposto de que os seres passíveis de prejuízos e benefícios devem ser considerados, e depois postula que o que é relevante para receber consideração moral é ser passível de ser prejudicado e beneficiado. Na verdade, no argumento da relevância ocorre exatamente o inverso: os primeiros passos do argumento investigam o que é relevante para saber quem deve receber consideração moral e *chegam na conclusão* de que o que é relevante é saber quem é passível de ser prejudicado e beneficiado (e não, o contrário). É por essa razão que esses primeiros passos do argumento jamais resultariam na conclusão de que o que é relevante para receber consideração moral é pertencer à espécie humana, possuir certo nível de inteligência ou qualquer outro critério.

Isso fica evidente se o argumento da relevância for esquematizado passo a passo. Uma maneira de esquematizá-lo é como a seguir.

- A. O que é relevante para responder a uma pergunta é aquilo que faz com que a pergunta em questão tenha sentido.
- B. A pergunta "quem é moralmente considerável?" só faz sentido porque, com nossas decisões, é possível prejudicarmos/beneficiarmos os afetados por elas.
- C. Logo, o que é relevante para saber quem é moralmente considerável é saber quem é passível de ser prejudicado/beneficiado por nossas decisões.
- D. A sentiência é o que torna alguém passível de ser prejudicado/beneficiado por nossas decisões.
- E. Logo, o que é relevante para saber quem é moralmente considerável é saber quem é sentiente.

¹⁰³ Para um desenvolvimento detalhado desse argumento, ver Ehnert (2002) e Horta (2014).

Cada novo passo do argumento adiciona uma *nova* informação, que é *derivada* das anteriores, mas *não está já contida* nas anteriores. Portanto, o argumento da relevância não é circular.

4.4. A alegação de que devem receber consideração moral em menor grau

4.4.1. Seres com menores capacidades cognitivas deveriam contar menos?

Determinadas posições reconhecem que devemos dar consideração moral a todos os seres sencientes, mas defendem que devemos construir *hierarquias de status moral*. As posições desse tipo utilizam diferentes critérios para atribuir graus diferenciados de status moral. Algumas dão uma consideração maior a membros da espécie humana¹⁰⁴. Já de acordo com outras o grau de consideração moral deve ser diretamente proporcional ao grau de capacidades cognitivas, independentemente de espécie¹⁰⁵.

O que há de comum a todas as posições desse tipo é defenderem que, diante de prejuízos de mesma magnitude, devemos priorizar quem possui um status superior. Segundo algumas variantes mais extremas dessas posições, devemos priorizar quem possui um status moral superior mesmo quando o prejuízo sobre eles for menor.

Hierarquias de status moral com base na raça ou gênero são cada vez mais reconhecidas como injustas. Serão as hierarquias morais com base na espécie e no grau de capacidades cognitivas também injustas? A seguir veremos dois princípios que mostram que sim.

4.4.2. O princípio da igual consideração

Na base do *princípio da igual consideração*¹⁰⁶ está a ideia de que, se o que dá razões para evitarmos prejuízos é o seu próprio teor negativo, e se o que dá razões para buscarmos benefícios é o seu próprio teor positivo, então, a *força* dessas razões depende da *magnitude* dos prejuízos e dos benefícios. Ou seja, prejuízos e benefícios equivalentes devem receber o mesmo peso, e prejuízos e benefícios maiores devem receber peso maior, independentemente de fatores como a espécie, a raça, o gênero ou o grau de capacidades cognitivas de quem receberia esses prejuízos ou benefícios.

Poderia ser objetado que nem sempre devemos priorizar evitar o prejuízo maior. Esse seria o caso se, por alguma razão, alguém tivesse feito algo para merecer o prejuízo do qual padece¹⁰⁷. Entretanto, mesmo que esse fator seja relevante, não poderia justificar dar um peso menor aos animais não humanos e/ou a seres que possuem menores capacidades cognitivas, pois tais características são resultado da loteria natural, e não, de mérito ou demérito.

Há duas maneiras básicas pelas quais o princípio da igual consideração é violado. A primeira é quando prejuízos/benefícios equivalentes recebem peso diferenciado. Por exemplo, se certa prática prejudicial a decápodes seria considerada injustificável se fosse feita a humanos, causando-lhes prejuízos equivalentes, então o princípio está a ser violado.

¹⁰⁴ Ver, por exemplo, Benson (1978, p. 537), Diamond (1991, p. 59), Mosterín (1998, p. 24) e Næss (2005, p. 171).

¹⁰⁵ Ver, por exemplo, a posição de McMahan (2002, pp. 242-245, 265).

¹⁰⁶ Para uma explicação mais detalhada sobre esse princípio, ver Singer (2002 [1993], cap. 3) e Cunha (2021, pp. 61-66).

¹⁰⁷ Para uma discussão sobre a relevância da noção de merecimento na ética, ver Feinberg (1970) e Sher (1987).

A segunda, mais extrema, é quando prejuízos/benefícios maiores recebem peso menor do que prejuízos/benefícios menores. Um exemplo é o próprio consumo de animais¹⁰⁸. Por exemplo, se os humanos consomem uma refeição envolvendo decápodes, o benefício que ganham é alguns minutos de prazer (que, aliás, poderia ser obtido de outra maneira, com alimentação vegetal). Isso implica em morte (e, provavelmente, também sofrimento) para pelo menos um decápode (e, na vasta maioria dos casos, para muitos decápodes). Por outro lado, se os humanos param de consumir os animais, se é que teriam algum prejuízo com isso, seria um prejuízo bem menor, em comparação ao que os animais tem que passar para que os humanos obtenham esse pequeno benefício. Assim, o consumo de animais em geral, incluindo o consumo de decápodes, é uma violação extrema do princípio da igual consideração.

4.4.3. O princípio da imparcialidade

Hierarquias de status moral também podem ser rejeitadas com base no *princípio da imparcialidade*¹⁰⁹. Na base desse princípio está a ideia de que, para uma decisão ser justa, precisa ser imparcial (isto é, não pode ser tendenciosa), e é imparcial somente se seria aprovada em condições onde não soubéssemos qual posição ocuparíamos entre os afetados.

Se não soubéssemos a nossa espécie, certamente consideraríamos arbitrário dar um status superior para humanos. Se não soubéssemos se nasceríamos ou não como seres que um dia desenvolveriam capacidades cognitivas complexas, certamente consideraríamos arbitrário dar um status superior aos seres que possuem tais capacidades.

Isso mostra que o status moral superior para humanos ou para seres que possuem capacidades cognitivas complexas só é defendido porque seus defensores sabem que estão no grupo privilegiado. Se é assim, então tais posições violam o princípio da imparcialidade.

4.4.4. O apelo ao grupo

Segundo o que chamaremos de *apelo ao grupo*, os animais não humanos devem receber uma menor consideração porque não possuem capacidades cognitivas sofisticadas. Entretanto, a mesma visão mantém que os humanos que, por alguma razão (como acidente, doença ou condição congênita) não possuem tais capacidades (e nem mesmo o potencial para desenvolvê-las), ainda assim, deveriam receber igual consideração. A razão para isso, segundo o apelo ao grupo, é que os indivíduos devem ser tratados não de acordo com suas características, e sim, de acordo com as características típicas do grupo ao qual pertence¹¹⁰.

Assim, de acordo com essa visão, os humanos que carecem das capacidades cognitivas sofisticadas deveriam receber o mesmo grau de consideração que deveria receber qualquer outro humano, porque pertencem a um grupo (a saber, a espécie humana) cujos membros normais possuem essas capacidades. Já os animais não humanos, de acordo com essa visão, deveriam receber uma consideração menor porque os membros normais do seu grupo (a saber, a espécie a qual pertencem) não possuem tais capacidades.

¹⁰⁸ Para uma comparação do dano para animais não humanos e humanos nessa questão, ver Horta (2019 [2017], pp. 138-142).

¹⁰⁹ Para uma exposição detalhada desse argumento, ver Rowlands (2009 [1998], pp. 118-175).

¹¹⁰ Para exemplos, ver Scruton (1996, p. 54-5); Campbell (2001, p. 164) e Machan (2002, p. 11). Para críticas, ver Clark (1977, p. 135); Singer (1991, p. 61-2) e Rollin (1998, p. 418).

Um raciocínio similar é o *apelo à média*. Segundo essa visão, a razão pela qual o racismo e o sexismo são injustos é que não podemos deduzir, a partir da cor da pele ou o gênero de alguém, que suas capacidades cognitivas são maiores ou menores. Isso porque, ainda que haja uma ampla variação nos níveis individuais dessas capacidades, a *média* dos grupos é similar. Já quanto aos animais não humanos, segundo a mesma visão, estamos justificados a dar-lhes uma consideração menor porque podemos deduzir, a partir do fato de que alguém é um animal não humano, que suas capacidades cognitivas realmente não ultrapassam certo nível.

Há várias críticas possíveis de serem feitas a ambas as visões. Veremos as principais a seguir,

A primeira crítica aponta que teria de ser explicado por que o nível das capacidades cognitivas (seja do próprio indivíduo, seja do grupo) é importante para o grau de consideração moral que alguém deveria receber. Na objeção isso é simplesmente assumido, sem ser explicado. Além disso, é possível argumentar que não é relevante. Por exemplo, poderia ser apontado que, se a razão pela qual alguém precisa de consideração moral é porque é passível de ser prejudicado e beneficiado, então o *grau* dessa consideração precisa depender da *magnitude* dos prejuízos e benefícios, e não das capacidades cognitivas. Nesse sentido, o grau de capacidades cognitivas só seria relevante para o grau de consideração se houvesse necessariamente uma correlação entre alguém ter maiores capacidades cognitivas e ser passível de ser prejudicado e beneficiado em maior grau. Entretanto, como discutido nos item 4.3.4 e 4.5, não há essa correlação (na verdade, como vimos, geralmente ocorre o contrário).

A segunda crítica aponta que a objeção é circular. A objeção entra em cena para tentar explicar por que saber a espécie a qual alguém pertence é importante para saber o grau de consideração que lhe é devido. A explicação oferecida é que ela revela o grau de capacidades cognitivas típico do grupo ao qual o indivíduo pertence. Entretanto, a objeção já divide os grupos com base na espécie. Assim, poderia ser questionado: "por que dividir os grupos com base na espécie e não nas próprias capacidades cognitivas – e, portanto, fazer uma hierarquia com base nos níveis de inteligência, independentemente de espécie?". Em resumo, a objeção entra em cena para explicar a relevância da espécie, mas já assume que ela é relevante ao utilizá-la como critério para dividir os grupos.

A terceira crítica, por sua vez, é dirigida à ideia de que os indivíduos devem ser tratados de acordo com as características do grupo ao qual pertencem, em vez de serem tratados de acordo com as características que realmente possuem. Essa ideia é no mínimo controversa, e precisaria ser fundamentada. Porém, isso não é feito pela objeção. Se a ideia foi inserida apenas porque justificaria dar uma maior consideração aos humanos, então ela não é plausível de modo independente. Por fim, além disso, é possível oferecer exemplos que sugerem que é injusto não tratar os indivíduos de acordo com suas características. É o que veremos na crítica a seguir.

A quarta crítica acusa a objeção de ser arbitrária. Primeiro afirma que aquilo que justifica dar uma consideração menor aos animais não humanos é o fato de carecerem de certas capacidades. Entretanto, se houvesse um animal não humano que tivesse tais capacidades, a objeção defenderia que, mesmo assim, estaria justificado dar uma consideração menor a esse animal porque a maioria dos outros membros da sua espécie não possui essas capacidades. Em resumo, a objeção pode ser acusada de arbitrariedade por excluir da igual consideração os animais não humanos que porventura cumprissem o critério que ela adota e incluir na igual consideração os humanos que falham em cumprir o mesmo critério. Uma maneira de tentar contornar essa crítica é manter que, para alguém receber igual consideração, basta cumprir uma das duas condições a seguir: ou possuir certas capacidades cognitivas, ou pertencer à espécie humana – assim, se algum animal não humano tivesse as capacidades em questão, deveria receber igual consideração. Entretanto, essa variação também pode

ser acusada igualmente de arbitrariedade, pois exige dos animais não humanos que tenham certas capacidades para que recebam igual consideração, mas não exige o mesmo dos humanos (em relação a estes, é suficiente pertencer à espécie humana).

4.4.5. E se decápodes contassem menos? Quais as implicações?

A ideia de graus diferenciados de status moral frequentemente é trazida à tona na tentativa de justificar a exploração animal¹¹¹. Entretanto, o que teria que ser mostrado para justificar sua exploração não é que tais animais deveriam contar menos, e sim, que os seus interesses vitais, como em não sofrer e em não morrer, deveriam contar muito pouco.

E, mesmo que tais animais contassem muito pouco, dados os seus números, ainda teríamos que investir uma grande quantidade de recursos em protegê-los. Anualmente são mortos em torno de 25 trilhões de decápodes para consumo humano¹¹². Em 2023, o número de mortes de humanos foi na casa de 61 milhões¹¹³. Para que devêssemos investir mais recursos em ajudar humanos, cada humano teria que importar mais do que 409.836 vezes cada decápode. E, mesmo que o número de mortes de humanos fosse o total da população humana (8 bilhões), para que devêssemos investir mais recursos em ajudar humanos, cada humano teria que importar mais do que 3.125 vezes cada decápode. Como vimos, dados os princípios da igual consideração e da imparcialidade, não parece haver justificativa para sequer darmos um peso maior aos humanos, muito menos para se dar um peso que é 3.125 ou 409.836 vezes maior.

Uma maneira de rejeitar essa implicação é defender que o número de indivíduos não importa¹¹⁴. Entretanto, essa posição implicaria que, se tivermos que escolher, ou salvar todos os indivíduos do universo exceto um, ou salvar um e deixar morrer todos os outros indivíduos do universo, que não temos nenhuma razão para preferir a primeira opção. Além disso, o próprio princípio da igual consideração já oferece uma explicação do porquê o número de indivíduos importa: se cada um conta por um, então dois contam por dois, e assim por diante¹¹⁵.

Outra maneira de tentar rejeitar a implicação acima aceita que números importam, mas defender que os números tem de ser multiplicados pelo dano que cada indivíduo teria com o sofrimento e/ou com a morte e que, fazendo isso, a balança penderia para investir mais recursos em ajudar humanos. A alegação de que os decápodes são pouco prejudicados com o sofrimento será discutida no **item 4.5**, e de que são pouco prejudicados com a morte será discutida em todo o **capítulo 5**. Independentemente disso, mesmo se essas alegações estivessem corretas, isso implicaria apenas que deveríamos investir menos recursos (e não, que não deveríamos investir recursos) em prevenir os danos sobre decápodes. Além disso, como já mencionado anteriormente, também não implicaria que explorá-los está justificado.

¹¹¹ Ver, por exemplo, Machan (2002).

¹¹² Ver Waldhorn & Altric (2023).

¹¹³ Ritchie e Mathieu (2023).

¹¹⁴ Para um exemplo, ver Taurek (1977, pp. 300-303).

¹¹⁵ Esse argumento é desenvolvido em detalhes em Parfit (1978, pp. 285-301).

4.5. A objeção de que sofrem menos devido à falta de certas capacidades cognitivas

Por vezes é defendido que os animais que possuem capacidades cognitivas pouco desenvolvidas são pouco capazes de sofrer¹¹⁶. Essa visão poderia ser utilizada para se defender que nada de muito sério ocorre aos decápodes quando são explorados. A seguir veremos três argumentos que questionam essa alegação.

1. Há casos onde o indivíduo sofre mais justamente pela falta de entendimento do que está em jogo¹¹⁷. Por exemplo, alguém pode estar tentando ajudar um animal e este, por não entender que a pessoa quer lhe ajudar, pode entrar em pânico. Essa é uma das razões pelas quais os animais muitas vezes entram em desespero quando são capturados para serem medicados. É por essa mesma razão que, em se tratando de humanos, é mais difícil aplicar medicamentos em crianças do que em adultos.

2. É verdade que por vezes maiores capacidades cognitivas implicam em sofrimento maior. Por exemplo, somente quem consegue imaginar o futuro sofre por antecipação, e somente quem têm uma memória de longo prazo sofre por recordação de eventos negativos que aconteceram há muito tempo. Entretanto, esses seres também podem ter o seu sofrimento presente aliviado por antecipação ou recordação de eventos positivos. Por outro lado, seres que não possuem tais capacidades, ou que as possuem de modo muito limitado, se estão a sofrer no presente, estão totalmente em sofrimento¹¹⁸.

3. Por razões evolutivas é bem possível que a intensidade do sofrimento não seja diminuída por conta de menores capacidades cognitivas. A capacidade de experimentar sofrimento e prazer é um traço que prevaleceu na história evolutiva provavelmente porque está diretamente conectado à motivação para o comportamento¹¹⁹. Isto é, os seres sencientes evitam os estímulos que os fazem sofrer e buscam os que lhes dão prazer. Esse comportamento, por aumentar as chances de que sobrevivam, aumenta também as chances de que se reproduzam e passem esse traço adiante. Quanto maiores as capacidades cognitivas, maior a diversidade de motivações para o comportamento e aprendizado. Então, é possível que seres com maiores capacidades cognitivas consigam sobreviver e passar seus genes adiante mesmo se não tiverem experiências de sofrimento e prazer muito intensas. Por outro lado, quanto menores as capacidades cognitivas de um animal, mais a sua motivação para agir e para aprender estará ligada unicamente à intensidade da dor e do prazer. Isso significa que, em relação a animais com menores capacidades cognitivas, é bastante possível que sofram de maneira ainda mais intensa¹²⁰ pois, se não fosse dessa maneira, muito provavelmente essas espécies não teriam tido sucesso em passar os seus genes adiante e não mais existiriam.

Isso parece especialmente verdadeiro no caso de animais que não recebem cuidado parental, pois precisam navegar no ambiente e tentar sobreviver logo que saem dos ovos¹²¹. Além disso, as ninhadas nessas espécies normalmente são gigantescas (milhares ou mesmo milhões) sendo que, em períodos de aproximada constância populacional, a média de sobreviventes é de apenas dois por ninhada¹²².

¹¹⁶ Ver por exemplo as posições de Groff & Ng (2019, p. 7), e Browning & Veit (2023, p. 13).

¹¹⁷ Sobre isso, ver Singer (2004 [1975], cap. 1).

¹¹⁸ Sobre isso, ver Rollin (1989, p. 144).

¹¹⁹ Sobre isso (e mais especificamente no caso dos decápodes), ver Gherardi (2009).

¹²⁰ Ryder (2002, p. 64).

¹²¹ Sobre isso, ver European Food Safety Authority (2005), e Doody & Paull (2013).

¹²² Ver Horta (2010), *Ética Animal* (2025 [2015]), *Animal Ethics* (2021, pp. 55-59), e Cunha (2022, pp. 28-34).

Mesmo com ninhadas tão gigantescas assim, a taxa de sobreviventes é baixíssima. Isso sugere que, se esses animais não tivessem a capacidade de sentir aguçada já nesses estágios, muito provavelmente essas espécies não mais existiriam. Assim, o fato de essas espécies ainda existirem é um indicativo de que seus membros provavelmente possuem uma capacidade de sentir bastante aguçada.

4.6. Conclusão

Se os argumentos acima são sólidos, então seguem-se as seguintes conclusões:

1. Decápodes, assim como qualquer outro ser senciente, devem receber não apenas consideração moral direta, mas igual consideração.
2. Mesmo que houvesse justificativa para dar aos decápodes um peso menor em nossas deliberações morais, dados os seus números, ainda deveríamos investir uma grande quantidade de recursos em protegê-los.
3. A sua menor capacidade cognitiva não os torna, por isso, pouco capazes de sofrer.

5. DISCUTINDO O DANO DA MORTE

5.1. A alegação de que tudo bem matá-los, desde que não sofram

Discutiremos agora a visão que defende que, desde que a exploração sobre decápodes seja modificada para que não sofram durante o uso, nenhum dano é causado a esses animais, mesmo que sejam mortos, pois alegadamente não seriam prejudicados com a morte.

Proponentes dessa visão têm oferecido diferentes razões para defender que esses animais não são prejudicados com a morte. Duas das mais comuns são a alegação de que não entendem o que é a morte¹²³ e a de que não são capazes de ter desejos orientados para o futuro que seriam frustrados com a morte¹²⁴. Há, entretanto, um argumento que explica de que consiste o dano da morte, e essa explicação implica que para alguém ser prejudicado por esta, não é necessário, nem entender o que é a morte, nem ser capaz de ter desejos orientados para o futuro.

5.2. O dano da morte enquanto dano por privação

O dano da morte é um dano de tipo diferente do dano do sofrimento. O sofrimento é um dano pela presença daquilo que é negativo. Já a morte é um dano pela ausência daquilo que seria positivo¹²⁵.

Assim, para avaliarmos se um indivíduo seria prejudicado ou não com a morte, o que temos de fazer é comparar dois futuros possíveis (um onde o indivíduo morre agora, e outro onde continua vivo) e ver qual deles seria melhor para o indivíduo em questão, em termos do balanço entre eventos positivos e negativos. Se, dado o provável futuro do indivíduo, continuar vivo for melhor para ele do que morrer, então ele é prejudicado com a morte (do contrário, não é).

Em resumo, o que esse argumento diz é que alguém é prejudicado com a morte toda vez que continuar vivo for melhor do que morrer, e que isso deve ser avaliado a partir da quantidade de eventos positivos e negativos que o indivíduo experimentaria em cada um dos cenários.

Observe que, segundo esse argumento, para alguém ser prejudicado com a morte não é necessário entender o que é a morte, nem ser capaz de ter desejos orientados para o futuro. Se isso estiver correto, então todo ser senciente com possibilidade de ter uma vida minimamente significativa pela frente é prejudicado com a morte, independentemente de a qual espécie pertencer e do grau de suas capacidades cognitivas. Portanto, a exploração sobre decápodes já os prejudica por causar suas mortes, mesmo se não sofrerem durante a exploração.

5.3. A objeção de que consumi-los acaba com vidas negativas

Uma possível objeção à conclusão acima seria concordar que o dano da morte está em impedir o que é positivo, mas defender que o consumo de decápodes na verdade os beneficia, pois acaba com vidas que são bastante negativas.

¹²³ Ver, por exemplo, a posição de Cigman (1981). Para críticas a essa posição, ver Sapontzis (1987, pp. 161-173).

¹²⁴ Essa posição foi defendida pro Singer (2002 [1993], pp. 93-118).

¹²⁵ Ver, por exemplo, as posições de Nagel (1980, pp. 1-10) e Feldman (1991).

De acordo com essa objeção isso valeria tanto para os animais criados para este fim (pois, como vimos na primeira seção, são criados em condições altamente adversas ao seu bem-estar) quanto para os que são pescados na natureza (pois a vasta maioria dos nascidos têm predominantemente experiências negativas).

Isso ocorre na natureza principalmente devido ao fato de esses animais terem uma quantidade gigantesca de filhotes por ninhada. Por exemplo, o camarão *Penaeus vannamei* coloca entre 100.000 e 250.000 ovos em cada posta¹²⁶, e o *Litopenaeus setiferus* coloca entre 500.000 e 1 milhão¹²⁷. Em populações estáveis ao longo de algumas gerações podemos deduzir que em média apenas um descendente por progenitor sobreviveu até à idade adulta (isto é, dois por ninhada, e menos do que isso se há progenitores que se reproduzem mais de uma vez na vida)¹²⁸. Todo o restante nasce geralmente apenas para morrer de inanição ou ser comido por outros animais, muitas vezes sem ter nenhuma experiência positiva¹²⁹. Por essas razões, de acordo com essa objeção, consumi-los beneficia-os justamente por causar-lhes a morte.

Começemos por analisar o caso dos decápodes que são criados para consumo. O fato é: se temos razões para acabar com suas vidas porque estas são repletas de sofrimento, então isso nos dá razões ainda mais fortes para evitar que cheguem a nascer nesses contextos. Ao consumi-los, incentivamos tal produção, o que faz com que novos animais nasçam em tais contextos. Assim, o fato de que a morte de alguém que vive uma vida repleta de sofrimento livra-o de tal sofrimento não tem a implicação de que criar animais para consumo está justificado (muito pelo contrário).

Diante disso, poderia ser objetado que, no caso dos animais na natureza, não estamos em condições de optar por fazer com que não cheguem a nascer e que, então, o melhor que podemos fazer é matá-los (e pescá-los contribuiria para isso). Entretanto, é falso que não estamos em condições de tentar fazer com que não cheguem a nascer. Por exemplo, poderiam ser conduzidos programas para fazer com que nasçam em menor quantidade (por exemplo, por meio do uso de contraceptivos¹³⁰).

Uma objeção a isso seria afirmar que, em relação aos que já nasceram, pescá-los beneficia-os porque mata-os, livrando-os de vidas repletas de sofrimento. Entretanto, aqui há dois problemas, como veremos a seguir.

O primeiro é que poderia ser estudado como modificar o ambiente para que suas vidas sejam positivas. Isto é, apontar que suas vidas são negativas não justifica automaticamente matá-los, pois a morte só é um benefício se não há outra maneira de melhorar a vida em questão.

O segundo problema é que a principal razão pela qual o sofrimento predomina largamente nas vidas dos animais na natureza é o fato de morrerem muito prematuramente. Se conseguem viver por mais tempo, normalmente aumentam as possibilidades de experiências positivas. Isso é assim porque

¹²⁶ Briggs (2009).

¹²⁷ NOAA Fisheries (2025).

¹²⁸ Para uma análise sobre como a dinâmica população afeta o sofrimento animal, ver Horta (2010). Para uma análise das implicações éticas disso, ver Cunha (2022).

¹²⁹ Sobre isso, ver Horta (2010).

¹³⁰ Para uma análise dos programas de administração de contraceptivos para redução de populações de animais selvagens na Europa, ver Massei (2023).

normalmente os fatores que lhes causam sofrimento também causam suas mortes. Assim, eliminando as fontes de sofrimento para eles estamos, tanto aumentando a probabilidade de terem experiências positivas, quanto aumentando o seu tempo de vida¹³¹.

Em resumo, se há outras opções para tentar tornar positivas as vidas desses animais (em relação aos que já nasceram) e de evitar que nasçam para ter vidas repletas de sofrimento, a alegação de que consumi-los beneficia-os por terminar com vidas repletas de sofrimento provavelmente não é o motivo real pelo qual se defende o seu consumo. Isto é, alega-se uma preocupação com os próprios animais, como uma forma de se esconder que a preocupação real é colocar os interesses humanos acima das vidas e do bem-estar dos animais.

5.4. A alegação de que são beneficiados por serem consumidos, pois isso os faria nascer

Se trazer alguém para uma vida negativa é prejudicá-lo, trazer alguém para uma vida positiva é beneficiá-lo¹³². Com base nisso poderia ser defendido que, se o sistema de produção de animais para consumo for modificado para que eles tenham vidas positivas, então consumi-los estaria correto pois beneficiaria-os fazendo-os nascer. Segundo essa posição, o mal causado ao indivíduo morto seria anulado pela criação de um novo indivíduo que ocuparia o seu lugar. Essa posição é conhecida como *defesa da substituição*¹³³.

Porém, essa tese não é nada óbvia. Na verdade, é amplamente considerada inaceitável quando humanos são afetados. Por exemplo, não dizemos que tudo bem um casal matar os seus filhos desde que façam nascer outros para substituí-los. Outro problema adicional com essa posição é que a razão alegada para produzir novos nascimentos (a saber, que isso beneficiaria os animais se suas vidas forem positivas) oferece ao mesmo tempo uma razão contra matá-los uma vez que já existem (pois a morte lhes privaria, nesse caso, de vidas positivas).

Quanto a este último ponto poderia ser objetado que deixar de matá-los os beneficiaria, mas também teria o efeito de haver uma menor quantidade de indivíduos nascendo e, portanto, haveria menos indivíduos com vidas positivas ao longo do tempo. Há pelo menos três respostas possíveis a essa objeção, que serão apresentadas a seguir.

A primeira aponta que, se a meta de fazer com que haja a maior quantidade possível de indivíduos com vidas positivas ao longo do tempo justificasse a substituição, então os proponentes de tal posição teriam de preferir matar humanos e substituir por animais de pequeno porte (como decápodes ou insetos), pois é possível existir um número muito maior destes no mesmo espaço. Em resumo, a posição em questão, mesmo se estivesse correta, não justificaria que humanos consumissem decápodes.

Já a segunda resposta defende que matar um ser senciente que já existe é pior do que deixar de criar um novo ser senciente. No caso de seres sencientes já existentes há *alguém* que é prejudicado com a morte. Em contrapartida, no caso de deixar de produzir novos seres, o que há são inúmeras *possibilidades* de indivíduos futuros. Por exemplo, se um casal decide conceber uma criança neste

¹³¹ Para uma análise detalhada sobre esse ponto, ver Cunha (2022, pp. 259-261)

¹³² Para um desenvolvimento desse raciocínio, ver Singer (2002 [1993]), p. 132).

¹³³ Para exemplos de posições desse tipo, ver Crisp (1988) e Hare (1999, pp. 238-239).

mês, parece que não faz sentido dizer que prejudicaram o indivíduo que poderia ter nascido de outro óvulo se tivessem esperado o próximo mês (e vice-versa se decidem esperar o próximo mês), pois nesse caso o que há são inúmeras possibilidades futuras de indivíduos (e não, indivíduos reais). Em contrapartida, se decidem matar uma criança que já nasceu, faz sentido dizer que a prejudicaram, pois nesse caso já há um indivíduo, e não meramente uma possibilidade futura de indivíduo.

Poderia ser objetado o seguinte: por que então faz sentido dizer que prejudicamos alguém se fazemos com que nasça para ter uma vida negativa e que o beneficiamos se fazemos com que nasça para ter uma vida positiva, já que antes era apenas uma possibilidade futura de indivíduo? A diferença, nesses casos, é que com tais ações fazemos com que possibilidades se tornem indivíduos reais (que passam do estado de não existência para o estado de uma existência negativa ou positiva), algo que não acontece se a possibilidade permanece possibilidade sem chegar a se tornar um ser senciente.

Por fim, a terceira resposta critica a tese de que o mal feito a um indivíduo é compensado pelo benefício feito a *outro* indivíduo¹³⁴. Aliás, mesmo quando um benefício é feito posteriormente ao mesmo indivíduo, isso por si só já é insuficiente para justificar prejudicá-lo. Uma coisa é dizer que, se acidentalmente prejudicamos alguém, então devemos compensá-lo causando-lhe depois um benefício. Outra coisa é dizer que, porque vamos causar-lhe um benefício depois, então estamos agora autorizados a causar-lhe um malefício propositalmente. Assim, se um benefício posterior a um mesmo indivíduo já não é suficiente para justificar prejudicá-lo, é mais difícil ainda justificar prejudicá-lo se o benefício posterior for direcionado a outro indivíduo. Seria no mínimo estranho dizer que não fazemos nada de errado se causamos um prejuízo para A desde que causemos depois um benefício para B (e mais ainda se o prejuízo para A é a morte e B não é ainda um indivíduo, mas uma possibilidade futura de indivíduo).

No item anterior discutimos o argumento de que consumir decápodes está justificado porque causa a morte de seres que têm vidas miseráveis. Neste item discutimos o argumento oposto: de que consumir decápodes estaria justificado se eles tivessem vidas positivas. Podemos resumir os problemas com ambas as visões da seguinte maneira. Se as vidas de tais animais forem predominantemente negativas a ponto de a morte ser um benefício, então há fortes razões para fazer com que não cheguem a nascer em tais situações. Entretanto, se suas vidas forem predominantemente positivas, então são prejudicados com a morte, e esse dano não parece ser anulado pela criação de outro ser que teria uma vida positiva. Isto é, ambos os tipos de situação (vidas negativas e vidas positivas) não podem servir para justificar explorá-los.

5.5. Tentativas de fundamentar que são pouco prejudicados com a morte

Outras tentativas de justificar o consumo de certos tipos de animais reconhecem que eles são prejudicados com a morte, mas defendem que são pouco prejudicados com ela. Nos próximos itens discutiremos as principais tentativas nesse sentido.

¹³⁴ Para um desenvolvimento dessa crítica, ver Horta (2007, pp. 688-690).

5.6. O apelo aos prazeres intelectuais

Por vezes é defendido que, quanto mais cognitivamente sofisticadas as experiências, mais valiosas elas são e que, por isso, alguém é prejudicado em maior grau se não puder experimentá-las¹³⁵. Essa visão poderia ser utilizada para defender que, como os animais em geral (e os decápodes em particular) não são capazes dos prazeres intelectuais que os humanos são, a morte não lhes privaria de algo muito valioso e, portanto, não seriam muito prejudicados por ela.

Uma primeira maneira de questionar esse argumento é questionar a afirmação de que prazeres intelectuais são necessariamente mais valiosos. Por exemplo, poderia ser dito que uma maneira não arbitrária de averiguar o valor de um prazer é em termos de sua intensidade e de sua duração, e não, assumir de antemão que certos tipos de prazeres são mais valiosos do que outros, independentemente de sua intensidade e duração.

Nesse sentido, estar perto de alguém que amamos (uma experiência não intelectual) e jogar uma partida de xadrez (uma experiência intelectual) podem ser experiências igualmente valiosas, desde que produzam a mesma quantidade de satisfação. Por outro lado, segundo a concepção que diz que experiências intelectuais são mais valiosas, jogar xadrez tem mais valor do que estar perto de alguém que amamos, *mesmo que produza menos satisfação*, e isso parece completamente arbitrário.

Os proponentes de que prazeres intelectuais são mais valiosos poderiam objetar que há um teste que prova que estão corretos. Por exemplo, Singer sugere que imaginemos como seria viver a vida de um cavalo e a de um humano adulto normal, e depois imaginemos um terceiro estado no qual não seríamos nem um nem outro, mas lembraríamos como era cada uma das vidas¹³⁶. Ele mantém que, fizermos esse exercício, escolheremos a vida mais intelectual, e que isso provaria que tal vida é mais valiosa¹³⁷.

Cavalieri faz duas críticas a tal método. A primeira é que não temos acesso a um estado neutro no qual poderíamos comparar não arbitrariamente qual das vidas é melhor. Tudo o que mantemos o fazemos da perspectiva humana, o que é uma razão para se suspeitar da preferência por uma vida humana típica. Além disso, mesmo aquilo que preferimos em nossa vida humana típica depende das circunstâncias. Por exemplo, se estamos com sede ou fome, não preferimos nesse momento prazeres intelectuais (mesmo conhecendo os dois tipos de prazeres). Isso sugere que é falso que, conhecendo ambos os tipos de prazeres, preferiríamos os prazeres intelectuais em toda e qualquer circunstância. A segunda crítica de Cavalieri é que, como o método em questão apela ao que *escolheríamos* (e não ao que *deveríamos escolher*), ele não mostra que alguém estaria errado se, depois de imaginar ambos os tipos de vida, escolhesse a vida menos intelectual¹³⁸.

Isso tudo mostra que é questionável a tese de que prazeres intelectuais são mais valiosos. Entretanto, mesmo que fossem, isso não fundamentaria a conclusão de que os animais incapazes de tê-los são pouco prejudicados com a morte, pois isso não mostraria que prazeres não intelectuais não são valiosos, ou que são pouco valiosos.

¹³⁵ Exemplos dessa visão são as posições de Mill (1969 [1861], pp. 209-217) e Singer (2002 [1993], pp. 83-86). Críticas a essa visão podem ser encontradas em Cavalieri (2001) e Sapontzis (2014).

¹³⁶ Singer (2002 [1993], p. 116).

¹³⁷ Outro proponente de uma posição similar é Mill (1969 [1861], p. 212).

¹³⁸ Cavalieri (2001, pp. 105, 110-111).

Mostrar que A é mais valioso do que B não é mostrar que B não é valioso: sequer mostra que B é pouco valioso (pode, na verdade, ser muitíssimo valioso, apenas levemente menos valioso do que A). Por exemplo, as experiências não intelectuais desses animais podem lhes ser, assim como acontece no caso humano, muitíssimo gratificantes, e, por isso, a morte os prejudicaria em alto grau por impedi-los de desfrutá-las.

5.7. O apelo à conexão psicológica

Segundo certa posição, para alguém ser muito prejudicado com a morte, tem de manter uma *conexão psicológica* forte com o seu futuro¹³⁹. Por conexão psicológica, quer-se dizer o grau com que são mantidas memórias, traços de caráter, crenças, desejos, intenções etc.

Com base nisso poderia ser afirmado que os decápodes, por possuírem uma menor complexidade cognitiva, possuem uma conexão psicológica fraca e que, portanto, quase não são prejudicados com a morte, mesmo quando esta impedir que desfrutem vidas bastante positivas: “é quase como se o futuro que perdem ao morrer fosse o futuro de outro alguém¹⁴⁰”.

A seguir veremos duas críticas a esse argumento. A primeira defende que uma menor complexidade cognitiva não implica uma conexão psicológica fraca. Já a segunda questiona a ideia de que a conexão psicológica seja relevante para a magnitude do dano da morte.

5.8. Questionando a afirmação de que possuem pouca conexão psicológica

Uma maneira de negar que uma menor complexidade cognitiva implique uma conexão psicológica fraca é argumentar que, justamente devido à menor complexidade cognitiva, os conteúdos que compõem a conexão psicológica desses seres tenderá a variar menos e, então, a *proporção* de conteúdos mentais mantidos ao longo do tempo será maior. Assim, na verdade uma menor complexidade cognitiva implicaria uma conexão psicológica maior, e não menor, ao longo do tempo¹⁴¹.

Poderia ser objetado que, mesmo que a *proporção* de conteúdos mentais em comum seja maior no caso de seres com uma menor complexidade cognitiva, a *quantidade* de conteúdos mentais em comum provavelmente será maior no caso de seres com uma maior complexidade cognitiva (mesmo que em seu caso a proporção de conteúdos em comum seja menor).

Essa objeção pode ser respondida apontando-se que, se o que o conceito de conexão psicológica visa expressar é o quão parecido psicologicamente alguém é entre um instante e outro, então a forma adequada de medi-la é em termos da *proporção* de conteúdos mentais em comum, e não de sua *quantidade*.

¹³⁹ Ver, por exemplo, a posição de McMahan (2002, pp. 165-174).

¹⁴⁰ Essa afirmação é feita por McMahan (2002, p. 170) para defender que crianças pequenas quase não são prejudicadas com a morte, mas ele aplica a mesma tese para a morte de muitos animais não humanos.

¹⁴¹ Para uma defesa dessa posição, ver Horta (2007, p. 752) e Faria (2023, p. 28).

5.9. Por que a conexão psicológica seria relevante para o dano da morte?

Também é possível questionar: "por que, para alguém ser bastante prejudicado com a morte, precisaria ter uma conexão psicológica forte com o seu futuro?". Discutiremos nos itens 5.10 e 5.11 as duas principais tentativas de explicação.

5.10. A conexão psicológica determina a identidade?

A *explicação centrada na identidade* afirma que aquilo que faz alguém ser o mesmo indivíduo ao longo do tempo é sua conexão psicológica¹⁴². Com base nisso, é defendido que seres que não possuem um *sentido temporal de si* (isto é, não possuem memórias nem conseguem se imaginar no futuro) são *substituíveis*¹⁴³. A razão para isso, segundo essa posição, seria que, se não há naquele corpo um mesmo indivíduo ao longo do tempo (e sim, vários surgindo e desaparecendo a cada instante), então tanto faz manter esse corpo vivo ou matá-lo e fazer nascer outro: de qualquer maneira, o indivíduo que existe agora é aniquilado (a diferença será apenas o novo indivíduo nascer neste mesmo corpo ou em outro).

Um primeiro ponto importante a ser observado em relação a essa posição é que ela só poderia ser utilizada para defender a substituição de seres que não possuem conexão psicológica alguma. Mas, esse não é o caso dos decápodes (uma vez que, como vimos no [item 2.3.5](#), formam memórias).

Além disso, é possível questionar a ideia de que aquilo que torna alguém o mesmo indivíduo ao longo do tempo é sua conexão psicológica. Por exemplo, poderia ser apontado que, apesar de que alguém que perdeu suas memórias "não ser mais o mesmo" no sentido de ser muito diferente psicologicamente do que era antes (isto é, não é mais o mesmo *qualitativamente*), isso não implica que seja outro indivíduo (*numericamente*) a ocupar aquele corpo e que o indivíduo anterior foi aniquilado¹⁴⁴. O fato de ele não se lembrar daquilo que experimentou até então não implica que seja outra consciência (numericamente) a experimentar o mundo.

Isto é, a posição em questão assume que, para alguém *ser* o mesmo indivíduo (numericamente) ao longo do tempo, tem que *saber* que é o mesmo indivíduo (numericamente) ao longo do tempo. Mas, se alguém já não fosse o mesmo indivíduo ao longo do tempo, não haveria como saber disso. Assim, não é o fato de alguém *saber* que é o mesmo indivíduo ao longo do tempo aquilo que *torna* esse alguém o mesmo indivíduo ao longo do tempo. Se é assim, então a conexão psicológica não determina a identidade (numérica) de um indivíduo.

5.11. O apelo às intuições

Outra maneira de tentar explicar a relevância da conexão psicológica para a magnitude dano da morte é defender que, se esta for medida apenas em termos do quanto um indivíduo seria privado de eventos

¹⁴² Essa visão é normalmente atribuída à Locke (2024 [1694]), mas foi defendida também por vários filósofos no século XX. Para uma lista desses autores, ver Olson (2019 [2002]).

¹⁴³ Defesas da substituição podem ser encontradas em Singer (2002 [1993], pp. 128-143), Ferré (1986, p. 399), Scruton (1996, p. 100), e Hare (1999, pp. 238-239).

¹⁴⁴ Sobre essa distinção, ver Noonan & Curtis (2018 [2004]).

positivos, chegaremos em conclusões absurdas, e que as evitamos postulando que a conexão psicológica é relevante para a magnitude do dano da morte¹⁴⁵.

Dentre essas conclusões alegadamente absurdas, estariam: (1) que certos animais não humanos seriam mais prejudicados com a morte do que certos humanos (por exemplo, se o animal em questão tivesse desfrutado menos até então e tivesse mais pela frente para desfrutar); (2) que normalmente crianças são mais prejudicadas com a morte do que adultos (porque desfrutaram menos até então e teriam mais pela frente para desfrutar); (3) que o pior momento para se morrer é no primeiro momento em que o feto se torna senciente (pois nesse caso ainda não desfrutou de nada e teria tudo pela frente para desfrutar) e que então normalmente fetos já sencientes são mais prejudicados com a morte do que indivíduos já nascidos.

De acordo com essa posição evitamos essas implicações se medirmos a magnitude do dano da morte *multiplicando* o valor do qual o indivíduo seria privado pela conexão psicológica que manteria com o seu futuro¹⁴⁶. Segundo essa visão os animais que tiverem pouca conexão psicológica não são muito prejudicados com a morte, mesmo que ela os prive de ter experiências bastante satisfatórias (pois estas seriam multiplicadas por um valor muito baixo).

Um problema nítido com essa posição é que ela não leva em conta a possibilidade de estar errada a intuição de que aquelas conclusões são absurdas. Os proponentes dessa posição defendem que tal intuição está correta se o grau de conexão psicológica for relevante para a magnitude do dano da morte. Mas, diante disso, podemos perguntar: "e por que o grau de conexão psicológica seria relevante para a magnitude do dano da morte?". E a resposta oferecida pelos proponentes da posição em questão é: "porque ele fundamenta aquela intuição"¹⁴⁷. Se é assim, então o raciocínio é claramente circular¹⁴⁸.

5.12. Magnitude do dano da morte e o tamanho do lifespan

5.12.1. A alegação de que não é errado matar quem têm pouco tempo pela frente

Uma posição por vezes defendida é a de que animais que teriam pouco tempo de vida pela frente seriam pouco prejudicados com a morte. Ter pouco tempo de vida pela frente é algo que poderia ocorrer, ou quando o lifespan da espécie do animal em questão for curto, ou quando for longo, mas o animal estiver perto do final desse lifespan.

Há pelo menos três maneiras de se questionar essa posição. A primeira aponta que ela não se aplicaria ao caso de muitos decápodes normalmente explorados, pois teriam muito tempo de vida pela frente. A segunda é questionar a tese de que, se alguém possui pouco tempo de vida pela frente, é pouco prejudicado com a morte. Por fim, a terceira defende que alguém ser pouco prejudicado com a morte é insuficiente para justificar matá-lo. Veremos cada um desses questionamentos nos próximos itens.

¹⁴⁵ Ver, por exemplo, a posição de Cigman (1981), McMahan (2002, p. 165; 2019), Belshaw (2016), e Dossena (2024a, p. 128; 2024b).

¹⁴⁶ Essa visão é defendida por McMahan (2002, pp. 43, 66-69, 75-80).

¹⁴⁷ McMahan (2002, pp. 78, 165-171, 232-233).

¹⁴⁸ O próprio McMahan, reconhece essa circularidade (2002, p. 78).

5.12.2. A objeção não se aplicaria ao caso de muitos decápodes

A seguir está uma tabela com o lifespan característico¹⁴⁹ das espécies de decápodes cujos membros são mais explorados comercialmente, bem como a idade aproximada em que são mortos¹⁵⁰ e o quanto de tempo restante de vida teriam se não fossem mortos:

Espécie	Lifespan (em anos)	Idade aproximada em que são mortos (em anos)	Quanto tempo restaria para viver (em anos)
<i>Penaeus vannamei</i>	1,5	0,6	0,9
<i>Litopenaeus stylirostris</i>	1,7	0,6	1,1
<i>Macrobrachium rosenbergii</i>	3	0,58	2,42
<i>Eriocheir sinensis</i>	5	2	3
<i>Astacus leptodactylus</i>	7	3,5	3,5
<i>Cardisoma guanhumi</i>	20	Entre 3 e 4	Entre 16 e 17
<i>Panulirus argus</i>	30	Entre 2 e 2,5	Entre 27,5 e 28
<i>Homarus gammarus</i>	72	Entre 4 e 8	Entre 64 e 68

Assim, certamente a objeção em questão não se aplicaria às três últimas espécies. Na verdade, é questionável se ela se aplicaria em algum caso pois, por exemplo, quando um humano ainda tem 3,5 anos de vida pela frente, não dizemos que possui pouco tempo de vida pela frente (e nem mesmo se possui apenas 0,9 anos de vida pela frente). Entretanto, mesmo se for insistido que a objeção se aplica aos 5 primeiros casos, ainda é possível questionar a tese de que tais animais são pouco prejudicados pela morte. É o que veremos no item a seguir.

5.12.3. Várias maneiras de calcular a magnitude do dano da morte

Para avaliarmos a alegação de que ter pouco tempo de vida pela frente torna a morte um dano trivial, é importante observar que há várias maneiras de se medir o quão grave é o dano da morte levando em conta o momento em que ela ocorre. A seguir estão algumas.

As duas primeiras levam em conta, ou apenas o futuro, ou apenas o passado:

A. Futuro apenas. Quanto maior a quantidade de tempo restante, maior o dano da morte.

B. Passado apenas. Quanto menos alguém viveu até agora, maior o dano da morte.

Há outras formas que levam em conta tanto o futuro quanto o passado. Entretanto, existem muitas maneiras de se estabelecer a relação entre esses dois fatores. A seguir estão dois exemplos:

¹⁴⁹ Para estes dados, ver Dugassa & Gaetan (2018), e Vogt (2012, 2018, 2019).

¹⁵⁰ Para estes dados, ver Horn (2012), Maxwell et al. (2013), Fortuna (2023) e Krisandini (2024).

C. Porcentagem. Quanto menos o tempo vivido até o momento representa da porcentagem da expectativa de vida, maior o dano da morte. Por exemplo, imaginemos que um animal possui um lifespan típico de um ano, e morre com um mês de idade. Ele viveu, então, 8,3% do que poderia ter vivido. Segundo a fórmula em questão o dano de sua morte é de 91,7% (sendo 100% o dano máximo, que é quando alguém morre logo que começa a existir enquanto ser senciente).

D. Prioridade. Mede a magnitude do dano da morte assumindo que quanto menos alguém desfrutou até agora, mais valor tem um instante adicional de desfrute. Assim, suponhamos que A e B teriam pela frente 40 anos de desfrute, mas que A desfrutou até agora 20 anos e B apenas 10 anos. Segundo essa forma de medir, apesar de A e B terem pela frente o mesmo tempo de desfrute, esse tempo seria mais valioso para B porque ele desfrutou menos até agora. Essa maneira de medir dará resultados diferentes daquela baseada na porcentagem. Por exemplo, suponhamos que A tenha um lifespan de 20 anos e já viveu 10 anos, e que B tenha um lifespan de 10 anos e que já viveu 5 anos. Segundo a fórmula *Porcentagem*, a magnitude do dano da morte para ambos é igual, pois ambos viveram 50% do total. Já de acordo com a fórmula *Prioridade*, seria levado em conta, tanto que o tempo que resta para A é maior, quanto que o tempo vivido até então por B foi menor.

Uma fórmula para calcular a magnitude do dano da morte segundo essa concepção é a seguinte¹⁵¹: $g(T) - g(P)$, onde T é o bem-estar total da vida do indivíduo caso vivesse o máximo de sua expectativa de vida, P é o bem-estar que o indivíduo viveu até o momento e g é uma função estritamente crescente e estritamente côncava. *Estritamente crescente* porque quanto mais bem estar um indivíduo teve, maior o total do bem-estar. E é *côncava* para representar a ideia de que, quanto menos alguém teve de bem-estar até o momento, maior o dano de não ter uma unidade adicional de bem-estar.

Veremos a seguir como cada uma dessas formas de medição teria de avaliar a magnitude do dano da morte.

5.12.4. Avaliando a magnitude do dano da morte segundo quatro fórmulas

A. De acordo com a fórmula *Futuro apenas*, quem possui menos tempo de vida pela frente é menos prejudicado com a morte (do que quem tem mais tempo pela frente), seja lá se forem indivíduos cujo lifespan é curto, seja lá se forem indivíduos cujo lifespan é longo e estão no fim desse lifespan. Por exemplo, suponhamos que um animal tenha um lifespan de 1 ano e viveu até agora 1 mês e que um humano (cuja expectativa de vida média é de 73 anos) tenha vivido até agora 72 anos e 1 mês. Segundo essa maneira de medir, a magnitude do dano da morte para ambos é a mesma, pois o que lhes resta são 11 meses.

Essa fórmula não implica necessariamente que os indivíduos que possuem menos tempo pela frente são *pouco prejudicados* com a morte. Implica apenas que são *menos prejudicados* do que os indivíduos que possuem mais tempo restante. Por exemplo, suponhamos que um humano nasça com uma doença que o fará viver apenas alguns poucos anos (mas que até lá sua vida será satisfatória). Esse humano não parece ser pouco prejudicado com uma morte prematura só porque a sua expectativa de vida é curta. Muito pelo contrário: parece que ele é prejudicado em alto grau se não puder experimentar o pouco tempo que ainda lhe resta.

¹⁵¹ Essa fórmula para o dano da morte foi desenvolvida por Ribeiro (2024) a partir de uma fórmula sugerida por Adler & Holtug (2019) para comparações de danos em geral (e não apenas o dano da morte).

B. De acordo com a fórmula *Passado apenas* o quanto alguém tem pela frente não importa: tudo o que importa é o quanto alguém viveu até o momento. Segundo essa fórmula, todos os animais não humanos (independentemente do tamanho de seus lifespans e do quanto resta pela frente para viverem) são tão prejudicados pela morte quanto seriam humanos que morressem com a mesma idade.

C. De acordo com a fórmula *Porcentagem*, não importa diretamente o tamanho do lifespan nem a quantidade de tempo que resta para ser desfrutada: tudo o que importa diretamente é o quanto o tempo vivido até então representa da porcentagem da expectativa total. Por exemplo segundo essa fórmula um animal não humano que é morto em 15% de seu lifespan é tão prejudicado com a morte quanto seria um humano morto em 15% de seu lifespan, seja lá qual for o tamanho do lifespan típico de cada espécie.

D. De acordo com a fórmula *Prioridade*, o tempo que resta para ser vivido teria de ser pesado em relação ao que foi vivido até o momento. Por exemplo, comparemos novamente um animal com uma expectativa de vida de 1 ano e que viveu até agora 1 mês com um humano (cuja expectativa de vida média é de 73 anos) e que viveu até agora 72 anos e 1 mês. Segundo a fórmula *Prioridade*, nesse caso o animal não humano seria mais prejudicado com a morte do que o humano, pois apesar de ambos terem o mesmo tempo de vida pela frente, o animal não humano desfrutou muito menos até o momento. É claro, de acordo com essa fórmula a magnitude do dano da morte variaria muito, dependendo do quanto variasse o tempo restante e o tempo vivido até então para os indivíduos comparados. Entretanto, de acordo com essa fórmula na maioria dos casos o dano da morte para animais não humanos é maior do que de acordo com a fórmula *Futuro Apenas*.

5.12.5. A magnitude do dano da morte e o momento em que ela ocorre

De todas as quatro fórmulas que vimos, a que leva em conta apenas o tempo futuro é a que seria menos favorável a reconhecer que a morte prejudica bastante os animais que têm pouco tempo de vida pela frente. Entretanto mesmo essa fórmula teria de reconhecer que são tão prejudicados pela morte quanto seriam humanos que tivessem o mesmo tempo de vida pela frente. Vimos também que há pelo menos três outras fórmulas, e todas elas geralmente implicam em reconhecer um maior dano da morte do que na fórmula que leva em conta apenas o futuro.

5.12.6. E, se a passagem do tempo for diferente para animais de diferentes espécies?

Existe a possibilidade de os membros das distintas espécies terem uma percepção distinta da passagem do tempo. De acordo com determinada teoria, animais menores teriam cérebros que processariam as informações mais rapidamente, tornando mais rápido o seu “relógio interno” de percepção da passagem do tempo, de tal modo que, o que para nós parece uma semana, para tal animal seria experimentado como o equivalente a meses ou anos¹⁵².

Chamemos essa teoria de *Teoria do Tempo Diferente* (TTD). Em contraste, chamemos a teoria que defende que a percepção do tempo subjetiva é a mesma, independentemente da espécie, de *Teoria do Tempo Igual* (TTI). Nossa análise no item anterior pressupôs a TTI. A seguir veremos como cada uma

¹⁵² Para uma discussão sobre isso, ver Tomasik (2019 [2016]).

das quatro fórmulas acima teria de avaliar a questão da magnitude do dano da morte se a TTD estiver correta.

- A fórmula *Futuro Apenas* teria que manter que o dano da morte para esses animais, seria maior do que se a percepção da passagem do tempo fosse igual, pois então teriam mais tempo de desfrute pela frente (o quão maior dependeria do quão mais rápido seria o seu relógio interno da percepção da passagem do tempo).
- De acordo com a fórmula *Passado Apenas*, o dano da morte para esses animais seria *menor* do que se a passagem subjetiva do tempo fosse igual, mas isso não implicaria que necessariamente seria *pequeno*.
- De acordo com a fórmula *Proporção* não haveria alteração alguma em relação à magnitude do dano da morte, pois para esta o que importa é o quanto o momento da morte representa da proporção do total do lifespan, e não o *tamanho* do lifespan.
- De acordo com a fórmula *Prioridade*, se por um lado o fato de terem experimentado mais tempo subjetivo até então contribuiria para diminuir a magnitude do dano da morte, o fato de terem uma maior quantidade de tempo subjetivo pela frente contribuiria para aumentar o dano da morte.

Em resumo, seja lá se for a TTD ou a TTI que estiver correta, não há base para se afirmar que a morte prejudica pouco os seres sencientes que tiverem pouco tempo de vida pela frente.

5.12.7. Se alguém tem pouco tempo de vida pela frente, isso justifica matá-lo?

Nos itens anteriores foi argumentado que alguém possuir pouco tempo de vida pela frente não implica que seja pouco prejudicado com a morte. Entretanto, suponhamos que, em tais condições, um indivíduo seria pouco prejudicado com a morte. Isso não parece suficiente para justificar matá-lo. Por exemplo, mesmo que um humano tenha poucos meses, ou apenas mais alguns dias (ou mesmo um único dia) de vida positiva pela frente, é normalmente considerado inaceitável matá-lo, mesmo reconhecendo-se que, nesse caso, sua morte seria um dano muito menor do que se ele tivesse anos de vida pela frente. Se essa visão estiver correta, então um animal não humano ter pouco tempo de vida pela frente também não é justificativa para matá-lo.

5.15. Conclusão

Dado o que discutimos neste capítulo e no anterior, não parece haver como justificar a exploração sobre animais sencientes, incluindo decápodes, independentemente de se a exploração causa-lhes sofrimento e morte ou somente a morte. Se é assim, então devemos ter como meta abolir essa exploração. Na próxima seção discutiremos algumas estratégias nesse sentido.

PARTE III

O QUE FAZER PARA MUDAR
A SITUAÇÃO DOS DECÁPODES?

6. AVALIANDO DIFERENTES ESTRATÉGIAS PARA MUDAR A SITUAÇÃO DOS DECÁPODES

Na primeira seção desta obra foram apresentadas evidências de que crustáceos decápodes são sencientes e também uma descrição sobre como esses animais são prejudicados quando são explorados. Na segunda seção foram analisadas as implicações éticas dos fatos descritos na primeira seção. A principal conclusão da segunda seção foi a de que não há justificativa para tal exploração e que, então, a meta deveria ser aboli-la. A presente seção analisa diferentes estratégias que poderiam ser utilizadas para mudar a situação dos decápodes.

Nos capítulos a seguir serão discutidas cinco estratégias nesse sentido.

Os temas serão divididos da seguinte forma:

O **Capítulo 7** discute a estratégia de combater o consumo.

O **Capítulo 8** discute a estratégia de investir em produtos alternativos aos de origem animal.

O **Capítulo 9** discute a estratégia de divulgar a consideração moral pelos animais.

O **Capítulo 10** discute a estratégia de tentar garantir direitos legais para os animais.

O **Capítulo 11** discute a estratégia de tentar reformas na exploração.

O **Capítulo 12** sugere algumas possibilidades para desenvolvimentos posteriores em termos de comparações mais precisas entre as diferentes estratégias.

7. DUAS ESTRATÉGIAS COM FOCO EM COMBATER O CONSUMO

7.1. Introdução

Uma maneira de combater a exploração sobre os decápodes é combater o consumo dos mesmos. No presente capítulo serão comparadas as vantagens e desvantagens de duas estratégias desse tipo: a promoção do *veganismo* e a promoção da *redução* do consumo¹⁵³.

7.2. Argumentos a favor do foco em promover a redução do consumo

Os principais argumentos a favor de focar em pedir para as pessoas reduzirem o seu consumo são os seguintes:

1. Pedir para reduzir é menos exigente do que o veganismo. Além disso, não possui o mesmo estigma associado ao veganismo. Portanto, provavelmente, mais pessoas adeririam à redução do que ao veganismo.
2. Pode ser que muito mais pessoas fazendo muito menos tenha um impacto maior do que muito menos pessoas fazendo muito mais.
3. Para que as pessoas reivindiquem a abolição da exploração animal, talvez seja suficiente que façam uma mudança mínima em seu consumo. Então, focar na redução pode gerar um apoio mais amplo da população para a causa que visa acabar com a exploração animal¹⁵⁴.
4. O foco na redução dá a oportunidade de explicar que os vários produtos de origem animal possuem impactos diferentes no sofrimento e no número de mortes de animais. Por exemplo, dá a oportunidade de explicar que o consumo de camarões e de insetos causa muito mais mortes do que o consumo de outros produtos de origem animal¹⁵⁵.
5. Mesmo se a meta é fazer com que as pessoas se tornem veganas, defender a redução do consumo pode ser uma boa estratégia do tipo “pé na porta”¹⁵⁶, onde começa-se propondo algo menos exigente para tentar com que a meta seja mais facilmente aceita depois, em etapas. Por exemplo, se A pede 5 reais e B aceita doar uma vez, isso aumenta a possibilidade de que B aceite doar mais 5 reais depois, mais do que se A tivesse pedido inicialmente 10 reais.

7.3. Argumentos a favor do foco em promover o veganismo

Os principais argumentos a favor do foco na promoção do veganismo são os seguintes:

¹⁵³ Para mais detalhes sobre esse debate, ver Anthis (2020 [2017]).

¹⁵⁴ Kateman (2015).

¹⁵⁵ Cunha (2024).

¹⁵⁶ Sobre essa estratégia, ver Freedman & Fraser (1966).

1. Enfatiza mais fortemente que a consideração pelos animais é uma questão séria.
2. Cada pessoa que adota o veganismo causa uma redução maior na quantidade de animais que nasce para sofrer e nas mortes totais.
3. É possível que um menor número de veganos tenha um maior impacto do que um número maior de pessoas que reduzem o consumo. Por exemplo, a adoção do veganismo aumenta as chances de alguém se tornar ativista.
4. Há pesquisas que sugerem que, em média, metas maiores produzem mudanças maiores do que metas mais moderadas¹⁵⁷.
5. Popularizar o veganismo desde já e reduzir o estigma associado a ele¹⁵⁸ é importante se a meta é a adoção do veganismo em larga escala posteriormente.
6. O foco na redução pode dar a entender para o público que não há nada de errado com a exploração animal (pois, quando uma prática é injusta, defende-se aboli-la). Assim, é duvidoso que o foco na redução conduzirá as pessoas a defenderem a abolição da exploração.
7. Pedir para reduzir o consumo pode, paradoxalmente, aumentar o número de animais explorados. Isso acontecerá se as pessoas entenderem errado a mensagem e, em vez de não consumirem nada de origem animal algumas vezes na semana, evitarem carne bovina e consumirem no lugar crustáceos, peixes, aves, leite ou ovos. Entretanto, isso pode ser evitado se a mensagem a favor da redução for clara (por exemplo, explicar que o público deve priorizar evitar consumir crustáceos e insetos, porque o tamanho pequeno de tais animais implica em mais mortes para produzir o equivalente em carne). Porém, mesmo assim há o risco de o público não prestar atenção a esses detalhes importantes da mensagem.
8. O veganismo possui necessariamente um foco na consideração pelos animais¹⁵⁹. Já a redução no consumo pode ser feita por razões ambientalistas e antropocêntricas (ainda que possa ser feito por consideração aos animais também). Há um consenso entre os pesquisadores de que o foco nos animais não só é mais eficiente¹⁶⁰ para beneficiar os animais, como também que o uso de argumentos ambientalistas e antropocêntricos é provavelmente contraproducente¹⁶¹.
9. Mesmo se o que alguém pretende é defender a redução do consumo, defender o veganismo pode ser uma boa estratégia do tipo “porta na cara”¹⁶². Isto é, primeiro propõe-se algo mais exigente, com o objetivo de que a meta seja mais facilmente aceita depois. Por exemplo, se A pede 50 reais e B nega, e depois A pede 5 reais, a probabilidade de B aceitar doar é maior do que se A tivesse começado pedindo 5 reais, que é o que realmente almeja.

¹⁵⁷ Ver Pearson (2012).

¹⁵⁸ Sobre esse estigma, ver Cole & Morgan (2011).

¹⁵⁹ Cunha (2023).

¹⁶⁰ Ver Anthis (2017).

¹⁶¹ Ver Greig (2017).

¹⁶² Sobre essa estratégia, ver Cialdini et al. (1975).

7.4. Conclusão e algumas questões adicionais

A discussão acima sugere que o resultado de cada estratégia dependerá: (1) do quão maior ou menor será o número de pessoas alcançada por cada estratégia e (2) do quanto de benefício para os animais cada uma dessas pessoas faria. Questões adicionais são as seguintes: (1) Melhor focar em uma única estratégia ou em ambas, mas em graus diferentes? (2) Todas as pessoas deveriam focar nas mesmas estratégias? (3) O foco (em uma ou em ambas as estratégias) por parte de uma pessoa deve ser constante, ou melhor variar com o tempo? Por questões de espaço, não abordaremos essas questões aqui, mas é importante tê-las em mente. Além disso, é importante observar que tudo o que foi discutido aqui diz respeito a mudanças de atitudes individuais. Outra discussão paralela e importante é se deveríamos focar em mudanças de atitudes individuais ou em mudanças institucionais¹⁶³.

¹⁶³ Para um resumo da discussão sobre esse tópico, ver Anthis (2020 [2017]).

8. DESENVOLVIMENTO DE ALTERNATIVAS AOS ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL

8.1. Introdução

Neste capítulo discutiremos outra possível estratégia para mudar a situação dos decápodes (e dos animais explorados em geral): focar no desenvolvimento de alternativas aos alimentos de origem animal. Diferentemente das estratégias que discutimos no capítulo anterior, cujo foco é tentar fazer o público não consumir (ou consumir menos) produtos da exploração animal, aqui o foco é simplesmente investir no desenvolvimento, barateamento e implantação de alimentos substitutos ao uso de animais. A ideia na base desse tipo de estratégia é a de que, se alternativas à alimentação à base de animais estiverem disponíveis e forem acessíveis, isso, por si só, já pode significar uma diminuição na exploração animal.

A seguir compararemos quatro alternativas aos produtos de origem animal em termos de suas possibilidades no mercado:

- Produtos à base de plantas.
- Carne cultivada.
- Proteínas alternativas à base de fermentação e de algas.
- Consumo direto de vegetais.

O **item 8.2.** lista os segmentos principais das três primeiras alternativas, bem como compara os seus respectivos tamanhos de mercado em 2024 e a projeção de crescimento até 2034. O **item 8.3** compara cada uma dessas três alternativas com os produtos da exploração animal, novamente em termos de seus respectivos tamanhos de mercado em 2024 e a projeção de crescimento até 2034. O **item 8.4** apresenta o mesmo tipo de análise, mas em relação ao consumo direto de vegetais. O **item 8.5** apresenta um resumo do debate em torno da tecnologia da carne cultivada. O **item 8.6.** compara a estratégia de focar em tecnologia alimentar com outros possíveis focos de estratégia para mudar a situação dos animais. Por fim, o **item 8.7** apresenta as conclusões sobre a estratégia focada em tecnologia alimentar.

Observe que as alternativas listadas não são necessariamente alternativas específicas ao consumo de decápodes (ainda que alguns de seus produtos possam imitar os equivalentes da exploração sobre decápodes). Entretanto, elas são todas listadas como alternativas porque: (1) podem diminuir a exploração animal em geral e; (2) podem indiretamente diminuir o consumo de decápodes por ofertarem produtos de origem não animal no mercado.

8.2. Comparando o impacto de três alternativas

Neste item serão abordados especificamente os produtos que visam oferecer substitutos aos produtos equivalentes de origem animal:

- Produtos à base de plantas.
- Carne cultivada.
- Proteínas alternativas à base de fermentação e de algas.

Portanto, neste item ainda não abordaremos os demais segmentos da alimentação à base de plantas

em geral, como consumir diretamente frutas, cereais, legumes, grãos, verduras etc. O consumo direto de vegetais será abordado no [item 8.4](#).

8.2.1. Produtos à base de plantas

Segmentos principais

- Carnes vegetais: incluem hambúrgueres, salsichas, linguiças e nuggets feitos de proteínas vegetais.
- Laticínios vegetais: leites, queijos e iogurtes à base de plantas, como soja, amêndoa e aveia.
- Outros produtos: sorvetes, maioneses e alternativas a ovos.

Tamanho de mercado em 2024

O mercado global de alimentos à base de plantas foi avaliado em aproximadamente US\$ 28,6 bilhões em 2024, com expectativa de crescimento significativo nos próximos anos¹⁶⁴. 59% dos lares nos EUA adquiriram produtos à base de plantas em 2024, representando 1,1% das vendas totais de alimentos e bebidas no varejo¹⁶⁵. Houve um crescimento de 5% nas vendas globais de alimentos à base de plantas em 2024, apesar de desafios econômicos¹⁶⁶.

Projeção de crescimento até 2034

Há uma perspectiva de crescimento contínuo, com uma estimativa de chegar a algo entre US\$ 50–60 bilhões em termos de mercado global em 2034¹⁶⁷.

8.2.2. Carne cultivada

A carne cultivada é obtida a partir da cultura de células animais, resultando um produto final com a mesma aparência, sabor e textura da carne convencional¹⁶⁸.

Segmentos principais

Até o momento, a produção de carne cultivada majoritariamente tem focado em produzir o equivalente de carne bovina¹⁶⁹, mas já há trabalhos em termos de produção de carne de aves¹⁷⁰, porcos¹⁷¹, peixes¹⁷², crustáceos decápodes como camarões e lagostas¹⁷³ e até mesmo para a produção de produtos lácteos¹⁷⁴.

¹⁶⁴ Hajjar (2025).

¹⁶⁵ Kirchner, J.; Gertner, D.; Ignaszewski, E. (2025).

¹⁶⁶ Mridul, A. (2025).

¹⁶⁷ Precedence Research. (2025a).

¹⁶⁸ Letti et al. (2021), Warner (2019), Zhang et al. (2020), Jairath et al. (2021), Huntley & McLaren (2024, p. 3).

¹⁶⁹ Chodkowska, K. A.; Wódz, K.; Wojciechowski, J. (2022)

¹⁷⁰ Aleccia, Ungar (2023).

¹⁷¹ Morrison (2023).

¹⁷² Tsuruwaka, Shimada (2022), Tsui (2023).

¹⁷³ Chandimali et al. (2024); Wired Brand Lab (2022); BLUU Seafoods (2023); Nature Communications (2023).

¹⁷⁴ Remilk (2024).

Tamanho de mercado em 2024

O mercado global de carne celular foi avaliado em US\$ 568,83 milhões em 2024¹⁷⁵

Projeção de crescimento até 2034

Há uma projeção de crescimento para US\$ 36,57 bilhões até 2034, representando uma taxa de crescimento anual composta (CAGR) de 51,64%¹⁷⁶. Empresas de grande porte de carne convencional, como Cargill e Tyson, têm investido pesadamente em carne cultivada¹⁷⁷.

8.2.3. Proteínas alternativas: fermentação e algas

8.2.3.1. Proteínas Fermentadas

Segmentos principais

- Fermentação precisa: utiliza microrganismos geneticamente modificados para produzir proteínas específicas, como albumina ou caseína.
- Fermentação tradicional: aplicada na produção de alimentos fermentados como tempeh e miso, que são ricos em proteínas e amplamente consumidos.

Aplicações

- Substitutos de ovos e laticínios.
- Ingredientes para carnes vegetais.
- Suplementos alimentares e produtos funcionais.

Tamanho do mercado em 2024

O tamanho do mercado em 2024 foi de aproximadamente US\$ 472,91 milhões.

Projeção de crescimento até 2034

A projeção para 2034 é atingir US\$ 1.768,38 milhões, com uma taxa de crescimento anual composta (CAGR) de 14,2% de 2025 a 2034¹⁷⁸.

8.2.3.2. Proteínas de algas

Principais fontes

- Spirulina e chlorella: microrganismos unicelulares ricos em proteínas e aminoácidos essenciais;
- Algas marinhas (como nori, kombu e wakame): são utilizadas em diversas culinárias asiáticas, ricas em proteínas, fibras, vitaminas e minerais.

¹⁷⁵ Pandey (2025).

¹⁷⁶ Pandey (2025).

¹⁷⁷ Starostinetskaya (2021); Huntley; McLaren (2024, p. 6).

¹⁷⁸ InsightAce Analytic Pvt. Ltd. (2025)

Tamanho do mercado em 2024

O tamanho do mercado em 2024 foi de aproximadamente US\$ 933 milhões.

Projeção de crescimento até 2034

A projeção para 2034 é atingir US\$ 1,54 bilhões, com uma CAGR de 5,1% de 2025 a 2034¹⁷⁹.

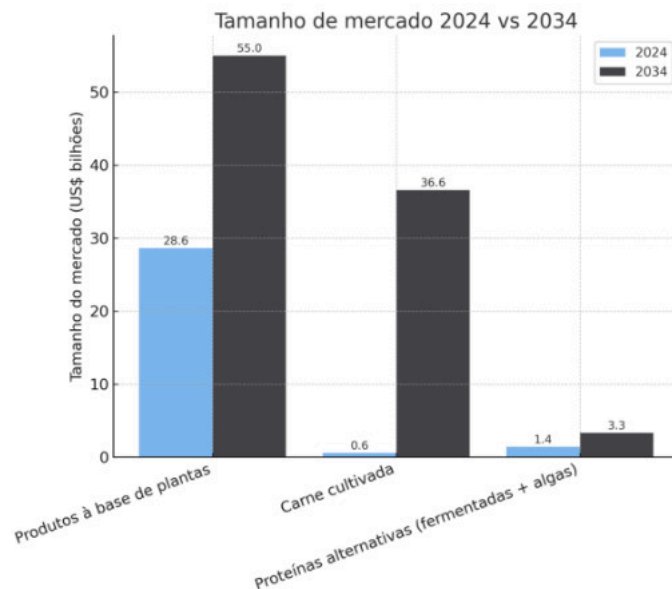
8.2.4. Tabelas e gráficos comparativos

Categoria	Tamanho de Mercado em 2024	Projeção para 2034	CAGR (2025–2034)
Produtos à base de plantas	US\$ 28,6 bilhões	~US\$ 50–60 bilhões	5–6% (aprox.)
Carne celular	US\$ 568,8 milhões	US\$ 36,57 bilhões	51,6%
Proteínas alternativas (fermentadas + algas)	US\$ 1,405 bilhões	US\$ 3,308 bilhões	9,7% média ponderada*
Fermentadas	472,91 milhões	US\$ 1,768 bilhões	14,2%
Algas	933 milhões	1,54 bi	5,1%

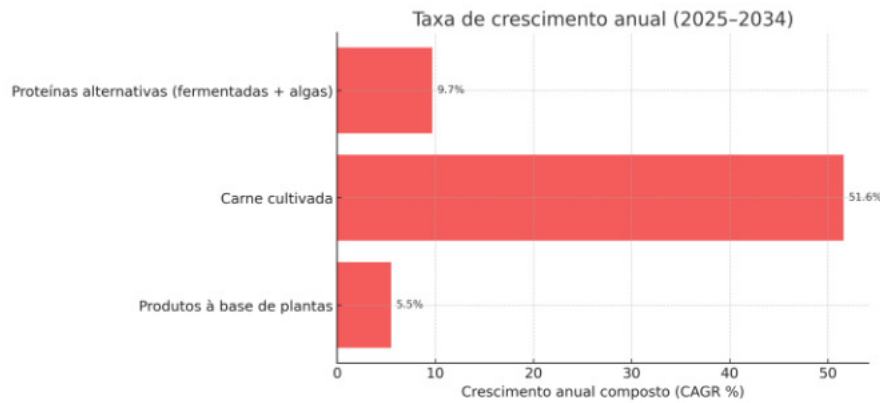
* Cálculo da CAGR ponderada (considerando tamanho relativo do mercado):

$$\text{CAGR ponderada} = \frac{472,91 \times 14,2 + 933 \times 5,1}{472,91 + 933} \approx 9,7\%$$

Os dados desta tabela estão ilustrados nos dois gráficos a seguir.



¹⁷⁹ Good Global Market Insights Inc. (2025)



8.3. Comparando com o mercado da exploração animal

Agora comparemos os dados do item anterior com os dados dos produtos decorrentes da exploração animal. Em relação a estes últimos, os dados variam bastante de acordo com cada fonte. A seguir está uma tabela com diversas fontes, referentes ao mercado de produtos da exploração de: (1) animais aquáticos (vertebrados e invertebrados); (2) vertebrados terrestres e (3) invertebrados terrestres (no caso, insetos).

Os dados a seguir, sobre o mercado da exploração sobre animais aquáticos incluem a exploração sobre crustáceos decápodes, peixes, moluscos etc.

Exploração sobre animais aquáticos			
Fonte	Mercado em 2024	Projeção para 2034	CAGR
Precedence Research ¹⁸⁰	USD 239,33 bilhões	USD 370,54 bilhões	~ 4,47 %
Globe Newswire ¹⁸¹	USD 310,66 bilhões	USD 513,31 bilhões	~ 5,15 %
PR Newswire ¹⁸²	USD 311,1 bilhões	USD 573,7 bilhões	~ 5,2 %

¹⁸⁰ Precedence Research (2025b). Publicado pela própria Precedence Research.

¹⁸¹ Precedence Research. (2025c). Publicado pela Globe Newswire.

¹⁸² Allied Market Research. Publicado pela PR Newswire.

Os dados a seguir, sobre o mercado da exploração sobre vertebrados terrestres, incluem carnes bovina, suína, de aves, produção de ovos, produtos lácteos, processados e produtos de valor agregado.

Exploração sobre vertebrados terrestres			
Fonte	Mercado em 2024	Projeção para 2035	CAGR
Market Research Future ¹⁸³	USD 1,5 trilhões	USD 1,8 trilhões	~ 1,45 %
WiseGuy Reports ¹⁸⁴	USD 1,6 trilhões	USD 2,5 trilhões	~ 4,2 %

¹⁸³ More, V. (2025).

¹⁸⁴ WiseGuyReports (2025).

As projeções de ambos os estudos foram feitas até 2035. Fazendo uma interpolação dos dados no sentido de ajustá-los para 2034 e levando em conta o CAGR, temos o seguinte:

Exploração sobre vertebrados terrestres			
Fonte	Mercado em 2024	Projeção para 2034	CAGR
Market Research Future	USD 1,5 trilhões	USD 1,8 trilhões	~ 1,45 %
WiseGuy Reports	USD 1,6 trilhões	USD 2,4 trilhões	~ 4,2 %

Os dados a seguir dizem respeito ao mercado da exploração sobre insetos:

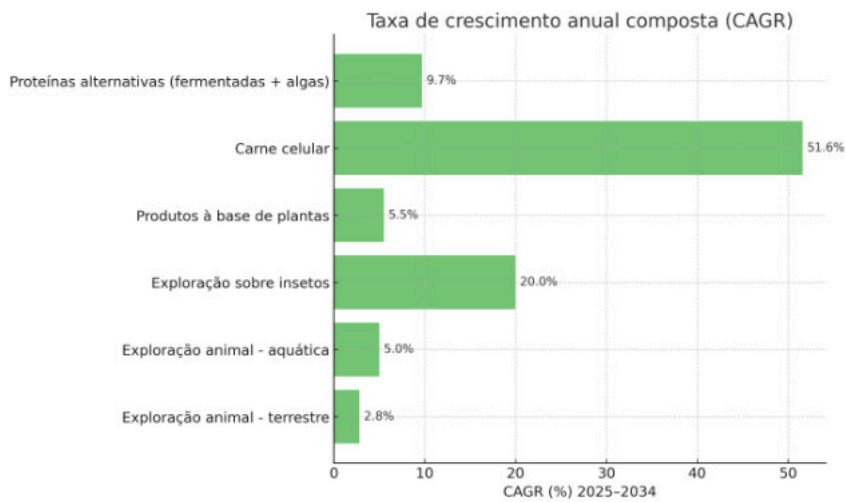
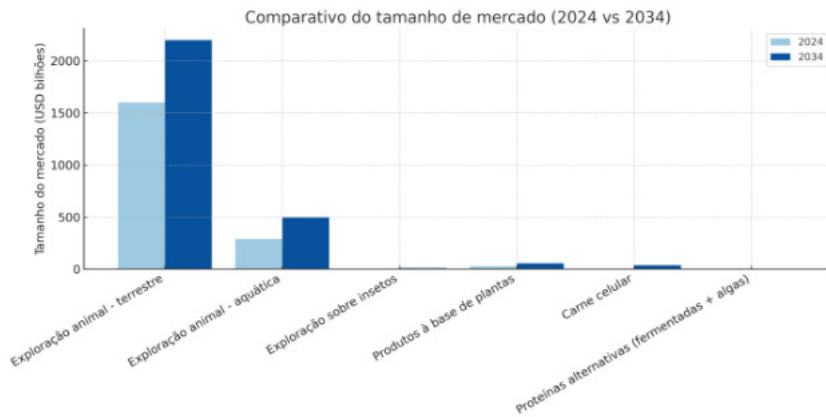
Exploração sobre invertebrados terrestres (insetos)			
Fonte	Mercado em 2024	Projeção para 2034	CAGR
Precedence Research ¹⁸⁵	1,48 bilhões	9,14 bilhões	~19,97 %

¹⁸⁵ Precedence Research (2025d).

A tabela a seguir compara todos os segmentos da exploração animal com os dados das três alternativas aos produtos de origem animal vistos no item anterior:

Categoria	Tamanho de Mercado em 2024	Projeção para 2034	CAGR (2025–2034)
Produtos da exploração de vertebrados terrestres	~US\$ 1,5-1,6 trilhões	~US\$ 2,1-2,4 trilhões	1,4 - 4,2 % (aprox.)
Produtos da exploração de animais aquáticos	~US\$ 239-311 bilhões	~US\$ 370-573 bilhões	4,5 - 5,2 % (aprox.)
Produtos da exploração sobre insetos	1,48 bilhões	9,14 bilhões	19,97 %
Produtos à base de plantas	US\$ 28,6 bilhões	~US\$ 50–60 bilhões	5–6% (aprox.)
Carne celular	US\$ 568,8 milhões	US\$ 36,57 bilhões	51,6%
Proteínas alternativas (fermentadas +algas)	US\$ 1,405 bilhões	US\$ 3,308 bilhões	9,7%

Os dados desta tabela estão ilustrados nos dois gráficos a seguir.



Observe que o CAGR do mercado animal é relativamente modesto comparado, por exemplo, ao escalonamento explosivo projetado para a carne cultivada. Esses dados refletem expectativas de disrupção (isto é, uma inovação que altera profundamente a estrutura de um setor) ou adoção agressiva (por conta da esperada velocidade da aceitação) da carne cultivada. Entretanto, é importante observar que essas expectativas são sujeitas a muitos riscos técnicos, regulatórios etc. Além disso, comparar mercados emergentes (como o de produtos alternativos aos da exploração animal) com mercados consolidados (como o da exploração animal) requer cautela, pois o mercado animal tem escala muito maior, canais consolidados, hábitos de consumo, alcance global etc., o que dá uma “barreira de entrada” alta para alternativas.

Observe também que os números da exploração animal que vimos neste item dizem respeito ao tamanho do mercado, o que não necessariamente coincide com a quantidade de animais explorados. Por exemplo, a fatia de mercado ocupada pelos produtos da exploração de vertebrados terrestres é muito maior do que aquela ocupada pelos produtos da exploração sobre animais aquáticos e sobre insetos. Entretanto, a quantidade de animais aquáticos e de insetos explorada é muito maior do que a de vertebrados terrestres. Isso ocorre porque, como geralmente esses animais são menores (camarões e insetos, por exemplo) é necessário matar uma quantidade muito maior deles para produzir o equivalente em quilos de carne por exemplo.

A tabela a seguir apresenta dados comparativos da quantidade de animais mortos em cada setor da exploração animal para consumo:

Tipo de exploração para consumo	Animais mortos globalmente por ano
Mamíferos e aves	Em torno de 80 bilhões ¹⁸⁶ .
Peixes criados em fábricas	Entre 51 e 167 bilhões ¹⁸⁷ .
Peixes capturados diretamente no mar	Entre 787 bilhões e 2,3 trilhões ¹⁸⁸ .
Animais aquáticos utilizados como ração para os peixes criados para consumo	Entre 462 bilhões e 1,1 trilhão ¹⁸⁹ .
Crustáceos decápodes criados em fábricas	Entre 255 e 604 bilhões ¹⁹⁰ .
Bichos-da-seda para produção de seda	Entre 420 bilhões e 1 trilhão ¹⁹¹ .
Insetos mortos para consumo	Entre 2 e 3,2 trilhões ¹⁹² .
Cochonilhas na produção do corante carmim	Entre 4,6 e 21 trilhões ¹⁹³ .
Camarões pescados diretamente no mar	Em torno de 25 trilhões ¹⁹⁴ .

¹⁸⁶ Our World in Data (2018), Sanders (2018).

¹⁸⁷ Fishcount (2019).

¹⁸⁸ Fishcount (2019).

¹⁸⁹ Fishcount (2019).

¹⁹⁰ Fishcount (2019).

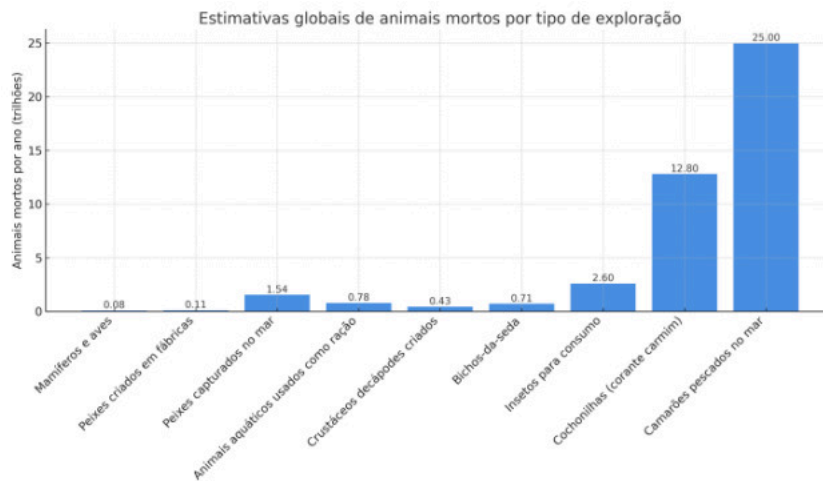
¹⁹¹ Rowe (2021).

¹⁹² Rowe (2020b).

¹⁹³ Rowe (2020a).

¹⁹⁴ Waldhorn, Autric (2023).

Os dados desta tabela estão ilustrados no gráfico a seguir:



8.4. O mercado de vegetais consumidos diretamente

Os vegetais consumidos diretamente foram incluídos como alternativa aos produtos de origem animal porque, embora não representem alternativas a produtos específicos equivalentes de origem animal, o aumento do hábito do consumo de vegetais (e de pratos preparados à base de vegetais) pode representar uma diminuição no consumo dos produtos de origem animal.

O cálculo do mercado global de vegetais consumidos diretamente foi feito a partir da soma dos dados do mercado de *fresh produce* e de *grãos e cereais*, explicados a seguir.

Fresh produce

O termo “fresh produce” designa o conjunto de produtos agrícolas vegetais frescos destinados ao consumo direto, sem passar por processamento industrial relevante¹⁹⁵.

O conceito *exclui*:

- Produtos de origem animal (carne, leite, ovos, etc.).
- Produtos vegetais processados (enlatados, congelados, secos, em pó, fermentados).
- Produtos industrializados à base de plantas (como carnes ou leites vegetais).
- Grãos e cereais secos (como arroz, trigo, milho, soja), pois são classificados em outros mercados.
- Leguminosas secas (feijão, lentilha, grão-de-bico, soja seca);

Resumindo:

Fresh produce = frutas + legumes + hortaliças + tubérculos + verduras + ervas frescas consumidos in natura ou minimamente preparados (lavados, cortados, embalados).

Grãos e cereais

Para abranger o restante da alimentação vegetal direta, é necessário adicionar os grãos, cereais e leguminosas, que representam parcela muito expressiva do consumo vegetal mundial.

Os dados dessas duas categorias, bem como a soma de ambas, estão expressos na tabela a seguir:

Categoria (2025–2034)	Tamanho de Mercado em 2024	Projeção para 2034	CAGR
Fresh Produce ¹⁹⁶	USD 3,5 trilhões	USD 5,6 trilhões	4,8 %
Grãos e cereais ¹⁹⁷	USD 374 bilhões	USD 496 bilhões	5,9 %
Total estimado	USD 3,8 trilhões	USD 6,1 trilhões	5,3%

¹⁹⁶ Allied Market Research (2025).

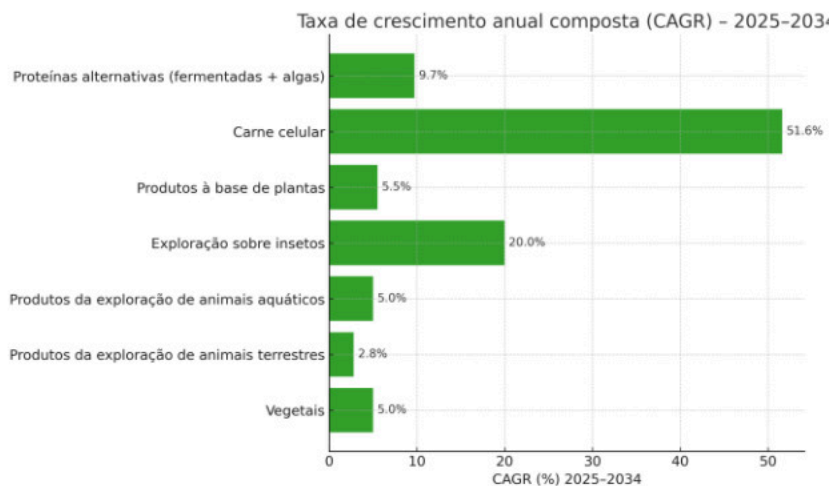
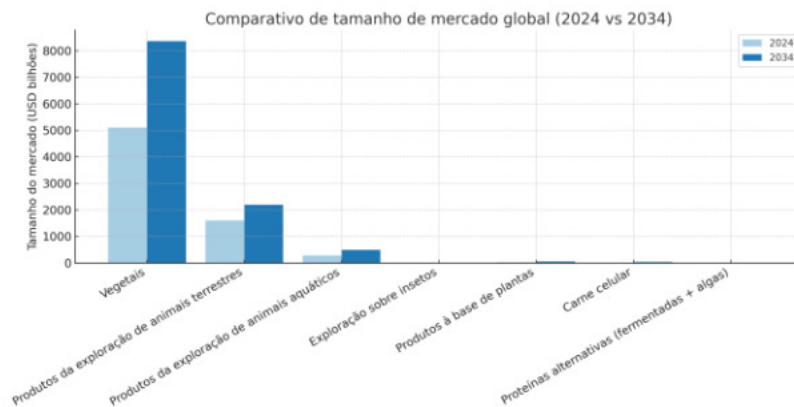
¹⁹⁷ The Business Research Company (2025).

A próxima tabela compara esses números com os números que vimos nos itens anteriores, referentes a produtos alternativos aos de origem animal, e aos produtos de origem animal:

¹⁹⁵ Allied Market Research (2025)

Categoria	Tamanho de Mercado em 2024	Projeção para 2034	CAGR (2025–2034)
Vegetais	USD 3,8 trilhões	USD 6,1trilhões	5,3%
Produtos da exploração de animais terrestres	~US\$ 1,5-1,6 trilhões	~US\$ 2,1-2,4 trilhões	1,4 - 4,2 % (aprox.)
Produtos da exploração de animais aquáticos	~US\$ 239-311 bilhões	~US\$ 370-573 bilhões	4,5 - 5,2 % (aprox.)
Exploração sobre insetos	1,48 bilhões	9,14 bilhões	19,97 %
Produtos à base de plantas	US\$ 28,6 bilhões	~US\$ 50–60 bilhões	5–6% (aprox.)
Carne celular	US\$ 568,8 milhões	US\$ 36,57 bilhões	51,6%
Proteínas alternativas (fermentadas + algas)	US\$ 1,405 bilhões	US\$ 3,308 bilhões	9,7%

Os dados dessa tabela estão ilustrados nos dois gráficos a seguir:



8.5. O debate sobre a carne cultivada

8.5.1. Introdução

Uma estratégia para combater a exploração de decápodes seria incentivar o desenvolvimento e implementação de carne cultivada. Na sequência veremos dois debates sobre essa estratégia. O primeiro diz respeito às objeções morais levantadas contra a carne cultivada. O segundo diz respeito ao seu potencial enquanto estratégia para combater a exploração animal.

8.5.2. A objeção de que a carne cultivada ainda prejudica os animais

A principal objeção de defensores dos animais à carne cultivada é que ela ainda causa dano aos animais. Por exemplo, em alguns casos usa-se soro fetal bovino (FBS) para o cultivo das células, produzido a partir de sangue retirado de um feto de vaca morto. E, mesmo quando isso não é feito, pelo menos no momento atual ela ainda requer retirar células de animais e, portanto, alguns animais teriam que ser mantidos como fonte de células. Além disso, não fica claro o que acontece com os animais durante o procedimento de extração de células nem o que acontece com o animal após a biópsia. Alguns autores alegam que, presumivelmente, eles também são mortos¹⁹⁸.

Em resposta a essas objeções, poderia ser dito, por exemplo, que a indústria da carne cultivada está mudando do FBS para os soros à base de plantas¹⁹⁹, e que há empresas que afirmam que os animais que usam como fonte de células não são mortos²⁰⁰. Também poderia ser respondido que, mesmo que a carne cultivada causasse todos esses danos, ela ainda reduziria radicalmente o número de animais que sofrem e morrem na pecuária²⁰¹.

A isso, opositores da carne cultivada poderiam responder que deveríamos rejeitar tanto a carne convencional quanto a carne cultivada porque ambas usam os animais enquanto recursos²⁰². Entretanto, apesar de no momento atual ser necessário usar animais para obtenção das células, talvez no futuro algum procedimento permita obter células indefinidamente, como o uso de linhagens celulares imortalizadas ou a clonagem, por exemplo²⁰³. Além disso, não há uma possibilidade realista de se convencer os exploradores de animais a mudarem para a produção de alimentos de origem vegetal (pois a demanda por carne continuaria), mas há uma possibilidade realista de, se a tecnologia da carne cultivada vier a lhes ser mais lucrativa do que a carne convencional, mudarem para a carne cultivada.

O apoio dos defensores dos animais talvez ajude a acelerar o desenvolvimento, barateamento e implantação da carne cultivada. Por outro lado, se os defensores dos animais se opõem à carne cultivada, caso obtenham sucesso o que conseguiriam é fazer com que os exploradores dos animais não usem (ou usem menos) recursos na carne cultivada. Entretanto, os exploradores provavelmente não usariam esses recursos para criar produtos veganos, e sim para explorar animais para fazer carne

¹⁹⁸ Chriki et al. (2022), Huntley & McLaren (2024, p. 6).

¹⁹⁹ Swartz (2021), Eat Just (2023), Huntley & McLaren (2024, p. 3).

²⁰⁰ Ver, por exemplo, Ferrari (2025).

²⁰¹ Milburn (2019), Chriki et al. (2022), Huntley & McLaren (2024, p. 6).

²⁰² Huntley & McLaren (2024, p. 6).

²⁰³ Letti et al. (2021), Ng & Kurisawa, 2021.

convencional. Assim, o problema com o argumento de que devemos rejeitar a carne cultivada porque ela ainda causaria algum dano aos animais é que, em sua ausência, provavelmente os resultados seriam muito piores para os animais.

8.5.3. A objeção de que a carne cultivada contém violência simbólica

Outra objeção levantada contra a carne cultivada acusa-a de conter *violência simbólica*. Wrenn (2024, p. 8) a compara com incentivar supremacistas brancos a divertirem-se com simulações de escravidão geradas por IA, e com incentivar adolescentes a jogarem videogames de tiroteios em escolas como uma alternativa à violência real. Ela argumenta que, assim como esses atos podem ter consequências negativas para humanos, a carne cultivada pode reforçar o especismo. Segundo a autora, a carne cultivada será uma “carne feliz”, onde os produtores empregarão táticas semelhantes às que empregam atualmente para bloquear o conhecimento do público sobre como os animais são prejudicados na produção. Ela defende que, por outro lado, os produtos vegetais que imitam a carne animal não correm o mesmo risco, pois nesse caso os consumidores sabem que esses análogos são de origem vegetal.

Há pelo menos duas formas de questionar essa objeção. A primeira é questionar a tese de que a carne cultivada reforçaria o especismo. Nesse sentido, Bryant (2024, p. 9) argumenta que a carne cultivada poderia contribuir para diminuir o especismo, uma vez que as defesas do especismo são muitas vezes motivadas pelo desejo de continuar comendo carne. Assim, se as pessoas param de comer os animais, poder ser mais fácil que aceitem rejeitar o especismo.

Já a segunda resposta aponta que, mesmo se a carne cultivada reforçar o especismo, isso é insuficiente para que devamos rejeitá-la, pois é necessário comparar os prováveis danos/benefícios resultantes de um cenário onde os recursos seriam investidos em carne cultivada com outros nos quais seriam investidos em outras coisas (além de tentar imaginar onde provavelmente tais recursos seriam investidos se não fossem investidos em carne cultivada). Pode ser que, se os mesmos recursos fossem investidos em educação anti especista, os resultados para os animais fossem melhores (ainda que isso seja também bastante incerto). Entretanto, ainda que investidores veganos teriam uma probabilidade de investir em educação anti especista se não investissem em carne cultivada, a probabilidade de os exploradores de animais que investem em carne cultivada fazerem isso é baixíssima, talvez nula. Isso sugere que devemos incentivar que pelo menos os exploradores de animais invistam em carne cultivada pois, de outro modo, investiriam tais recursos em explorar os animais. Os danos e benefícios que provavelmente resultariam precisam ser estimados levando-se em conta o estado atual do mundo. Por exemplo, já que atualmente a escravidão humana e assassinatos em escolas não são o padrão, pode ser que simulações virtuais dessas práticas causem mais danos do que benefícios. Mas, se tais práticas fossem a norma do dia-a-dia, e se a criação de simulações virtuais delas fosse diminuir consideravelmente suas ocorrências reais, fazê-lo teria saldo positivo, mesmo que tivesse também potencial de causar danos.

8.6. Vantagens e desvantagens do foco em mudanças na tecnologia alimentar

O debate sobre o foco em carne cultivada é um exemplo de um debate mais geral sobre estratégias com foco em mudanças tecnológicas versus estratégias com foco em mudança social²⁰⁴. Assim, vários

²⁰⁴ Ver Anthis (2020 [2017]).

dos tópicos discutidos aqui sobre o caso específico da carne cultivada valem para outras tecnologias também. A seguir estão alguns pontos para levarmos em conta na hora de avaliarmos o quanto investir na estratégia de incentivar o desenvolvimento e implementação de carne cultivada:

1. Quanto maior o consumo de carne cultivada em comparação à carne convencional, mais animais são poupados de sofrimento e de serem mortos.
2. A carne cultivada tem potencial de produzir mudanças comportamentais em agentes que são indiferentes ao destino dos animais. Isto é, a carne cultivada pode fazer com que mesmo pessoas que não se importam com os animais parem de consumi-los
3. Se a carne cultivada vier a ser mais lucrativa para os exploradores, eles próprios vão querer abandonar o uso de animais.
4. Para a carne cultivada de fato substituir o uso de animais em larga escala não basta que dê vantagens aos exploradores: precisa dar vantagens também ao público. Não necessariamente o público será receptivo à carne cultivada. Por exemplo, algumas pessoas podem levantar a bandeira "isso não é natural!", ou podem dizer que estão preocupadas com riscos à saúde. Porém, se o público ver vantagens na carne cultivada (por exemplo, se ela se tornar mais barata e saborosa do que a carne convencional), a probabilidade de aceitação é muito maior. Podemos traçar um paralelo com a substituição gradual da tração animal com o surgimento do automóvel. Um dos fatores-chave para tal substituição foi o fato de o automóvel oferecer muitas vantagens ao público em comparação às carroças (velocidade, conforto, proteção etc.).

Entretanto, assim como a implementação do automóvel não eliminou completamente o uso de animais para tração, apesar de ter contribuído para diminuir esse uso, o mesmo pode ocorrer em relação à carne cultivada. Isso ocorre porque estratégias focadas em tecnologias, por si só, não combatem o especismo, que é a causa de existir exploração animal. Isso mostra que, se a meta é abolir o uso de animais, estratégias centradas em mudanças tecnológicas precisam ser combinadas com estratégias que visam aumentar a consideração pelos animais.

5. Como a aderência à carne cultivada, por si só, não muda a mentalidade das pessoas em relação ao especismo, não previne retrocessos em relação ao que é feito aos animais. Por exemplo, se as pessoas continuarem especistas, e no futuro surgir alguma forma mais lucrativa de explorar os animais, provavelmente voltariam a explorar os animais. Assim, o ativismo focado em tecnologias substitutivas ao uso de animais não é substituto para o ativismo anti especista. Aliás, precisa de tal ativismo para que não haja retrocessos.
6. Por outro lado a adesão à carne cultivada pode vir a facilitar a rejeição ao especismo²⁰⁵. Muitas pessoas defendem o especismo não porque acreditam que ele esteja correto, mas porque gostam do sabor dos produtos de origem animal. Assim, se no futuro as pessoas não tiverem que abandonar esse sabor devido a já estarem consumindo carne cultivada, pode ser mais fácil rejeitarem o especismo. Entretanto, também é possível que haja pessoas que defendam o especismo simplesmente porque acreditam que ele esteja correto, e não como um disfarce para o seu gosto por sabores específicos.

²⁰⁵ Bryant (2024, p. 9).

Assim, a adesão à carne cultivada pode facilitar a rejeição do especismo por parte de algumas pessoas, mas não por parte de outras.

8.7. Conclusão

O ativismo focado em mudanças tecnológicas não substitui o ativismo educacional anti especista, mas, se for combinado com este, oferece boas oportunidades de mudanças positivas sem retrocessos para os animais.

9. A ESTRATÉGIA DE AUMENTAR A CONSIDERAÇÃO PELOS ANIMAIS

9.1. Introdução

Neste capítulo abordaremos estratégias que visam aumentar a consideração pelos animais na sociedade²⁰⁶. Veremos de que consistem essas estratégias e listaremos suas vantagens e desvantagens em relação a outras estratégias.

9.2. Duas estratégias com objetivos diferentes

Há pelo menos duas estratégias diferentes que visam aumentar a consideração pelos animais, cada uma com objetivos diferentes:

1. *Defender a consideração*. Fazer com que mais pessoas deem *consideração moral direta* aos animais, isto é, que considerem o bem dos animais como importante *em si*, deixando em aberto qual seria o grau dessa consideração.

2. *Defender a igual consideração*. O segundo objetivo inclui o objetivo anterior, mas vai mais além: visa com que mais pessoas deem *igual consideração* aos animais (por exemplo, que considerem o seu bem como tão importante quanto o dos humanos).

A seguir compararemos as vantagens e desvantagens dessas estratégias.

9.3. Estrategicamente, melhor defender qual nível de consideração?

O principal argumento a favor de apenas defender que os animais não humanos devem ser moralmente considerados, é que, devido ao fato de essa estratégia não criticar a visão predominante de que humanos devem receber maior consideração, provavelmente geraria menos resistência do que defender a igual consideração. Adicionalmente, poderia ser defendido que, talvez, se as pessoas derem uma consideração mínima aos animais, isso seja suficiente para que se posicionem contrariamente à sua exploração.

Entretanto, a consideração moral que as pessoas viriam a dar aos animais, caso não seja defendida a igual consideração, talvez não seja suficiente para que se posicionem contra sua exploração (e talvez nem para que diminuam o seu consumo). Além disso, se alguém aceita a igual consideração, muito provavelmente se empenhará em um grau muito maior em tentar mudar a situação dos animais do que se a aceita em um grau menor. Assim, mesmo um número menor de pessoas aceitando a igual consideração pode fazer uma diferença mais positiva para os animais do que um número maior de pessoas que os considere em um grau menor.

Diante disso, poder-se-ia pensar que, então, para se avaliar qual das duas estratégias é mais eficiente, é crucial ponderar o quão menor provavelmente seria o número de pessoas que aceitaria a igual consideração e o quão mais cada uma dessas pessoas faria pelos animais, em comparação às pessoas que os considerariam em menor medida.

²⁰⁶ O termo *animais* será utilizado aqui como uma abreviação para *animais sencientes*, o que inclui os crustáceos decápodes.

Entretanto, também é questionável a tese de que o potencial de aceitação da igual consideração é menor do que aceitar apenas alguma consideração (por exemplo, como vimos **item 4.4**, a igual consideração possui argumentos muito sólidos a seu favor). Além disso, poderia ser apontado que o comportamento que ambas as estratégias almejam mudar no público é o mesmo: fazer com que parem de consumi-los e que se posicionem contra a sua exploração. Assim, apesar de a defesa da igual consideração ser mais exigente em termos de mudar crenças, não é muito diferente em relação ao que exige em termos de mudanças comportamentais.

Outra estratégia possível, que na verdade une as duas, é argumentar a favor da igual consideração, e adicionalmente apontar que, mesmo quem a rejeita ainda teria que rejeitar a exploração dos animais (foi o que fizemos no **item 4.4.5**.)

9.4. Como seriam os métodos dessas estratégias

Na prática, as estratégias centradas em aumentar a consideração pelos animais seriam qualquer estratégia que deixasse claro que os animais não humanos importam *em si* (seja lá se for em algum grau, ou em termos de igual consideração).

Assim sendo, as estratégias a seguir *não são* estratégias que aumentam a consideração pelos animais: (1) apontar para o impacto ambiental da exploração animal; (2) apontar para riscos à saúde humana do consumo de animais; (3) apontar para impactos negativos para humanos da exploração animal (por exemplo, uso de recursos vegetais que poderiam ser dados diretamente a humanos em situação de pobreza).

Entretanto, há várias maneiras pelas quais a consideração pelos animais poderia ser defendida. Uma maneira seria apresentar os argumentos que mostram que não há justificativa para negar-lhes igual consideração (um exemplo é o que fizemos no **item 4.4**). Outra seria apresentar slogans, panfletos, e descrever (por exemplo, com vídeos ou fotos) a situação dos animais.

9.5. Comparando com outras estratégias não centradas na consideração

Neste item compararemos as estratégias centradas em divulgar a consideração pelos animais com outras estratégias que não fazem referência à tal consideração, como o incentivo à carne celular ou tentar fazer com que as pessoas deixem de consumir os animais ou reduzam o seu consumo com base em argumentos não centrados na consideração pelos animais.

As principais aparentes desvantagens que poderiam ser apontadas em relação às estratégias centradas em divulgar a consideração pelos animais são as seguintes:

1. Elas podem levar mais tempo até gerar impactos práticos para os animais do que outras estratégias.
2. Diferentemente do que ocorre em outras estratégias, nesse tipo de estratégia, para que as pessoas mudem a sua prática, é necessário mudar o que pensam em relação aos animais. Comparemos, por exemplo, com o incentivo à carne celular: para que esta venha a diminuir a quantidade de animais explorados, é necessário apenas que dê vantagens aos exploradores e consumidores. Isto é, em outras estratégias, mesmo pessoas que não consideram os animais em grau algum poderiam vir a diminuir o seu impacto negativo sobre eles. As estratégias centradas em difundir a consideração pelos animais não apelam ao auto interesse do público (na verdade, visam limitar esse auto interesse) e o auto interesse pode ser uma força importante em termos de motivação para o comportamento.

Entretanto, em defesa das estratégias centradas em divulgar a consideração pelos animais, poderia ser dito que não necessariamente esses pontos são desvantagens. A seguir veremos isso em relação à cada ponto acima:

1. Em primeiro lugar, poderia ser questionada a alegação de que a estratégia de divulgar a consideração pelos animais demora mais para ter efeitos práticos do que outras estratégias. Por exemplo, não está claro que alguém que deixa de consumir animais por razões de consideração a estes demora mais para fazê-lo do que quem o faz por razões antropocêntricas ou ambientalistas (talvez demore menos). Além disso, a carne celular, por exemplo, pode demorar mais tempo até se tornar mais barata de ser produzida do que a carne convencional. Igualmente, as regulamentações na exploração animal por vezes levam anos até serem aprovadas e implementadas. Em segundo lugar, mais importante, poderia ser respondido que o fato de uma estratégia demorar mais até ter efeitos práticos não mostra que ela é, por isso, menos eficiente do que outras estratégias. O que teria de ser avaliado são os efeitos totais de cada estratégia ao longo do tempo, e não o momento em que cada efeito acontece. Comentaremos mais sobre esse ponto a seguir.

2. Em relação à segunda alegação, poderia ser respondido que a estratégia de defender a consideração moral pelos animais é a única que ataca a *causa do problema*, e não apenas os seus *sintomas*, e justamente por isso pode ter um impacto melhor ao longo do tempo. A razão pela qual os animais são explorados é que a maioria das pessoas lhes dá pouca consideração moral. Por exemplo, a tecnologia é utilizada para maximizar a eficiência da exploração animal porque há esse nível de desconsideração. Se houvesse um grande nível de consideração pelos animais na sociedade, a tecnologia seria utilizada para beneficiá-los. Em resumo, se os meios serão utilizados para aumentar ou para diminuir sofrimento, é algo que depende do grau de consideração moral que as pessoas dão aos afetados por suas decisões. Assim, uma grande vantagem de divulgar a consideração pelos animais é que tal estratégia previne retrocessos, algo que não é feito por nenhuma outra estratégia. Por exemplo, uma lei que beneficia os animais pode ser posteriormente anulada se a sociedade continua especista. Pessoas que deixam de consumir animais motivadas por razões antropocêntricas ou ambientalistas podem voltar a consumi-los se no futuro surgirem formas de explorá-los que não coloquem em risco os humanos e sejam sustentáveis. Mesmo se a carne celular vier a ser implementada em larga escala, sem um aumento da consideração pelos animais é provável que tanto os exploradores quanto o público voltariam a explorar os animais se no futuro surgisse uma forma de explorá-los que lhes desse mais vantagens do que a carne celular. Em resumo, a grande vantagem das estratégias centradas em aumentar a consideração pelos animais está justamente em serem as únicas capazes de fazer as pessoas mudarem o que elas pensam em relação aos animais e, portanto, serem as únicas capazes de atacar a causa do problema, e não apenas os seus sintomas.

10. A ESTRATÉGIA DE TENTAR GARANTIR DIREITOS LEGAIS PARA OS ANIMAIS

10.1. O status legal dos animais não humanos

Os sistemas legais ao redor do mundo diferem-se entre si em muitos aspectos. Entretanto, uma característica comum nos sistemas legais mais difundidos é a distinção entre *peessoas* e *objetos*²⁰⁷.

O termo *pessoa* aqui não é um sinônimo de membro da espécie humana. Uma pessoa pode ser *física* (como, por exemplo, um membro da espécie humana) ou *jurídica* (como, por exemplo, uma empresa). O que caracteriza as pessoas, em termos legais, é que são as únicas entidades que podem ter direitos legais e, portanto, não podem ser usadas como se fossem meros objetos. Direitos legais são proteções na forma de leis a seus portadores. Por exemplo, no caso das pessoas físicas, alguns de seus direitos mais importantes protegem sua integridade física e sua vida.

Em contraste, a categoria *objetos* inclui aquelas entidades que não podem ter direitos legais. Os objetos são itens de propriedade das pessoas, que têm também o direito de explorar seus objetos. Dada a prevalência do especismo, os animais não humanos nos sistemas legais ao redor do mundo possuem normalmente o status de objetos, e isso impede que possuam direitos legais (é por essa razão que a exploração animal é legalizada)²⁰⁸. É pela mesma razão que as leis de bem-estar animal não impedem que eles sejam explorados²⁰⁹.

Assim sendo, uma estratégia possível para mudar a situação dos decápodes (e de outros animais) seria tentar retirá-los da categoria de objetos, para que passem a ter o status de pessoas e possam ter direitos legais. Esse tipo de estratégia é muito diferente de tentar reformas no sistema de exploração animal pois, se alguém é uma pessoa, possui o direito de não ser explorado como item de propriedade (e, então, a sua exploração teria de ser abolida, e não regulamentada).

10.2. A objeção de que os animais não são exatamente coisas perante à lei

Uma possível objeção à tese de que os animais não humanos têm o status de objetos aponta para o fato de que a legislação de vários países explicitamente reconhece os animais como seres sencientes, e que isso significa que não podem ser simplesmente equiparados ao status de objetos. A seguir estão alguns exemplos:

- *França*. Em 2015 foi feita uma emenda no Código Civil francês que modificou a definição de animais de “coisas” para “seres vivos dotados de sensibilidade”²¹⁰.
- Além da França, vários países da União Europeia, como Áustria, Alemanha, Itália, Bélgica, Luxemburgo, Holanda, Espanha e Finlândia, também têm disposições legais reconhecendo a sentiência animal²¹¹.

²⁰⁷ Para uma explicação detalhada sobre essas distinções, ver Herstein (2023).

²⁰⁸ Ver Tannenbaum (1995), Francione (1995), McCartney-Smith (1998), Bryant (2008) e Maddux (2013).

²⁰⁹ Para uma análise dessa questão, ver Francione (1995).

²¹⁰ World Animal Protection (2015).

²¹¹ Eurogroup for Animals (2025).

- *União Europeia*. O Tratado sobre o Funcionamento da UE (Tratado de Lisboa, artigo 13) reconhece os animais como seres sencientes, e que os países membros devem levar em conta o bem-estar dos animais nas suas políticas²¹².
- *Reino Unido*. Foi aprovado o Animal Welfare (Sentience) Act em 2022, que reconhece os animais como seres sencientes para fins de formulação de políticas públicas²¹³.
- *Nova Zelândia*. Foi reconhecida legalmente a senciência animal em seu Ato de Bem-Estar Animal²¹⁴.
- *Colômbia, Chile e Peru*. São mencionados em estudos como países com legislação que reconhece ou pressupõe a senciência animal²¹⁵.
- *Canadá*. A província de Quebec alterou seu Código Civil para dizer que animais não são coisas, mas seres sencientes com necessidades biológicas²¹⁶.

Além disso, poderia ser mencionado que houve vários casos de *habeas corpus* concedidos a animais, o que não seria possível para objetos²¹⁷. Certas práticas também foram proibidas, o que pode ser interpretado como um reconhecimento de certos direitos para os animais. Por exemplo, o corte das cordas vocais de cães foi proibido em alguns casos, sob a alegação de que os cães têm o direito de latir. Nos EUA, a prática é proibida em Nova Iorque²¹⁸, Massachusetts²¹⁹ e Maryland²²⁰. No Brasil, a prática é proibida no estado do Rio de Janeiro²²¹ e também proibida pelo CFMV (Conselho Federal de Medicina Veterinária)²²².

Essa objeção será discutida no item a seguir.

10.3. O status jurídico básico: animais ainda são propriedade

Mesmo nos países que reconhecem os animais como “seres sencientes”, eles continuam sendo, em termos jurídicos, itens de propriedade. O que muda é apenas a forma como essa propriedade pode ser exercida — ou seja, há limitações no uso (por exemplo, proibir crueldade desnecessária, mutilações, ou impor deveres de cuidado), mas não há uma mudança no status jurídico fundamental. Por isso sua exploração continua legalizada.

Em outras palavras:

- O dono ainda pode possuir, comprar, vender, doar, criar e usar o animal.
- Apenas certas formas de uso são restringidas.

²¹² Kotzmann; Stonebridge. (2021).

²¹³ Wikipedia contributors (2025).

²¹⁴ Auffret van der Kemp (2019).

²¹⁵ Carpendale, (2022).

²¹⁶ Auffret van der Kemp (2019).

²¹⁷ De Paula, C. (2006).

²¹⁸ New York State Assembly (2012).

²¹⁹ All-Creatures.org (2010).

²²⁰ All-Creatures.org (2014).

²²¹ Rede Globo (2014).

²²² Conselho Federal de Medicina Veterinária (2019).

O reconhecimento como ser senciente é simbólico ou restrito

Esse reconhecimento é geralmente declaratório ou retórico, sem equivaler à atribuição de personalidade jurídica (isto é, status de pessoa).

Exemplos:

- A União Europeia, em seu Tratado de Lisboa (art. 13), reconhece que os animais são “seres sencientes”, mas também reafirma que os Estados-membros devem respeitar “os costumes e tradições culturais” relacionados ao uso de animais – o que inclui a exploração pecuária, caça, pesca e experimentação²²³.
- Na Espanha, o Código Civil foi alterado em 2021 para reconhecer que os animais “são seres vivos dotados de sensibilidade”, mas mantém o regime de propriedade, apenas com restrições a maus-tratos e uso abusivo²²⁴.

Portanto, o fato de a lei declarar que animais são “sencientes” não implica que deixaram de ser juridicamente objetos.

Habeas corpus e decisões isoladas

Os casos de habeas corpus são decisões pontuais, geralmente simbólicas ou excepcionais, e não alteram o regime jurídico geral. São muitas vezes interpretações de tribunais isolados, sem força vinculante ampla. Em quase todos os países, não se reconhece o habeas corpus a animais como regra. Esses casos indicam um movimento de questionamento do status de propriedade, mas não uma mudança consolidada.

Há incoerência na legislação?

Sim, há uma tensão ou incoerência aparente, mas não uma contradição formal. A incoerência está no plano moral e conceitual, não no plano estritamente jurídico. O direito pode reconhecer que um ser é senciente e, ainda assim, tratá-lo como objeto de direitos de propriedade, desde que imponha algumas obrigações acessórias ao proprietário (como garantir bem-estar mínimo). Portanto, não há contradição legal interna – apesar de haver uma incongruência ética evidente entre reconhecer a sentiência e manter a exploração.

10.4. Vantagens e desvantagens da estratégia de tentar garantir direitos legais

As principais vantagens dessa estratégia são as seguintes:

1. Se obtém sucesso, a proteção que os animais receberiam seria muito forte, pois proibiria legalmente que fossem explorados.
2. Caso os animais passem a ter direitos legais, todos os agentes teriam a obrigação legal de não explorá-los, independentemente de darem ou não consideração moral aos animais.

²²³ Kotzmann, J.; Stonebridge, M. (2021).

²²⁴ Espanha (2021).

3. Mesmo antes de obter sucesso, tal estratégia enfatiza para a sociedade que a exploração animal é um problema muito grave, e que os animais deveriam receber muita consideração.

Por sua vez, os principais desafios para essa estratégia são os seguintes:

1. Dado o grau de especismo vigente na sociedade, e o quão poderosa é a indústria de exploração animal, conseguir garantir direitos legais para os animais é uma tarefa muito difícil, que provavelmente levará muito tempo até ser alcançada. Entretanto, em defesa de tal estratégia poderia-se responder que, na verdade, essa é uma razão para se começar o quanto antes a defesa de que os animais deveriam ter direitos legais, pois é uma maneira de conseguir que gerações futuras possam colher os frutos daquilo que começará a ser plantado agora.

2. Ela é uma estratégia que também corre o risco de se conseguir ganho nenhum (por exemplo, investir muitos recursos e tempo com uma campanha, e a campanha não ser aprovada depois).

3. Até um projeto desse tipo chegar a ter êxito, é necessário haver um aumento considerável da consideração moral pelos animais na sociedade, pois o sucesso de tal empreitada depende de haver um grande número de pessoas a reivindicando. Isso mostra que a reivindicação de direitos legais para os animais depende da divulgação da consideração moral pelos mesmos. Entretanto, se combinada com esta, o potencial de criar mudanças significativas aumenta bastante, sobretudo levando-se em conta os efeitos de longo prazo.

4. Mesmo se os direitos legais para os animais venham a ser alcançados (e a consequente proibição da exploração animal), para que a lei seja de fato cumprida, e para que não haja retrocessos em termos de colocá-los novamente na categoria de itens de propriedade, é necessário que a consideração pelos animais por parte da sociedade seja cada vez mais fortalecida e aumentada. Assim, a estratégia de defesa de direitos legais para os animais sempre precisa ser combinada com a defesa da sua consideração moral, seja porque esta é necessária para se chegar a conseguir direitos legais para os animais, seja porque esta também é necessária para garantir que tais direitos, uma vez alcançados, sejam de fato respeitados e para que não haja retrocessos.

10.5. A objeção de que direitos legais não garantiriam proteção forte

No item anterior, entre as vantagens da estratégia de tentar garantir direitos legais para os animais, foram listadas as seguintes vantagens:

1. Se obtém sucesso, a proteção que os animais receberiam seria muito forte, pois proibiria legalmente que fossem explorados.

2. Caso os animais passem a ter direitos legais, todos os agentes teriam a obrigação legal de não explorá-los, independentemente de darem ou não consideração moral aos animais.

Uma possível objeção a essas afirmações é que isso não é garantido, pois no passado alguns escravos tinham certos direitos legais (como direitos de obter propriedade), mas sua exploração continuava permitida.

Uma possível resposta a essa objeção é acusá-la de confundir dois tipos distintos de direitos:

- Os *direitos legais fundamentais*, que derivam da personalidade jurídica (como o direito de não ser propriedade, de não ser explorado, de não ser torturado etc.);
- E os *direitos restritos ou condicionais*, concedidos dentro de um regime de subordinação (como certos “direitos” reconhecidos a escravos ou a animais).

Quando foi mencionada no item anterior a estratégia de tentar garantir direitos legais para os animais, a referência era à estratégia de buscar garantir direitos plenos derivados do status de pessoa, e não direitos limitados dentro do status de propriedade.

No caso dos escravos, eles podiam ter certos “direitos” funcionais (como possuir uma pequena quantia, ou proteção contra abuso extremo), mas não eram titulares de personalidade jurídica plena. Portanto, a exploração era legalizada porque o status básico deles era o de propriedade.

Assim, a presente objeção não invalida a tese de que apenas o status de pessoa garante que alguém não possa ser explorado como propriedade. Os exemplos históricos de escravos com alguns direitos confirmam – em vez de refutar – essa tese.

11. O DEBATE SOBRE REGULAMENTAR A EXPLORAÇÃO ANIMAL

11.1. Introdução

No presente capítulo discutiremos vários tópicos relacionados à estratégia de tentar reformas na exploração animal²²⁵. Para cada tópico, serão resumidos os principais argumentos pró reformas e contra reformas.

11.2. Reformas na exploração poderiam gradualmente aboli-la?

Pró reformas:

- Reformas cada vez mais exigentes poderiam tornar cada vez mais difícil explorar os animais. Isso conduziria à abolição, pois os exploradores veriam que a exploração não tem um bom custo/benefício.
- Como as reformas focam no sofrimento dos animais, isso poderia fazer o público se importar pelo menos um pouco (ou até mesmo em grande medida) com os animais, e vir aos poucos a apoiar a abolição.

Contra reformas:

- Enquanto a maioria na sociedade continuar dando pouca consideração aos animais, não há chances de haver reformas cada vez mais exigentes a ponto de a exploração animal deixar de ser lucrativa, pois continuaria grande a demanda por produtos da exploração animal. Portanto, a estratégia centrada nas reformas precisaria ser combinada com a estratégia de tentar aumentar a consideração pelos animais.
- Reformas podem fazer os consumidores aumentarem o seu consumo por pensarem que os animais têm o seu bem-estar garantido.
- Focar em reformas, e não na abolição, pode reforçar a noção de que os animais são recursos para usarmos. Assim sendo, não parece haver uma conexão necessária entre haver reformas e o público aumentar sua consideração pelos animais, muito menos vir a apoiar a abolição.

11.3. Reformas aumentam os custos da exploração?

Pró reformas:

- Se reformas aumentassem os lucros, a indústria as adotaria sem pressão dos ativistas. Se aumentam os custos, isso enfraquece a indústria e, por tabela, diminui o consumo de produtos de origem animal, pois os preços destes tendem a subir²²⁶.

²²⁵ Para uma visão geral de ambos os lados deste debate, ver Francione & Garner (2010).

²²⁶ Ver, por exemplo, Miller (2012), Doward (2012), Mullally & Lusk (2018), e Lusk et. al. (2019).

Contra reformas:

- Embora as reformas possam inicialmente aumentar os custos, também é possível que ao longo do tempo aumentem os lucros, devido ao potencial aumento do consumo por conta de selos como “carne feliz” e similares.

11.4. Reformas facilitam mudanças posteriores?*Pró reformas:*

- Reformas oferecem passos graduais rumo à abolição, já que esta não será alcançada da noite para o dia.
- O movimento britânico anti escravidão primeiro almejou abolir o comércio transatlântico de escravos, e quando conseguiu, focou em eliminar a escravidão nas Índias Ocidentais e assim por diante²²⁷.
- Em vários países em 2015 e 2016 as reformas se sucederam rapidamente. Por exemplo, logo após a transição de políticas sem gaiolas foram aceitos compromissos para acabar com a prática de matar pintos²²⁸.
- Se a indústria se opõe às reformas, o público poderá concordar que a única maneira de resolver o problema é por meio da abolição²²⁹.

Contra reformas:

- A abolição não será alcançada da noite para o dia, mas talvez os melhores passos graduais sejam outras estratégias, que não as reformas (como a difusão do anti especismo, o incentivo à carne cultivada, o veganismo, a redução do consumo, etc.).
- No movimento contra a escravidão humana era enfatizado
- que cada ação era um passo rumo à abolição, e isso não ocorre nas campanhas de reformas na exploração animal²³⁰.
- Os passos graduais na abolição da escravidão humana foram abolições graduais (como eliminar o comércio de escravos em certas regiões), e não regulamentações nas práticas existentes (por exemplo, o número de chicotadas permitidas).
- O público só pensará que reformas são insuficientes se houver uma boa parcela do público se preocupando seriamente com os animais, o que mostra que as reformas, por si só, não conduzem à abolição (para existir um movimento pela abolição é necessário um aumento da consideração pelos animais na sociedade).
- As empresas poderão se tornar mais resistentes a novas reformas depois de terem já implementado algumas, especialmente se as implementadas já tiverem melhorado a sua imagem pública e tiverem custado pouco.
- A indústria de exploração animal pode influenciar e neutralizar as organizações de defesa animal por conta das parcerias que estas constroem com a indústria, especialmente se houver investimento financeiro da indústria nas organizações²³¹.

²²⁷ Ver Anthis & Anthis (2017).

²²⁸ Ver, por exemplo, Anthis (2020 [2017])

²²⁹ Spence (2014, p. 230) e Hochschild (2006, p. 334).

²³⁰ Anthis & Anthis (2017).

²³¹ Ver Anthis (2020 [2017]).

11.5. Reformas facilitam ou dificultam a diminuição do consumo?

Pró reformas

- Quando ocorre uma reforma, as pessoas veem que a sua cultura inclui alguma preocupação com os animais, e isso pode influenciá-las a incorporarem essa preocupação e se sentirem indignadas quando descobrem que os animais ainda sofrem tremendamente, mesmo com as reformas²³².
- Países que tiveram mais reformas na exploração tendem a ter taxas mais altas de aderência ao vegetarianismo²³³.
- A cobertura midiática das reformas tende a focar mais nos problemas que ainda permanecem do que sugerir que, após as reformas, o consumo é menos preocupante²³⁴.
- Estudos descobriram que pessoas que leram sobre reformas eram mais propensas a dizer que reduziriam o seu consumo de produtos de origem animal do que um grupo de controle que leu sobre mudanças políticas não relacionadas aos animais²³⁵.

Contra reformas

- Reformas podem fazer as pessoas consumirem mais produtos de origem animal e a defenderem a exploração animal, apontando que "agora os animais vivem vidas boas".
- Nada garante que o público tomará conhecimento de que os animais sofrem tremendamente, mesmo com as reformas. Por exemplo, em uma pesquisa de 2017, 75% dos entrevistados nos EUA disseram que os produtos que compram vêm de animais bem tratados, apesar de mais de 99% dos animais explorados nos EUA serem criados em fazendas industriais²³⁶.
- A maior aderência ao vegetarianismo em países onde há mais reformas não mostra que as reformas contribuem para a diminuição do consumo. Pode muito bem ocorrer o contrário: nesses países haver mais reformas porque neles já havia mais pessoas preocupadas com os animais e que não os consumiam. A diminuição do consumo pode ser influenciada por outras variáveis, que não as reformas.
- O fato de a cobertura midiática focar mais nos problemas que permanecem não necessariamente influencia uma diminuição do consumo: pode influenciar apenas a busca por produtos de origem animal que afirmam seguir as reformas. Por exemplo, durante o período de cobertura midiática que antecedeu a votação de uma reforma na Califórnia em 2008, não houve diminuição no consumo de ovos, embora o consumo de ovos de galinhas exploradas fora de gaiolas tivesse aumentado e o de ovos de galinhas confinadas tivesse diminuído²³⁷.
- Campanhas legislativas em favor de reformas são facilmente detectáveis pela indústria de exploração animal, que pode tentar neutralizar esses esforços promovendo o consumo de alimentos de origem animal.

Em resposta ao último ponto, defensores das reformas poderiam responder que isso mostraria que não vale a pena investir em reformas somente se os esforços da indústria para neutralizarem as

²³² Ver Anthis (2020 [2017]).

²³³ Caldwell (2016).

²³⁴ Anderson & Lenton (2019).

²³⁵ Tomasik (2015) e Caldwell (2016).

²³⁶ Anthis (2017).

²³⁷ Smith (2016).

campanhas forem mais eficientes do que as próprias campanhas reformistas. Entretanto, a isso se poderia responder que esse pode muito bem ser o caso na vasta maioria das vezes (ou mesmo em todas), haja vista a disparidade de poder entre a indústria de exploração animal e os defensores dos animais.

Além disso, a indústria pode não apenas *neutralizar*, mas *cooptar* a mensagem reformista, convertendo-a em marketing pró-consumo (“carne feliz”, “livre de gaiola”). Campanhas reformistas são particularmente vulneráveis à captura narrativa. Se isso fizer o público aumentar o consumo, o benefício potencial da reforma é anulado.

Defensores das reformas poderiam argumentar que, mesmo que a indústria coopte uma campanha, os ativistas ganham experiência organizacional e visibilidade, o que ajuda em lutas futuras. Entretanto, a isso poderia ser respondido que, embora isso seja possível, o mesmo aprendizado poderia ocorrer em campanhas não reformistas, sem os riscos de cooptação por parte da indústria.

11.6. Reformas diminuem o sofrimento dos animais?

Pró reformas

- Diferentemente de qualquer das outras estratégias, as reformas são as únicas que tem como um de seus objetivos diminuir o sofrimento dos animais que serão explorados de qualquer maneira (todas as outras tem como objetivo somente diminuir a quantidade de animais explorados).
- Reformas possuem força de lei. Como os exploradores são obrigados legalmente a segui-las, isso torna provável que os animais sejam beneficiados.
- Mesmo que possa haver dificuldade de fiscalização, o fato de haver uma lei permite que a empresa seja processada por seu descumprimento.

Contra reformas:

- Nem todas as reformas possuem força de lei. Algumas são adotadas em termos de compromissos entre os exploradores e a pressão dos defensores dos animais. Esses compromissos não necessariamente são cumpridos²³⁸. E, mesmo quando possuem força de lei, isso não garante que os animais serão beneficiados pois, perante à lei, os animais são itens de propriedade de seus exploradores²³⁹. Portanto, quando houver um conflito entre o que a reforma exige e o interesse do proprietário, a lei tende a favorecer o proprietário, pois itens de propriedade não podem ter direitos (e os proprietários têm o direito de explorá-los)²⁴⁰.
- Pode ser muito difícil fiscalizar se o que a reforma exige está sendo cumprido. Por exemplo, no caso de mamíferos e aves a lei já exige o atordoamento antes de matar o animal mas, como as filas nos abatedouros se movem em uma velocidade alta devido à alta demanda, é comum que os animais não sejam completamente atordoados e, então, sejam fervidos ou fatiados enquanto ainda estão plenamente conscientes²⁴¹.
- Apontar que haver uma lei permite que a empresa seja processada, mesmo que não seja possível

²³⁸ Sobre isso, ver Block (2022).

²³⁹ Ver Tannenbaum (1995), Francione (1995), McCartney-Smith (1998), Bryant (2008) e Maddux (2013).

²⁴⁰ Para uma análise dessa questão, ver Francione (1995).

²⁴¹ Sobre isso, ver Warrick (2001) e Pitney (2016).

fiscalizar o seu cumprimento, é reconhecer que não há uma relação necessária entre uma reforma ser aprovada e o sofrimento dos animais ser diminuído.

11.7. Dificuldade de penalização em caso de descumprimento

Contra reformas:

Nas leis que regulamentam a exploração animal, termos como “tratamento cruel”, “sofrimento desnecessário” e “tratamento desumano” normalmente são definidos de maneira muito diferente de como são usados na linguagem comum²⁴².

Por exemplo, nessas leis, geralmente para um tratamento ser considerado *cruel*, há que haver comprovação de que o agente sentiu prazer em causar sofrimento (pois crueldade é um estado mental). Assim, ao contrário do que o público costuma pensar, nessas leis “cruel” não é algo definido a partir das consequências para a vítima, e sim, a partir do estado mental do agente. Entretanto, os exploradores dos animais podem simplesmente alegar que não estavam sentindo prazer com as práticas que causam sofrimento, e sim, que seu objetivo era maximizar o lucro com sua propriedade. Como o estado mental de alguém é algo muito difícil de ser provado, leis que proíbem crueldade dificilmente acarretam, na prática, em alguma punição²⁴³.

Tratamento desumano, é normalmente definido como qualquer tratamento que não seja prática comum dos humanos naquela área. Então, qualquer procedimento que cause dor extrema não será considerado tratamento desumano desde que seja prática comum dos exploradores naquela área. Assim, são proibidos apenas casos muito incomuns de danos sobre os animais²⁴⁴.

Por fim, o termo *sofrimento desnecessário* é normalmente definido como aquele sofrimento que não é necessário para o proprietário alcançar o fim a que almeja. Assim, se o proprietário mostrar que o sofrimento que sua prática causou foi necessário para alcançar o fim que almeja (por exemplo, maximizar os lucros com sua produção), a lei considerará como sofrimento necessário, mesmo que cause sofrimento extremo e mesmo que a atividade em si não seja de modo algum necessária²⁴⁵.

Pró reformas:

Em defesa das reformas poderia ser dito que nem todas as regulamentações da exploração animal são fundadas em conceitos como crueldade, tratamento desumano e sofrimento desnecessário. Por exemplo, algumas dizem explicitamente para aumentar o espaço nas gaiolas dos animais explorados, e outras visam proibir especificamente certos procedimentos (como a ablação do pedúnculo ocular, por exemplo²⁴⁶).

²⁴² Ver Francione (1996, pp. 17-20, 115-116, 134-143, 231).

²⁴³ Ver Francione (1996, pp. 134-139).

²⁴⁴ Ver Francione (1996, pp. 115-116, 137).

²⁴⁵ Ver Francione (1996, pp. 17-20, 141-143, 183, 231).

²⁴⁶ Sobre propostas de eliminação da ablação do pedúnculo ocular, ver Zacarias et al. (2019).

11.8. Dificuldade de aplicação e fiscalização das regulamentações

Como vimos no **Capítulo 2**, um relatório oficial do governo do Reino Unido publicado em novembro de 2021 recomendou que todos os moluscos cefalópodes e crustáceos decápodes fossem reconhecidos como seres sencientes para efeitos da lei e, portanto, fossem protegidos pelas leis de bem-estar animal do Reino Unido²⁴⁷.

Dois anos após a publicação do relatório, a Crustacean Compassion, organização que busca diminuir o sofrimento dos crustáceos explorados, realizou uma pesquisa para verificar como a recomendação do relatório estava sendo aplicada²⁴⁸. A pesquisa utilizou como parâmetro a lei The Welfare at Time of Killing (England) Regulations 2015 (conhecida como WATOK), que afirma que um animal não pode ser morto de uma forma que lhe cause dor, agonia ou sofrimento evitáveis e que qualquer pessoa que mate um animal deve ter o conhecimento e as habilidades necessárias para fazê-lo²⁴⁹.

A pesquisa foi enviada a departamentos responsáveis pelo uso de animais em todos os 32 distritos de Londres. Entretanto, 25 distritos não responderam, e entre os que responderam, vários não reconheciam que tinham responsabilidade de aplicação desta lei. Por exemplo, os distritos de Kensington e Chelsea alegaram que os decápodes não estão cobertos pelas leis de bem-estar animal – o que, como vimos, não é verdade. O único distrito atualizado em relação ao relatório, Hammersmith e Fulham, mencionou que possui somente oito funcionários na Equipe de Segurança Alimentar, e reconheceu que sua Carta de Bem-Estar Animal “precisa de revisão subsequente”, pois ainda não incluía os decápodes. Na época da pesquisa já havia se passado dois anos da publicação do relatório do governo, e nenhum dos distritos de Londres havia começado a colocar em prática sua recomendação.

Além disso, apesar de o WATOK prescrever que “qualquer pessoa que mate um animal deve ter o conhecimento e as habilidades necessárias para fazê-lo”, a compra de crustáceos decápodes vivos para matar em casa é ainda permitida em toda Londres. O relatório da Crustacean Compassion observa que é altamente improvável que o consumidor comum consiga matar esses animais em casa de uma forma que não lhes cause sofrimento, especialmente quando pode demorar entre 4 a 8 minutos para uma lagosta morrer ao ser fervida viva, que é a prática comum de matá-las. Como vimos no **Capítulo 3**, matar tais animais sem causar-lhes sofrimento é uma tarefa difícil até mesmo para um especialista.

11.9. Reformas são inevitáveis?

Proponentes das reformas poderiam argumentar que o ativismo baseado na conscientização pública pode contribuir para a implementação de reformas, mesmo que essa não seja sua intenção, uma vez que os políticos podem usar esse interesse na questão para aprovar reformas que satisfaçam parcialmente o interesse público na questão, reduzindo assim a pressão sobre a questão. Portanto, seria ingênuo supor que é possível realizar um ativismo baseado na conscientização que não leve a reformas.

Este argumento parece partir do pressuposto de que, se qualquer forma de ativismo conduzir à reformas (*enquanto efeito colateral*), então devemos buscar as reformas (*enquanto meta*). Uma maneira

²⁴⁷ Crustacean Compassion (2021).

²⁴⁸ Crustacean Compassion (2023).

²⁴⁹ United Kingdom (2015).

de responder a esse argumento é apontar que, mesmo que reformas forem um efeito colateral de qualquer forma de ativismo, isso não implica que devemos almejar as reformas *por si*. Por exemplo, se as reformas forem ineficazes ou contraproducentes, então elas seriam um *efeito colateral indesejado* de qualquer forma de ativismo. E, obviamente, o fato de um ação ter efeitos colaterais indesejados não implica que devemos almejar esses efeitos colaterais enquanto meta. Na verdade, implica que deveríamos tentar *minimizar* esses efeitos colaterais indesejados. Por exemplo, um efeito indesejado da agricultura é que uma parte da produção se deteriora antes de chegar a ser aproveitada, mas isso não implica que devemos almejar essa perda (pelo contrário, implica que devemos tentar minimizá-la). Em resumo, mesmo que algo seja *inevitável*, isso não o torna *desejável*.

Além disso, poderia ser questionada a tese de que toda forma de ativismo de conscientização conduz à reformas. Por exemplo, poderia ser argumentado que formas de ativismo baseadas na conscientização que apontem problemas com as reformas enquanto estratégia de ativismo não criarão no público um desejo por reformas (e então nesse caso os políticos não podem aproveitar o aumento do interesse na questão animal para aprovar reformas, uma vez que reformas não satisfarão esse tipo de público). Isto é, nem todo aumento de conscientização leva a reformas, especialmente se o discurso crítico das reformas faz parte da própria mensagem.

Assim, mesmo que as reformas surjam como “efeitos colaterais inevitáveis”, o que se deve fazer é projetar o ativismo de conscientização de modo a minimizar o seu aproveitamento por parte dos políticos (por exemplo, enfatizando que certas mudanças paliativas não resolvem o problema). Uma possível objeção a isso é dizer que mesmo que ativismo de conscientização não pretenda levar a reformas, o público pode interpretar a mensagem dessa forma (“os animais sofrem, logo, precisamos tentar reformas”). Isso poderia ser inevitável dada a estrutura cognitiva do público atualmente. Uma possível resposta a essa objeção é dizer que as campanhas podem ser planejadas com um discurso que minimize essas interpretações (por exemplo, citando também os argumentos que sugerem que reformas são ineficazes).

11.10. Reformas são a única forma possível atualmente de ativismo legislativo?

Defensores das reformas poderiam argumentar que nas sociedades em que vivemos, baseadas (em maior ou menor grau) em políticas de bem-estar para os humanos, toda a prática política em relação aos animais é voltada para a obtenção de reformas, dificultando qualquer outra forma de direcionar a ação legislativa em relação aos animais.

Esse argumento poderia ser respondido apontando-se que isso não mostra que reformas sejam estratégias mais eficazes do que outros tipos de estratégia. Por exemplo, poderia ser apontado que, se a mentalidade atual é especista, então obteremos provavelmente melhores resultados ao longo do tempo se trabalharmos agora para combater o especismo (pois isso desfaria a barreira que impede o progresso para os animais, seja em termos morais ou legislativos) do que se empregarmos os mesmos recursos (dinheiro, tempo, ativistas etc.) em reformas. Isto é, talvez devamos investir em mudança de mentalidade antes de investir em mudança na lei.

Entretanto, defensores das reformas poderiam dizer que, mesmo que as reformas não resolvam o problema, melhoram vidas agora, e portanto são moralmente preferíveis a esperar uma transformação cultural incerta. Em resposta a essa objeção, poderia ser respondido que isso depende de evidência sobre se o benefício imediato (caso existir) supera o risco de estagnação moral. Por exemplo, os resultados do ativismo anti especista demorariam bastante tempo para ter efeitos significativos, mas poderia ser defendido que o que importa é a história completa, e não se os efeitos positivos

aconteceriam antes ou depois. Isto é, poderia ser defendido que, se para termos a melhor história daqui para frente para os animais, for melhor esperar, então é um erro focar em reformas só porque os resultados delas aconteceriam antes (pois esses resultados podem ser menos positivos para os animais do que seriam se investíssemos em outras estratégias de ativismo que demorariam mais para ter efeito, mas teriam efeitos totais mais positivos).

Há então uma distinção entre (1) viabilidade política dentro das regras atuais e (2) viabilidade política em termos de transformação das regras atuais. Reformas podem ser viáveis dentro da primeira categoria, mas ineficazes na segunda.

Adicionalmente, poderia ser dito também que, se realmente a mentalidade especista torna difícil qualquer outra forma de direcionar a ação legislativa em prol dos animais que não sejam reformas, e se as reformas forem ineficazes ou contraproducentes, talvez seja o caso de abandonar temporariamente as tentativas de ação legislativa em prol dos animais e redirecionar os recursos que seriam usados em tentar reformas para campanhas que visam combater o especismo. Fazer isso seria a única maneira de garantir que, daqui a algum tempo (bastante tempo, provavelmente) seja possível fazer alguma mudança legislativa realmente transformadora na situação dos animais. Priorizar a transformação de mentalidade é uma pré-condição para mudanças legislativas duradouras. Assim, abandonar temporariamente a arena legislativa pode ser também uma estratégia.

Além disso, poderia ser questionada a tese de que, porque há predominância da mentalidade especista, a única forma de direcionar ação legislativa em prol dos animais é por meio de reformas. Por exemplo, poderiam ser tentadas abolições de práticas específicas, e criação de precedentes jurídicos que facilitassem uma posterior retirada dos animais da categoria de itens de propriedade.

Defensores das reformas também poderiam dizer que lutar por reformas e lutar por mudar a mentalidade especista não são estratégias mutuamente excludentes. Entretanto, embora conceitualmente compatíveis, na prática essas estratégias competem por recursos escassos (tempo, fundos, atenção).

11.11. A possibilidade de vieses de ambos os lados

Proponentes de ambos os lados podem estar sujeitos a vieses²⁵⁰ que os inclinariam a defenderem a posição que defendem sem analisar imparcialmente o impacto das reformas. A seguir estão alguns exemplos nesse sentido.

Viés de compromisso²⁵¹. Quem já esteve durante muito tempo apoiando reformas pode enxergá-las como mais positivas do que realmente são. Analogamente, alguém que já tenha investido bastante em uma posição contrária a reformas pode relutar em reconhecer que elas podem ser eficientes.

Efeito adesão²⁵². Proponentes das reformas costumam citar que a maioria dos pesquisadores do movimento do altruísmo eficaz concorda que as regulamentações mais dificultam do que facilitam a exploração animal²⁵³. Por conta do efeito adesão, isso pode inclinar outros pesquisadores a serem a

²⁵⁰ Sobre vieses cognitivos, ver Kahneman (2011).

²⁵¹ Pilat & Krastev (2025a).

²⁵² Pilat & Krastev (2025b).

²⁵³ Anthis (2017).

favor das mesmas, sem necessariamente avaliar minuciosamente sua eficácia. O mesmo viés pode influenciar quem é contra reformas. Por exemplo, se a maioria dos ativistas dos direitos animais é contra as reformas, alguém pode se sentir inclinado a rejeitá-las sem avaliar se realmente são ineficazes.

A dissonância cognitiva é o desconforto que decorre de termos crenças conflitantes entre si ou atitudes conflitantes com nossas crenças²⁵⁴. O desejo de evitar esse desconforto pode influenciar tanto uma posição anti reformas quanto uma pró reformas. Por exemplo, alguém pode se sentir compelido a afirmar que as reformas não são eficazes, visando evitar o desconforto de se sentir compactuando com a exploração animal ao aprovar reformas. Analogamente, alguém pode se sentir compelido a afirmar que reformas são eficazes, visando evitar o desconforto de pensar na possibilidade de ações feitas com boas intenções serem ineficazes ou contraproducentes.

11.12. A eficiência das reformas em discussão

11.12.1. O critério da eficiência

Poder-se-ia pensar que, se ficasse demonstrado que as reformas realmente conduzem à abolição ou realmente diminuem o sofrimento dos animais explorados, então os defensores dos animais devem investir em reformas. Entretanto, poderia ser argumentado que, mesmo assim, poderia haver outras estratégias mais eficientes do que as reformas.

Nesse ponto é necessário um parêntese. O defensor das reformas poderia alegar que, ainda que possa haver outras estratégias mais eficientes em termos de diminuir a quantidade de animais explorados e em termos de conduzir à abolição, as reformas são necessariamente as estratégias mais eficientes para diminuir o sofrimento dos animais que necessariamente serão explorados, pois são as únicas que possuem essa meta.

Entretanto, a isso se poderia responder que, mesmo que isso seja verdade, se temos de decidir onde aplicar nossos recursos, teríamos então de pensar a meta de diminuir o sofrimento dos animais que necessariamente serão explorados versus as metas de diminuir a quantidade de animais explorados e de abolir a exploração animal. Nesse sentido, poderia ser argumentado que é melhor focar em almejar a abolição pois, caso seja alcançada, produziria uma história de mundo com menos sofrimento total mesmo se comparada à estratégia mais eficiente possível para diminuir o sofrimento dos animais explorados.

Por sua vez, quanto a esse ponto o defensor das reformas poderia defender que, se houver diferentes pessoas trabalhando com diferentes metas (algumas almejando diminuir o número de animais explorados e a abolição, e outras almejando diminuir o sofrimento dos animais que serão explorados) o saldo total de sofrimento ao longo do tempo poderia ser menor do que se todas as pessoas tentassem almejar a redução do número de animais explorados e/ou a abolição.

Tendo feito esse parêntese, discutiremos a seguir apenas se outras estratégias poderiam ser mais eficientes em termos de diminuir a quantidade de animais explorados e/ou conduzir à abolição.

²⁵⁴ Pilat & Krastev (2025c).

11.12.2. A questão da relação entre custo/benefício e riscos

Um argumento contrário às reformas defende que, dada a relação entre o custo necessário para fazer a campanha pró reforma e os riscos envolvidos de que tais recursos venham resultar em ganho nenhum (por exemplo, se a proposta não for aprovada), é melhor, em termos de custo-benefício investir em outros tipos de estratégia. Por exemplo, estratégias que visam diminuir o consumo também correm risco de não terem o sucesso planejado, mas, mesmo quando isso ocorre, normalmente alcançam a meta em menor medida (por exemplo, almeja-se diminuir o consumo de uma quantidade específica de pessoas, e consegue-se alcançar apenas metade dessa quantidade), mas o risco de não produzirem ganho algum é baixo.

Por outro lado, em defesa das reformas poderia ser dito que, se os ganhos que elas poderiam proporcionar forem suficientemente mais altos do que os ganhos que outras estratégias poderiam proporcionar, vale a pena tentá-las, mesmo que o risco de não se conseguir nada também seja alto.

Entretanto, duas maneiras de responder a esse argumento são: (1) negar que reformas forneçam ganhos assim tão altos a ponto de fazer valer a pena correr um risco tão grande; (2) apontar que outras estratégias podem fornecer ganhos tão altos quanto ou até mesmo maiores, mas com menor risco. Veremos a seguir dois exemplos nesse sentido.

11.12.3. Exemplos de defesa de que outras estratégias seriam mais eficientes

1. *Em defesa de investir em carne cultivada.* Se a tecnologia da carne cultivada vier e se tornar mais barata de ser produzida do que a carne convencional, os próprios exploradores terão interesse em migrar para carne cultivada (e, portanto, ela receberia menos resistência por parte dos exploradores do que as reformas). Além disso, diferentemente das reformas, o investimento em carne cultivada não possui o risco de aumentar o consumo de carne convencional e, por conseguinte, não tem o risco de aumentar a quantidade de animais explorados (na verdade diminuiria consideravelmente esse número).

2. *Em defesa de investir na consideração pelos animais.* Poderia ser defendido que divulgar a consideração moral pelos animais contribuiria fortemente para as pessoas pararem de consumi-los, e que isso diminuiria mais rapidamente a quantidade de animais explorados do que investir os mesmos recursos em mais regulamentações. Também poderia ser defendido que a estratégia educacional é mais eficiente porque, diferentemente das reformas²⁵⁵ e de qualquer outra estratégia, ataca a causa do problema, e não apenas os seus sintomas e, portanto, previne que o problema ressurgja.

11.12.4. Falta de dados e compensação da negligência

Em defesa das reformas, poderia ser objetado que não há dados muito precisos sobre a eficiência de outras estratégias. Assim sendo, não necessariamente elas possuem um melhor custo-benefício do que as reformas. Entretanto, uma das razões pelas quais não há esses dados é que muito menos foi investido em outras estratégias, em comparação às reformas (seja em termos de recursos financeiros, sejam no número de ativistas). Assim, poderia ser argumentado que, diante da incerteza sobre o grau

²⁵⁵ Sobre o risco de reformas serem anuladas depois de aprovadas, ver Torella (2023).

de eficiência de cada estratégia, é importante compensar a negligência, pois nosso impacto será maior se focarmos nas estratégias menos tentadas até o momento.

Isso porque, quando uma estratégia é muito negligenciada, existem muitas oportunidades fáceis e baratas de se fazer progresso significativo, que são como os frutos pendurados nos galhos mais baixos de uma árvore. Os primeiros ativistas que explorarem a estratégia em questão podem identificar e explorar essas oportunidades, e assim terão um grande impacto. Porém, à medida que mais pessoas passam a usar a mesma estratégia, as oportunidades mais baratas e impactantes tendem a ser aproveitadas primeiro. Cada vez mais o que vai restando são tarefas com impacto menor por unidade de esforço. Assim, o impacto de cada nova pessoa trabalhando em uma estratégia tende a diminuir com o tempo.

Por exemplo, se a estratégia de difundir a consideração moral por todos os seres sencientes foi muito menos tentada até o momento, os primeiros ativistas que começarem a explorar essa estratégia poderão tentar convencer aquelas pessoas mais abertas à questão e/ou que possuem mais influência, recursos, poder etc. À medida que mais ativistas passarem a investir nessa mesma estratégia, o que resta são oportunidades cada vez mais difíceis, e então o impacto por investimento adicional tende a diminuir.

O ponto é: como o investimento nas reformas é muito maior (em termos de quantidade de recursos e de número de ativistas) é muito maior do que o investimento em outras estratégias, poderia ser argumentado que nosso impacto marginal será muito maior se focarmos em outras estratégias.

12. SUGESTÕES PARA DESENVOLVIMENTOS POSTERIORES

Nos capítulos anteriores abordamos cinco tipos de estratégias que poderiam ser utilizadas para tentar mudar a situação dos decápodes (e, mais amplamente, dos animais em geral). Foram apresentados debates em relação a muitas questões referentes a cada tipo de estratégia. Assim, em alguma medida, elas também foram comparadas entre si em relação a diversos parâmetros.

Um possível desenvolvimento posterior seria criar uma tabela comparativa do quão bem ou mal cada tipo de estratégia se sai em relação a diferentes parâmetros. Alguns parâmetros de avaliação que permearam toda a discussão nos capítulos anteriores, e que poderiam ser utilizados em relação a cada estratégia são os seguintes:

- Se a estratégia ataca a causa do problema ou somente seus sintomas.
- Potencial de prevenir risco de retrocessos
- O quão muito/pouco já foi tentada?
- Potencial de diminuir o número de animais explorados
- Potencial de diminuir o sofrimento dos animais explorados.
- Potencial de oferecer passos graduais rumo à abolição.
- Potencial para facilitar mudanças posteriores.
- Possui risco de aumentar o número de animais explorados?
- Custo/benefício
- Tamanho do risco (corre o risco de produzir ganhos baixos ou mesmo nenhum?).
- Tamanho do saldo positivo esperável ao longo do tempo.
- Potencial de aceitação/rejeição.
- Facilidade/dificuldade de implementação.
- Para obter sucesso, depende de outras estratégias serem efetivadas?

Alguns desafios para um desenvolvimento desse tipo seriam os seguintes:

1. Teria de ser investigado se todos os parâmetros acima devem ser incluídos, e se há outros parâmetros importantes que não estão na lista acima.
2. Teria de ser investigado se é possível oferecer um resultado geral, em termos do quão mais/menos promissora uma estratégia é em relação à outra, levando em conta todos os parâmetros em conjunto, ou se é possível fazer tal avaliação apenas em relação a cada parâmetro separadamente, não sendo possível comensurá-los.
3. Caso se almeje produzir uma comparação geral comensurando os diversos parâmetros, teria de ser investigado se todos os parâmetros devem ter o mesmo peso, ou se há alguns que deveriam pesar mais do que outros (e, em caso positivo, qual deveria ser o peso relativo uns aos outros).
4. Investigar a possibilidade de obtenção de dados objetivos em relação à pontuação de cada tipo de estratégia em relação a cada parâmetro.

O presente estudo deve ser, portanto, entendido apenas como um pontapé inicial em termos de apresentar as discussões feitas até o momento em relação à eficiência de diferentes tipos de estratégias. Entretanto, acreditamos que essa discussão inicial oferece um bom ponto de partida para desenvolvimentos posteriores mais minuciosos, como este sugerido no presente capítulo.

REFERÊNCIAS

- Adams, R.; Stanley, C. E.; Piana, E. & Cooper, R. L. (2019) "Physiological and behavioural indicators to measure crustacean welfare", *Animals*, 9 (11), 914, <https://doi.org/10.3390/ani9110914>
- Adler, M. D. & Holtug, N. (2019) "Prioritarianism: A response to critics", *Politics, Philosophy & Economics*, 18, p. 101-144.
- Albalat, A.; Zacarias, S.; Coates, C. J.; Neil, D. M. & Planella, S. R. (2022) "Welfare in farmed decapod crustaceans, with particular reference to *Penaeus vannamei*", *Frontiers in Marine Science*, 9, 886024, <https://doi.org/10.3389/fmars.2022.886024>
- Albert, J. L. & Ellington, W. R. (1985) "Patterns of energy-metabolism in the stone crab, *Menippe mercenaria*, during severe hypoxia and subsequent recovery", *Journal of Experimental Zoology*, 234, pp. 175-183.
- Aleccia, O.; Ungar, L. (2023) "**US approves chicken made from cultivated cells, the nation's first 'lab-grown' meat**", *Appnews*, July 21.
- All-Creatures.org (2010) "**Debarking (Devocalization) of Dogs**", *All-Creatures.org*, July.
- All-Creatures.org (2014) "**Maryland Bans Devocalization of Pets**", *All-Creatures.org*, April.
- Allied Market Research (2024) "**Aquaculture Market to Reach \$573.7 Billion, Globally, by 2035 at 5.2% CAGR**", *PR Newswire*, June 05.
- Allied Market Research (2025) "**Fresh Produce Market Size to Capture USD 5,653 Billion by 2034**", *GlobeNewswire*, April 14.
- Anderson, J. & Lenton, A. (2019) "**Impact of corporate commitments on public attitudes**", *Faunalytics*, May 22.
- Animals Australia (2017) "The shocking practice that shows prawn farming is as cruel as factory farming", *Animals Australia for a kinder world*, August 28, <https://animalsaustralia.org/our-work/farmed-animals/prawn-farming/>
- Anthis, J. R. (2017) "**Effective animal advocacy researcher survey June 2017**", *Sentience Institute*, June 16.
- Anthis, J. R. (2020 [2017]) "**Summary of evidence for foundational questions in effective animal advocacy**." *Sentience Institute*, August 13.
- Anthis, K. & Anthis, J. C. (2017) "**Social movement lessons from the British antislavery movement: Focused on applications to the movement against animal farming**", *Sentience Institute*, December 1.

Aparicio-Simón, B.; Piñón, M.; Racotta, R. & Racotta, I. S. (2010) "Neuroendocrine and metabolic responses of Pacific whiteleg shrimp *Litopenaeus vannamei* exposed to acute handling stress", *Aquaculture*, 298, pp. 308-314, <http://dx.doi.org/10.3856/vol46-issue2-fulltext-12>

Appel, M. & Elwood, R. W. (2009a) "Gender differences, responsiveness and memory of a potentially painful event in hermit crabs", *Animal Behaviour*, 78, pp. 1373-1379.

Appel, M. & Elwood, R. W. (2009b) "Motivational trade-offs and potential for pain experience in hermit crabs", *Applied Animal Behaviour Science*, 119, pp. 120-124.

Arnott, S. A.; Neil, D. M. & Ansell, A. D. (1998) "Tail-flip mechanism and size-dependent kinematics of escape swimming in the brown shrimp crangon crangon", *Journal of Experimental Biology*, 201, pp. 1771-1784.

Asmat-Ullah, M.; Rozaimi, R.; Fazhan, H.; Shu-Chien, A. C.; Wang, Y. & Waiho, K. (2023) "Eystalk ablation to increase ovarian maturation in mud crabs", *Journal of Visualized Experiments*, 193, e65039, <https://dx.doi.org/10.3791/65039>

Auffret van der Kemp, T. (2019) "**To which animals does animal welfare apply in law and why?**", In: Hild, S. & Schweitzer, L. (Eds.), *Animal Welfare: From Science to Law*, pp. 47–56. Paris: La Fondation Droit Animal, Éthique et Sciences.

Avramides, A. (2001) *Other minds*. London: Routledge.

Bae, S-H.; Tomoyuki, O.; Bong, J. K. & Wilder, M. N. (2013) "Alterations of pattern in immune response and vitellogenesis during induced ovarian development by unilateral and bilateral ablation in *Litopenaeus vannamei*", *Fisheries Science*, 79, pp. 895-903.

Barr, S.; Laming, P. R.; Dick, J. T. A. & Elwood, R. W. (2008) "Nociception or pain in a decapod crustacean?", *Animal Behaviour*, 75, pp. 745-751.

Barrento, S.; Marques, A.; Pedro, S.; Vaz-Pires, P. & Nunes, M. L. (2008) "The trade of live crustaceans in Portugal: Space for technological improvements", *ICES Journal of Marine Science*, 65, pp. 551-559, <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsn037>

Barrento, S.; Marques, A.; Vaz-Pires, P. & Nunes, M. L. (2010) "Live shipment of immersed crabs *Cancer pagurus* from England to Portugal and recovery in stocking tanks: Stress parameter characterization", *ICES Journal of Marine Science*, 67, pp. 435-443, <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsp268>

Barrento, S.; Marques, A.; Vaz-Pires, P. & Nunes, M. L. (2012) "Physiological changes during simulated live transport of *Cancer pagurus* and recovery in holding tanks", *Aquaculture Research*, 43, pp. 1415-1426.

Basti, D.; Bricknell, I.; Hoyt, K.; Change, E. S.; Halteman, W. & Bouchard, D. (2010) "Factors affecting post-capture survivability of lobster *Homarus americanus*", *Diseases of Aquatic Organisms*, 90, pp. 153-166, <https://doi.org/10.3354/dao02205>

- Becker, L. C. (1983) "The priority of human interests", em Miller, H. B. & Williams, W. (eds.) *Ethics and animals*, Clifton: Humana Press, p. 225-242.
- Belshaw, C. (2016) "Death, pain, and animal life", em Višak, T. & Garner, R. (eds.) *The ethics of killing animals*, New York: Oxford University Press, p. 32-50.
- Benson, J. (1978) "Duty and the beast", *Philosophy*, 53, p. 529-549.
- Bentham, J. (2008 [1789]) *An introduction to the principles of moral and legislation*, New York: Barnes & Noble.
- Birch, J. (2017) "**Animal sentience and the precautionary principle**", *Animal Sentience*, 16 (1).
- Birch, J.; Burn, C.; Schnell, A.; Browning, H. & Crump, A. (2021) *Review of the evidence of sentience in cephalopod molluscs and decapod crustaceans*, London: London School of Economics and Political Science, <http://eprints.lse.ac.uk/id/eprint/115994>
- Block, K. (2022) "**McDonald's broken promise on animal welfare will loom large at shareholder meeting**", *Humane World Blog*, March 9.
- Bluu Seafoods (2024) "**High Tech Seafood**", *BLUU Seafoods*, July 22.
- Braithwaite, V. (2010) *Do fish feel pain?*, Oxford: Oxford University Press.
- Briggs, M. (2009) "*Penaeus vannamei* (Boone, 1931) [Penaeidae]", *Cultured Aquatic Species Fact Sheets*.
- Broom, D. M.; & Johnson, K. G. (2019) *Stress and animal welfare*, 2nd ed., Berlin: Springer.
- Browning, H. & Veit, W. (2023) "**Positive wild animal welfare**", *Biology & Philosophy*, 38, 14.
- Bryant, C. (2024) "**Opinion piece**", *Research Briefing*, 2, pp. 9-13.
- Bryant, T. L. (2008) "**Sacrificing the sacrifice of animals: Legal personhood for animals, the status of animals as property, and the presumed primacy of humans**", *Rutgers Law Journal*, 39, pp. 247-330.
- Caldwell, K. (2016) "**Welfare reforms and meat consumption**", *Mercy for Animals*, November 14.
- Callicott, J. B. (1989) *In defense of the land ethic: Essays in environmental philosophy*, Albany: State University of New York Press.
- Campbell, S. (2001) "Animals, Babies and Subjects", *Southern Journal of Philosophy*, 39, p. 157-169.
- Carder, G. (2017) "A preliminary investigation into the welfare of lobsters in the UK", *Animal Sentience: An Interdisciplinary Journal on Animal Feeling*, 2 (16), 19, <https://www.wellbeingintlstudiesrepository.org/animsent/vol2/iss16/19/>

- Carpendale, M. (2022) "**Does Sentience Legislation Help Animals?**", *Animal Ask*, December 09.
- Carruthers, P. (1992) *The animal issue: Moral theory in practice*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Cavalieri, P. (2001) *The animal question: Why nonhuman animals deserve human rights*, Oxford: Oxford University Press.
- Chan, K. M. A. (2011) "Ethical extensionism under uncertainty of sentience: Duties to non-human organisms without drawing a line", *Environmental Values*, 20, p. 323-346.
- Chandimali, N.; Park, E. H.; Bak, S.-G.; Won, Y.-S.; Lim, H.-J. & Lee, S.-J. (2024) "**Not seafood but seafood: A review on cell-based cultured seafood in lieu of conventional seafood**", *Food Control*, 162, 110472.
- Chartois, H.; Latrouite, D. & Le Carre, P. (1994) *Stockage et transport des crustacés vivants*, Plouzane: IFREMER, <https://archimer.ifremer.fr/doc/00000/634/>
- Chriki, S.; Ellies-Oury, M.-P. & Hocquette, J.-F. (2022) "**Is 'cultured meat' a viable alternative to slaughtering animals and a good compromise between animal welfare and human expectations?**", *Animal Frontiers*, 12, pp. 35-42.
- Chodkowska, K. A.; Wódz, K.; Wojciechowski, J. (2022) "**Sustainable Future Protein Foods: The Challenges and the Future of Cultivated Meat**", *Foods*, 11(24), 4008.
- Cialdini, R. B.; Vincent, J. E.; Lewis, S. K.; Catalan, J.; Wheeler, D.; Darby, B. L. (1975) "Reciprocal concessions procedure for inducing compliance: The door-in-the-face technique", *Journal of Personality and Social Psychology*, 31, pp. 206-215.
- Cigman, R. (1981) "Death, misfortune and species inequality", *Philosophy & Public Affairs*, 10, p. 47-64.
- Clark, S. R. L. (1977) *The Moral Status of Animals*, Oxford: Clarendon Press.
- Cole, M. & Morgan, K. (2011) "Vegaphobia: Derogatory discourses of veganism and the reproduction of speciesism in UK national newspapers", *The British Journal of Sociology*, 62, pp. 134-153.
- Conselho Federal de Medicina Veterinária (2019), "**Corte estético de cauda e orelha de animais é crime ambiental**", *CFMV*, March 20.
- Conte, F.; Voslarova, E.; Vecerek, V.; Elwood, R. W.; Coluccio, P.; Pugliese, M. & Passantino, A. (2011) "Humane slaughter of edible decapod crustaceans", *Animals*, 11 (4), 1089, <https://doi.org/10.3390/ani11041089>
- Coppola, C.; Tirloni, E.; Vasconi, M.; Anastasio, A.; Stella, S. & Bernardi, C. (2019) "The effects of claw ligatures in American lobster (*Homarus americanus*) storage: A preliminary study of haemolymph parameters", *Acta Veterinaria Brno*, 88, pp. 329-335, <https://doi.org/10.2754/avb201988030329>

Crisp, R. (1988) "Utilitarianism and vegetarianism", *International Journal of Applied Philosophy*, 4, p. 41-49.

Cronin, T. W. & Marshall, J. (2011) "Patterns and properties of polarized light in air and water", *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 366, pp. 619-626.

Crump, A.; Browning, H.; Schnell, A.; Burn, C. & Birch, J. (2022) "Sentience in decapod crustaceans: A general framework and review of the evidence", *Animal Sentience: An Interdisciplinary Journal on Animal Feeling*, 7 (32), 1, <https://www.wellbeingintlstudiesrepository.org/animsent/vol7/iss32/1/>

Crustacean Compassion (2023) *Sea-to-plate: The welfare journey of decapod crustaceans*, London: Crustacean Compassion, <https://www.crustaceancompassion.org/sea-to-plate-welfare-report>

Crustacean Compassion (2024a) "Capture, transport & storage", *Crustacean Compassion*, <https://www.crustaceancompassion.org/capture-transport-storage>

Crustacean Compassion (2024b) "Mutilations: Eystalk ablation, declawing & claw nicking", *Crustacean Compassion*, <https://www.crustaceancompassion.org/mutilations>

Crustacean Compassion (2024c) "Stunning", *Crustacean Compassion*, <https://www.crustaceancompassion.org/stunning>

Crustacean Compassion (2024d) "Slaughter", *Crustacean Compassion*, <https://www.crustaceancompassion.org/slaughter>

Crustacean Compassion (2024e) "Online sales of decapod crustaceans", *Crustacean Compassion*, <https://www.crustaceancompassion.org/live-sales>

Crustacean Compassion (2021) "**The case for the legal protection of decapod crustaceans**", *Crustacean Compassion*, Nov.

Crustacean Compassion (2023) "**The snapshot: Industry benchmark on decapod crustacean welfare report 2022**", *Crustacean Compassion*, Jan.

Cunha, L. C. (2023) "**O que é veganismo?**", *Senciência e ética: perguntas e respostas*, 28 de setembro de 2024.

Cunha, L. C. (2024) "**Quais problemas afetam as maiores quantidades de animais? – um breve resumo**", *Senciência e ética: perguntas e respostas*, 20 de fevereiro de 2024.

Cunha, L. C. (2021) *Uma breve introdução à ética animal: desde as questões clássicas até o que vem sendo discutido atualmente*, Curitiba: Appris.

Cunha, L. C. (2022) *Razões para ajudar: o sofrimento dos animais selvagens e suas implicações éticas*, Curitiba: Appris.

Davies, C. A. (1980) *Thermal sensitivity and behaviour in the brown shrimp and some related crustacea*, Swansea: University College of Swansea.

Davies, R.; Gagen, M. H.; Bull, J. C. & Pope, E. C. (2019) "Maze learning and memory in a decapod crustacean", *Biology Letters*, 15 (10), 20190407, <https://doi.org/10.1098/rsbl.2019.0407>

Davis, G. E.; Baughman, D. S.; Chapman, J. D.; Macarthur, D. & Pierce, A. C. (1978) *Mortality associated with declawing stone crabs*, Menippe mercenaria, Homestead: U. S. National Park Service.

De Paula, C. (2006) "**2005–2006 Featured Animal Law Case**", *Journal of Animal Law*, 186, pp. 183–185.

Diamond, C. (1991) "The importance of being human", *Royal Institute of Philosophy Supplements*, 29, p. 35-62.

Diarte-Plata, G.; Sainz-Hernández, J. C.; Aguiñaga-Cruz, J. A.; Fierro-Coronado, J. A.; Polanco-Torres, A. & Puente-Palazuelos, C. (2012) "Eyestalk ablation procedures to minimize pain in the freshwater prawn *Macrobrachium americanum*", *Applied Animal Behaviour Science*, 140, pp. 172-178.

Doody, J. S. & Paull, P. (2013) "Hitting the ground running: Environmentally cued hatching in a lizard", *Copeia*, 1, p. 160-165.

Dossena, F. (2024a) "**Uma introdução atualizada aos problemas da ética animal**", *Peri*, 16 (1), p. 125-132.

Dossena, F. (2024b) "**O dano da morte: uma análise de contraexemplos à abordagem dos interesses relativos ao tempo**", *Controvérsia*, 20 (3), p. 70-90.

Doward, J. (2012) "**Price of bacon set to soar as producers are hit by new EU animal welfare laws**", *The Guardian*, 12 Aug 2012.

Duermit, E.; Kingsley-Smith, P. R. & Wilber, D. H. (2015) "The consequences of claw removal on stone crabs *Menippe* spp. and the ecological and fishery implications", *North American Journal of Fisheries Management*, 35, pp. 895–905.

Dugassa, H. & Gaetan, D. G. (2018) "**Biology of white leg shrimp, *Penaeus vannamei*: Review**", *World Journal of Fish and Marine Sciences*, 10 (2), p. 5-17

Dung, L. (2022) "**Why the epistemic objection against using sentience as criterion of moral status is flawed**", *Science and Engineering Ethics*, 28, 51

Dyuzen, I. V.; Kotsyuba, E. P.; Lamash, N. E. (2012) "Changes in the nitric oxide system in the shore crab *Hemigrapsus sanguineus* (Crustacea, decapoda) CNS induced by a nociceptive stimulus", *Journal of Experimental Biology*, 215, pp. 2668-2676, <https://doi.org/10.1242/jeb.066845>

Eat Just (2023) "**GOOD Meat receives approval to commercialize serum-free media: Technical and regulatory milestone will lead to production efficiencies**", *GOOD Meat*, 1/18/23.

Ehnert, J. (2022) **The argument from species overlap**, tese de mestrado, Blacksburg: Virginia Polytechnic Institute and State University.

Elwood, R. W. (2019) "Discrimination between nociceptive reflexes and more complex responses consistent with pain in crustaceans", *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 374 (1785), 20190368, <https://doi.org/10.1098/rstb.2019.0368>

Elwood, R. W. & Adams, L. (2015) "Electric shock causes physiological stress responses in shore crabs, consistent with prediction of pain", *Biology Letters*, 11 (11), 20150800, <https://doi.org/10.1098/rsbl.2015.0800>

Elwood, R. W.; Barr, S. & Patterson, L. (2009) "Pain and stress in crustaceans?", *Applied Animal Behaviour Science*, 118, pp. 128-136.

Espanha (2021) "**Ley 17/2021, de 15 de diciembre, por la que se modifica el Código Civil, la Ley Hipotecaria y la Ley de Enjuiciamiento Civil en materia de régimen jurídico de los animales**". *Boletín Oficial del Estado*, núm. 300, December 16.

Esposito, G.; Nucera, D. & Meloni, D. (2018) "Retail stores policies for marketing of lobsters in Sardinia (Italy) as influenced by different practices related to animal welfare and product quality", *Foods*, 7 (7), 103, <https://doi.org/10.3390/foods7070103>

Ética Animal (2025 [2015]) "**Dinâmica de populações e o sofrimento dos animais**", *Ética Animal*.

Ética Animal (2023 [2020]) **Introdução ao sofrimento dos animais selvagens**, Oakland: Animal Ethics.

Ética Animal (2015) "O problema da consciência", *Ética Animal*, <https://www.animal-ethics.org/o-problema-da-consciencia/>

Eurogroup for Animals (2025) "**The fragmented landscape of animal welfare legislation in the European Union**", *World Animals Voice*, February.

European Food Safety Authority (2005) "**Opinion of the Scientific Panel on Animal Health and Welfare (AHAW) on a request from the Commission related to the aspects of the biology and welfare of animals used for experimental and other scientific purposes**", *EFSA Journal*, 3 (12).

Faria, C. (2023) *Animal ethics in the wild: Wild animal suffering and intervention in nature*, Cambridge: Cambridge University Press.

Feinberg, J. (1970) *Doing and deserving*, Princeton: Princeton University Press.

Feldman, F. (1991) "Some puzzles about the evil of death", *Philosophical Review*, 100, p. 205-227.

Fernandez-Duque, E.; Valeggia, C. & Maldonado, H. (1992) "Multitrial inhibitory avoidance learning in the crab chasmagnathus", *Behavioral and Neural Biology*, 57, p. 189-197.

- Ferrari, A. (2025) "**Animal bodies and futures: Rethinking ethical implications of cultivated meat and fish**", *Food Ethics*, 10, 6.
- Ferré, F. (1986) "Moderation, morals and meat", *Inquiry*, 29, p. 391-406.
- Ferry, L. (2009 [1992]) *A nova ordem ecológica: a árvore, o animal e o homem*, Algés: Difel.
- Fortuna, S. D. (2023) "**4 types of vannamei shrimp harvest time**", *Delos*, 18 May.
- Fishcount (2019) "**Fishcount estimates of numbers of individuals killed in (FAO) reported fishery production**", *Fishcount: Reducing suffering in fisheries*.
- Fossat, P.; Bacqué-Cazenave, J.; De Deurwaerdère, P.; Delbecque, J.-P. & Cattaert, D. (2014) "Anxiety-like behavior in crayfish is controlled by serotonin", *Science*, 344, pp. 1293-1297.
- Fotedar, S. & Evans, L. (2011) "Health management during handling and live transport of crustaceans: A review", *Journal of Invertebrate Pathology*, 106, pp. 143-152.
- Francione, G. L. (1995) *Animals, property and the Law*, Philadelphia: Temple University Press.
- Francione, G. L. (2013 [2000]) *Introdução aos direitos animais: seu filho ou o cachorro*, Campinas: Editora da Unicamp.
- Francione, G. L. (1996) *Rain without thunder: The ideology of the animal rights movement*, Philadelphia: Temple University Press.
- Francione, G. & Garner, R. (2010) *The animal rights debate: Abolition or regulation?*, Columbia: Columbia University Press.
- Francis, L. P. & Norman, R. (1978) "**Some animals are more equal than others**", *Philosophy*, 53, p. 507-527.
- Franklin, J. H. (2005) *Animal rights and moral philosophy*, New York: Columbia University Press.
- Freedman, J. L. & Fraser, S. C. (1966) "Compliance without pressure: The foot-in-the-door technique", *Journal of Personality and Social Psychology*, 4, pp. 195-202.
- Fregin, T. & Bickmeyer, U. (2016) "Electrophysiological investigation of different methods of anesthesia in lobster and crayfish", *PLOS ONE*, 11 (9), e0162894, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0162894>
- Frey, R. G. (1980) *Interests and rights: The case against animals*, Oxford: Oxford University Press.
- Frijda, N. H. (1986) *The emotions*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Gaita, R. (2003) *The philosopher's dog: Friendships with animals*, London: Routledge.

Gherardi, F. (2009) "Behavioural indicators of pain in crustacean decapods", *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*, 45, pp. 432-438.

Gherardi, F. & Atema, J. (2005) "Memory of social partners in hermit crab dominance", *Ethology*, 111, pp. 271-285.

Gloor, L. (2017) "Tranquillism", *Center on Long-Term Risk*, July, <https://longtermrisk.org/tranquillism/>

Goldman, M. (2001) "A transcendental defense of speciesism", *Journal of Value Inquiry*, 35, p. 59-69.

Good Global Market Insights Inc. (2025). "**Algae Protein Market Size & Share, Growth Forecasts 2025-2034**", *Good Global Market Insights Inc.*, August.

Greig, K. (2017) "**Effects of farmed animal advocacy messaging on attitudes towards policies and decisions affecting wild animal suffering**", *Animal Charity Evaluators*, April 5.

Groff, Z. & Ng, Y. K. (2019) "Does suffering dominate enjoyment in the animal kingdom? An update to welfare biology", *Biology & Philosophy*, 34, 40.

Gruen, L. & Monsó, S. (2024 [2003]) "The moral status of animals", in Zalta, E. N. & Nodelman, U. (eds.) *The Stanford encyclopedia of philosophy*, Stanford: The Metaphysics Research Lab, <https://plato.stanford.edu/archives/fall2024/entries/moral-animal/>

Hajjar, G. (2025) "**Global Plant-Based Sales Reach \$28.6 Billion**", *The Food Institute*, May 27.

Hare, R. M. (1999) "Why I am only a demi-vegetarian", em Jamieson, D. (ed.) *Singer and his critics*, London: Blackwell, p. 233-246.

Herstein, O. (2023) "**Legal rights**", em Zalta, E. N. & Nodelman, U. (eds.) *The Stanford encyclopedia of philosophy*, Jan 27.

Hochschild, A. (2006) *Bury the chains*, London: Pan.

Horn, R. A. (2012) "**The effect of *Litopenaeus stylirostris* aquaculture on macroalgae growth in Opunohu Bay, Moorea, French Polynesia**", *UCB Moorea Class: Biology and Geomorphology of Tropical Islands*, Fall.

Horta, O. (2007) **Un desafío para la bioética: la cuestión del especismo**, tese de doutorado, Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela.

Horta, O. (2010) "**Debunking the idyllic view of natural processes: Population dynamics and suffering in the wild**", *Télos*, 17, p. 73-88.

Horta, O. (2014) "The scope of the argument from species overlap", *Journal of Applied Philosophy*, 31, p. 142-154.

Horta, O. (2018) "Moral considerability and the argument from relevance", *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 31, p. 369-388.

Horta, O. (2019 [2017]) **Na defesa dos animais**, Rianxo: Axóuxere.

Huntley, A. & McLaren, L. F. (2024) "**Cultured meat**", *Research Briefing*, 2, pp. 1-8.

InsightAce Analytic Pvt. Ltd. (2025) "**Fermentation Enabled Alternative Protein Market Size, Share & Trends Analysis Report By Process (Precision, Biomass, and Traditional Fermentation), By Product Type (Dairy, Meat, Egg White, Others), Region, and Segment Forecasts, 2025–2034**", *InsightAce Analytic Pvt. Ltd.*, April 01.

Jacklin, M. & Combes, J. (2007) *The good practice guide to handling and storing live crustacea*, Edinburgh: Seafish, <https://www.seafish.org/document/?id=5cd6b1e3-d752-4523-bf7b-d2b941a331a9>

Jairath, G.; Mal, G.; Gopinath, D. & Singh, B. (2021) "A holistic approach to assess the viability of cultured meat: A review", *Trends in Food Science & Technology*, 110, pp. 700-710.

Jamieson, D. (1983) "Killing persons and other beings", in Miller, H. B. & Williams, W. H. (eds.) *Ethics and animals*, Clifton: Humana Press. pp. 135-146.

Jaworska, A. & Tannenbaum, J. (2021 [2013]) "The grounds of moral status", in Zalta, E. N. & Nodelman, U. (eds.) *The Stanford encyclopedia of philosophy*, Stanford: The Metaphysics Research Lab, <https://plato.stanford.edu/archives/spr2023/entries/grounds-moral-status/>

Johnson, L.; Coates, C. J.; Alvalat, A.; Todd, K. & Neil, D. (2016) "Temperature-dependent morbidity of 'nicked' edible crab, *Cancer pagurus*", *Fisheries Research*, 175, pp. 127-131.

Jones, R. C. (2014) "The lobster considered", em Bolger, R. K. & Korb, S. (eds.) *Gesturing Toward Reality: David Foster Wallace and Philosophy*, New York: Bloomsbury, p. 85-102.

Kahneman, D. (2011) *Thinking, fast and slow*, New York: Farrar, Straus & Giroux.

Kannan, D.; Thirunavukkarasu, P.; Jagadeesan, K.; Shettu, N. & Kumar, A. (2015) "Procedure for maturation and spawning of imported shrimp *Litopenaeus vannamei* in commercial hatchery, south east coast of India", *Fisheries and Aquaculture Journal*, 6, 146, <https://www.longdom.org/open-access/procedure-for-maturation-and-spawning-of-imported-shrimp-litopenaeus-vannamei-in-commercial-hatchery-south-east-coast-of-43440.html>

Kant, I. (2015 [1785]) *Fundamentação da metafísica da moral*, Campinas: Editora da Unicamp.

Kateman, B. (2015) "**We need more meat-eating animal-rights advocates**", *Quartz*, July 21.

Kirchner, J.; Gertner, D.; Ignaszewski, E. (2025) "**U.S. retail market insights for the plant-based industry**", *Good Food Institute*.

Kotzmann, J.; Stonebridge, M. (2021) **“There is value in stating the obvious: why United States legislatures should explicitly recognize animal sentience in their laws”** *Cornell Journal of Law and Public Policy*, 30(2), p. 425–475.

Krisandini, K. (2024) **“Vannamei shrimp life cycle: From eggs to adult shrimp”**, *Jala*, 30 January 2024.

Korsgaard, C. (2005) “Fellow creatures: Kantian ethics and our duties to animals”, *The Tanner Lectures on Human Values*, 24, p. 77-110.

Kungvankij, P.; Tiro, L. B. J.; Pudadera, B. J. J.; Potestas, I. O.; Corre, K. G.; Borlongan, E. & Chua, T. E. (1985) *Shrimp hatchery design, operation and management*. Bangkok, Thailand: Network of Aquaculture Centres in Asia, Bangkok: Network of Aquaculture Centres in Asia, <https://www.fao.org/4/AC232E/AC232E00.htm>

Kuo, C. & Yang, Y. (1999) “Hyperglycemic responses to cold shock in the freshwater giant prawn, *Macrobrachium rosenbergii*”, *Journal of Comparative Physiology B*, 169, pp. 49-54.

Law, S. (2003) *The philosophy gym*, New York: Thomas Dunne Books.

Leahy, M. P. T. (1991) *Against liberation: Putting animals in perspective*, London: Routledge.

Letti, L. A. J.; Karp, S. G.; Molento, C. F. M.; Orozco Colonia, B. S.; Boschero, R. A.; Soccol, V. T.; Herrmann, L. W.; Penha, R. de O.; Woiciechowski, A. L. & Soccol, C. R. (2021) **“Cultivated meat: Recent technological developments, current market and future challenges”**, *Biotechnology, Research and Innovation*, 5 (1), e2021001.

Locke, J. (2024 [1694]) *Ensaio sobre o entendimento humano*, 2ª ed., São Paulo: Martins Fontes.

Lorenzon, S.; Edomi, P.; Giulianini, P. G.; Mettulio, R. & Ferrero, E. A. (2004) “Variation of crustacean hyperglycemic hormone (cHH) level in the eyestalk and haemolymph of the shrimp *Palaemon elegans* following stress”, *Journal of Experimental Biology*, 207, pp. 4205-4213.

Lu, Y.; Wang, F. & Dong, S. (2015) “Energy response of swimming crab *Portunus trituberculatus* to thermal variation: Implication for crab transport method”, *Aquaculture*, 441, pp. 64-71.

Lusk, J. L.; Thompson, N. M. & Weimer, S. L. (2019) **“The cost and market impacts of slow-growth broilers”**, *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 44, pp. 536-550.

Machan, T. (2002) “Why human beings may use animals”, *Journal of Value Inquiry*, 36, p. 9-16.

Maddux, E. A. (2013) **“Time to stand: Exploring the past, present, and future of nonhuman animal standing”**, *Wake Forest Law Review*, 1 Apr.

- Magee, B. & Elwood, R. W. (2013) "Shock avoidance by discrimination learning in the shore crab (*Carcinus maenas*) is consistent with a key criterion for pain", *Journal of Experimental Biology*, 216, pp. 353-358, <https://doi.org/10.1242/jeb.072041>
- Magee, B. & Elwood, R. W. (2016a) "Trade-offs between predator avoidance and electric shock avoidance in hermit crabs demonstrate a non-reflexive response to noxious stimuli consistent with prediction of pain", *Behavioural Processes*, 130, pp. 31-35.
- Magee, B. & Elwood, R. W. (2016b) "No discrimination shock avoidance with sequential presentation of stimuli but shore crabs still reduce shock exposure", *Biology Open*, 5, pp. 883-888, <https://doi.org/10.1242/bio.019216>
- Maldonado, H. & Miralto, A. (1982) "Effect of morphine and naloxone on a defensive response of the mantis shrimp (*Squilla mantis*)", *Journal of Comparative Physiology*, 147, pp. 455-459.
- Maslin, K. T. (2001) *An introduction to the philosophy of mind*, Cambridge: Polity.
- Massei, G. (2003) "**Fertility control for wildlife: A European perspective**", *Animals*, 13, 428.
- Maxwell, K. E.; Matthews, T. R.; Bertelsen, R. D. & Derby, C. D. (2013) "Age and size structure of Caribbean spiny lobster, *Panulirus argus*, in a no-take marine reserve in the Florida Keys, USA", *Fisheries Research*, 144, p. 84-90.
- McCambridge, C.; Dick, J. T. A. & Elwood, R. W. (2016) "Effects of autotomy compared to manual declawing on contests between males for females in the edible crab *Cancer pagurus*: implications for fishery practice and animal welfare", *Journal of Shellfish Research*, 35, pp. 1037-1044.
- McCartney-Smith, E. (1998) "**Can nonhuman animals find tort protection in a human-centered common law?**", *Animal Law Review*, 4, pp. 173-209.
- McCloskey, H. J. (1979) "Moral rights and animals", *Inquiry*, 22, p. 23-54.
- McMahan, J. (2002) *The ethics of killing: Problems at the margins of life*, Oxford: Oxford University Press.
- Midgley, M. (1983) *Animals and why they matter*, Athens: University Georgia Press.
- Mill, J. S. (1969 [1861]) *Essays on ethics, religion, and society*, London: Routledge and Kegan Paul.
- Milburn, J. (2019) "**The Expert Series (2): How should vegans respond to in vitro meat?**", *The Vegan Society*, 1 February.
- Miller, J. (2012) "**Egg prices set to rise after EU battery cage hen ban**", *BBC*, 12 March 2012.
- More, V. (2025) "**Animal-Based Meat And Dairy Product Market: Size, Trends & Forecast to 2035**", *Market Research Future*, out.
- Morrison, O. (2023) "**Behind the 'world's first 100% cultivated pork steak'**", *Food Navigator*, February 05.

Mosterín, J. (1983) *¡Vivan los animales!*, Madrid: Debate.

Mridul, A. (2025) "**Global Plant-Based Sales Up By 5% in 2024 Despite US Setback: New Report**", Green Queen, April 29.

Mullally, C. & Lusk, J. L. (2018) "The impact of farm animal housing restrictions on egg prices, consumer welfare, and production in California", *American Journal of Agricultural Economics*, 100, pp. 649-669.

Næss, A. (1989) *Ecology, community and lifestyle*, Cambridge: Cambridge University Press.

Næss, A. (2005) *Deep ecology of wisdom: Explorations in unities of nature and cultures*, Dordrecht: Springer.

Nagel, T. (1980) *Mortal questions*, Cambridge: Cambridge University Press.

Nagel, T. (1974) "What is it like to be a bat?", *The Philosophical Review*, 83, pp. 435-450.

Narveson, J. (1977) "Animal rights", *Canadian Journal of Philosophy*, 7, p. 161-178.

Nature Communications (2023) "**A conversation about cultivated meat**", *Nature Communications*, v. 14, n. 8331.

New York State Assembly (2012) "**Assembly Passes Legislation Recognizing Animals as Sentient Beings**", *New York State Assembly*, June 13.

Ng, S. & Kurisawa, M. (2021) "Integrating biomaterials and food biopolymers for cultured meat production", *Acta Biomaterialia*, 124, pp. 108-129.

NOAA Fisheries (2025) "**White shrimp**", *Species Directory, NOAA Fisheries*, 06/23/2025.

Noonan, H. & Curtis, B. (2018 [2004]) "**Identity**", em Zalta, E. N. (ed.) *The Stanford encyclopedia of philosophy*, Summer 2018 ed.

Olson, E. T. (2019 [2002]) "**Personal identity**", em Zalta, E. N. (ed.) *The Stanford encyclopedia of philosophy*, Spring 2021 ed.

Our World in Data (2018) "**Number of animals slaughtered for meat, World, 1961 to 2018**". *Our world in data*.

Pandey, D. (2025) "**Cultured Meat Market Size and Forecast 2025 to 2034**", *Precedence Research*, July 23.

Parfit, D. (1978) "Innumerate ethics", *Philosophy and Public Affairs*, 7, p. 285-301.

Patterson, L.; Dick, J. T. A.; Elwood, R. W. (2007) "Physiological stress responses in the edible crab, *Cancer pagurus*, to the fishery practice of de-clawing", *Marine Biology*, 152, pp. 265-272.

Patterson, L.; Dick, J. T. A.; Elwood, R. W. (2009) "Claw removal and feeding ability in the edible crab, *Cancer pagurus*: Implications for fishery practice", *Applied Animal Behaviour Science*, 116, pp. 302-305.

Pearson, E. S. (2012) "Goal setting as a health behavior change strategy in overweight and obese adults: A systematic literature review examining intervention components", *Patient Education and Counseling*, 87, pp. 32-42.

Perazzolo, L. M.; Gargioni, R.; Ogliari, P. & Barracco, M. A. A. (2002) "Evaluation of some hemato-immunological parameters in the shrimp *Farfantepenaeus paulensis* submitted to environmental and physiological stress", *Aquaculture*, 214, pp. 19-33.

Petrinovich, L. (1999) *Darwinian dominion: Animal welfare and human interests*, Massachusetts: MIT Press.

Pilat, D. & Krastev, S. (2025a) "**Why do people support their past ideas, even when presented with evidence that they're wrong?**", *The Decision Lab*.

Pilat, D. & Krastev, S. (2025b) "**Why do we support opinions as they become more popular?**", *The Decision Lab*.

Pilat, D. & Krastev, S. (2025c) "**Why is it so hard to change someone's beliefs?**", *The Decision Lab*.

Pitney, N. (2016) "**Scientists believe the chickens we eat are being slaughtered while conscious**", *The Huffington Post*, Oct 28.

Posner, R. (2004) "Animal rights: Legal, philosophical and pragmatism perspectives", em Sunstein, C. & Nussbaum, M. (eds.) *Animal rights: Current debates and new directions*, Oxford: Oxford University Press, p. 51-77.

Precedence Research (2025b) "**Aquaculture Market Size to Hit USD 370.54 Billion by 2034**", *Precedence Research*, May 08.

Precedence Research. (2025c) "**Aquaculture Market Size to Worth USD 513.31 Billion by 2034**", *GlobeNewswire*, October 08.

Precedence Research (2025d). "**Edible Insects Market: Global Industry Analysis, Size, Share, Growth, Trends, Regional Outlook, and Forecast 2024-2034**", *Precedence Research*, July 01.

Precedence Research (2025a) "**Plant-Based Meat Market Size to Exceed USD 50.89 Billion by 2034**", *GlobeNewswire*, September 15.

Rawls, J. (1999 [1971]) *A theory of justice*, rev. ed., Harvard: Harvard University Press.

Rede Globo (2014), "**RJ1: Lei proíbe cirurgia para retirada das cordas vocais de cães e gatos**", *TV Rio*

Sul, April 24.

Remilk (2023) "**Our Science**", *Remilk*, November 20.

Reisinger, A. J.; Reisinger, L. S.; Richmond, E. K. & Rosi, E. J. (2021) "Exposure to a common antidepressant alters crayfish behavior and has potential subsequent ecosystem impacts", *Ecosphere*, 12 (6), e03527, <https://doi.org/10.1002/ecs2.3527>

Ribeiro, A. G. (2024) "**Magnitude do dano da morte considerando o prioritarismo**", em Costa, S. A. de C. (ed.) *Caderno de Resumos do XX Encontro ANPOF: Vol. 1 – Grupos de Trabalho*, Toledo: Instituto Quero Saber, p. 438-439.

Ritchie, H. & Mathieu, E. (2023) "**How many people die and how many are born each year?**", *Our World in Data*, January 5.

Rollin, B. (1998) "The Moral Status of Animals and Their Use as Experimental Subjects" em Kuhse, h. & Singer, p. (eds.) *A Companion to Bioethics*, Oxford: Blackwell, p. 411-424.

Rollin, B. (1989) *The unheeded cry: Animal consciousness, animal pain and science*, Oxford: Oxford University Press.

Ross, W. D. (1930) *The right and the good*, Oxford: Clarendon.

Roth, B. & Grimsbø, E. (2016) "Electrical stunning of edible crabs (*Cancer pagurus*): From single experiments to commercial practice", *Animal Welfare*, 25, pp. 489-497.

Roth, B. & Øines, S. (2010) "Stunning and killing of edible crabs (*Cancer pagurus*)", *Animal Welfare*, 19, pp. 287-294.

Rowe, A. (2020b) "**Insects raised for food and feed – global scale, practices, and policy**". *Rethink priorities*, June 29.

Rowe, A. (2020a) "**Global cochineal production: scale, welfare concerns, and potential interventions**". *Effective altruism forum*, February 11.

Rowe, A. (2018) "Should scientific research involving decapod crustaceans require ethical review?", *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 31, pp. 625-634.

Rowe, A. (2021) "**Silk production: global scale and animal welfare issues**". *Rethink priorities*, April 19.

Rowlands, M. (1998) *Animal rights: A philosophical defense*, London: MacMillan.

Rowlands, M. (2009 [1998]) *Animal rights: Moral, theory and practice*, 2nd ed., New York: Palgrave Macmillan.

Ryder, R. (2002) *Painism: A modern morality*, London: Open Gate.

Sainz-Hernández, J. C.; Racotta, I. S.; Dumas, S. & Hernández-López, J. (2008) "Effect of unilateral and bilateral eyestalk ablation in *Litopenaeus vannamei* male and female on several metabolic and immunologic variables", *Aquaculture*, 283, p. 188-193.

Sapontzis, S. F. (2014) "In defense of the pig", *Journal of Animal Ethics*, 4, pp. 5-17.

Sapontzis, S. F. (1987) *Morals, reason and animals*, Philadelphia: Temple University Press.

Scruton, R. (1996) *Animal rights and wrongs*, London: Metro in association with Demos.

Sebo, J. (2018) "**The moral problem of other minds**", *The Harvard Review of Philosophy*, 25, pp. 51-70.

Sher, G. (1987) *Desert*, Princeton: Princeton University Press.

Shriver, A. J. (2020) "**The role of neuroscience in precise, precautionary, and probabilistic accounts of sentience**", em Johnson, L. S. M.; Fenton, A. & Shriver, A (eds.) *Neuroethics and nonhuman animals*, New York: Springer, pp. 221-233.

Singer, P. (2008 [1979]) *Ética prática*, 4ª ed., São Paulo: Martins Fontes.

Singer, P. (2004 [1975]) *Libertação animal*, Porto Alegre: Lugano, 2004.

Singer, P. (1991) "The significance of Animal Suffering" em Baird, R. M. & Rosenbaum, S. E. (eds.) *Animal Experimentation: the Moral Issues*, New York: Prometheus Books, p. 56-66.

Smith, A. (2016) "**Models of media influence on demand for animal products – 2016**", *Animal Charity Evaluators*.

Sneddon, L. U.; Elwood, R. W.; Adamo, S. A. & Leach, M. C. (2014) "Defining and assessing animal pain", *Animal Behaviour*, 97, pp. 201-212, https://www.wellbeingintlstudiesrepository.org/acwp_arte/69/

Souza Valente, C. de (2022a) "Anaesthesia of decapod crustaceans", *Veterinary and Animal Science*, 16, 100252, <https://doi.org/10.1016/j.vas.2022.100252>

Souza Valente, C. de (2022b) "Decapod sentience: Broadening the framework", *Animal Sentience: An Interdisciplinary Journal on Animal Feeling*, 7 (32), 8, <https://www.wellbeingintlstudiesrepository.org/animisent/vol7/iss32/8/>

Souza Valente, C. de (2025) "Rethinking sentience: Invertebrates as worthy of moral consideration", *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 38 (3), <https://doi.org/10.1007/s10806-024-09940-2>

Spence, C. Q. (2014) **Ameliorating empire: Slavery and protection in the British colonies**, PhD, Cambridge: Harvard University.

Starostinetskaya, A. (2021) "**This Cultured Meat Startup Just Raised a Record \$347 Million with Help**

from Tyson”, *VegNews*, December 22.

Strausfeld, N. J.; Wolff, G. H. & Sayre, M. E. (2020) “Mushroom body evolution demonstrates homology and divergence across Pancrustacea”, *eLife*, 9, e52411, <https://doi.org/10.7554/eLife.52411>

Swartz, E. (2021) “**New studies show cultivated meat can have massive environmental benefits and be cost-competitive by 2030**”, *Good Food Institute*, March 9.

Tannenbaum, J. (1995) “Animals and the law: Property, cruelty, rights”, *Social Research*, 62, pp. 539-607.

Taurek, J. M. (1977) “Should the numbers count?”, *Philosophy and Public Affairs*, 6, pp. 293-316.

Taylor, J.; Vinatea, L.; Ozorio, R.; Schuweitzer, R. & Andreatta, E. R. (2004) “Minimizing the effects of stress during eyestalk ablation of *Litopenaeus vannamei* females with topical anesthetic and a coagulating agent”, *Aquaculture*, 233, pp. 173-179.

The Business Research Company (2025) “**Grain Products Global Market Report 2025**”, *The Business Research Company*, January.

Tomasik, B. (2019 [2016]) “**Do smaller animals have faster subjective experiences?**”, *Essays on Reducing Suffering*, Jun 17.

Torella, K. (2023) “**Europe might abandon its animal welfare revolution**”, *Vox*, Oct 5.

Tsui, S. (2023) “**Lab-grown seafood explained**”, *Earth.org*, October 11.

Tsuruwaka, Y., Shimada, E. (2022) “**Reprocessing seafood waste: challenge to develop aquatic clean meat from fish cells**”, *Npj Science of Food*, v. 6, n. 7.

Uawisetwathana, U.; Leelatanawit, R.; Klanchui, A.; Prommoon, J.; Klinbunga, S. & Karoonuthaisiri, N. (2011) “Insights into eyestalk ablation mechanism to induce ovarian maturation in the black tiger shrimp”, *PLoS ONE*, 6 (9), e24427, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0024427>

Uglow, R. F.; Hosie, D. A.; Johnson, I. T. & MacMullen, P. H. (1986) *Live handling and transport of crustacean shellfish: An investigation of mortalities*, Edinburgh: Seafish, <https://www.seafish.org/document/?id=7f6d89ff-3401-4edf-90cb-13f41a38dfde>

United Kingdom (2015) “**The Welfare of Animals at the Time of Killing (England) Regulations 2015**”, *legislation.gov.uk*.

Vogt, G. (2012) “Ageing and longevity in the Decapoda (Crustacea): A review”, *Zoologischer Anzeiger - A Journal of Comparative Zoology*, 251, pp. 1-25.

Vogt, G. (2018) “**Growing old: Aging in Crustacea**”, em Thiel, M. & Wellborn, G. A. (eds.) *Life histories*, vol. V, pp. 179-202.

Vogt, G. (2019) "**A compilation of longevity data in decapod crustaceans**", *Nauplius*, 27.

Waldhorn, D. & Autric, E. (2023) "**Shrimp: The animals most commonly used and killed for food production**", *OSF Preprints*, September 08.

Warner, R. D. (2019) "**Review: Analysis of the process and drivers for cellular meat production**", *Animal*, 13, pp. 3041-3058.

Warrick, J. (2001) "They die piece by piece", *The Washington Post*, April 9.

Weineck, K.; Ray, A. J.; Fleckenstein, L. J.; Medley, M.; Dzubuk, N.; Piana, E. & Cooper, R. L. (2018) "Physiological changes as a measure of crustacean welfare under different standardized stunning techniques: Cooling and electroshock", *Animals*, 8 (9), 158, <https://doi.org/10.3390/ani8090158>

Welsh, J. E.; King, P. A. & MacCarthy, E. (2013) "Pathological and physiological effects of nicking on brown crab (*Cancer pagurus*) in the Irish crustacean fishery", *Journal of Invertebrate Pathology*, 112, pp. 49-56.

Wikipedia contributors (2025) "**Animal Welfare (Sentience) Act 2022**" *Wikipedia, The Free Encyclopedia*.

Wilson, S. (2022) "Indirect duties to animals", *The Journal of Value Inquiry*, 36, pp. 17-27.

Wired Brand Lab (2022) "**Inside the Science of Cell-Cultured Shrimp: How Singapore became a global center of cell-based meat**", *Wired.*, February 22.

WiseGuyReports (2025) "**Global Animal-Based Meat & Dairy Products Market: Size, Share, Industry Trends, Forecast to 2035**", *WiseGuyReports*, August 22.

World Animal Protection (2015) "**We welcome France's recognition of animal sentience**", World Animal Protection, January 29.

Wrenn, C. L. (2024) "**Opinion piece**", *Research Briefing*, 2, p. 8.

Zacarias, S.; Carboni, S.; Davie, A. & Little, D. C. (2019) "Reproductive performance and offspring quality of non-ablated Pacific white shrimp (*Litopenaeus vannamei*) under intensive commercial scale conditions", *Aquaculture*, v. 503, pp. 460-466.

Zacarias, S.; Fegan, D.; Wangsoontorn, S.; Yamuen, N.; Limakom, T.; Carboni, S.; Davie, A.; Metselaar, M.; Little, D. C. & Shinn, A. P. (2021) "Increased robustness of postlarvae and juveniles from non-ablated Pacific whiteleg shrimp, *Penaeus vannamei*, broodstock post-challenged with pathogenic isolates of *Vibrio parahaemolyticus* (*Vp*_{AHPND}) and white spot disease (WSD)", *Aquaculture*, 532, 736033.

Zhang, G.; Zhao, X.; Li, X.; Du, G.; Zhou, J. & Chen, J. (2020) "**Challenges and possibilities for bio-manufacturing cultured meat**", *Trends in Food Science & Technology*, 97, pp. 443-450.

Senciência em crustáceos decápodes