

FACULDADE DE CIÊNCIAS - CAMPUS DE BAURU
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA

Daniela Santos Machado

ABORTO E EUTANÁSIA: POSICIONAMENTO MORAL E RACIOCÍNIO
ARGUMENTATIVO DE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
NA RESOLUÇÃO DE QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS

BAURU-SP
2022

Daniela Santos Machado

ABORTO E EUTANÁSIA: POSICIONAMENTO MORAL E RACIOCÍNIO
ARGUMENTATIVO DE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
NA RESOLUÇÃO DE QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS

Tese apresentada ao programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência, da Faculdade de Ciências, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, como requisito para a obtenção do título de doutor em Educação para a Ciência, sob a orientação do Professor Doutor Fernando Bastos e coorientação do Professor Doutor Márcio Andrei Guimarães.

BAURU-SP
2022

M149a

Machado, Daniela Santos

Aborto e eutanásia: posicionamento moral e raciocínio argumentativo de licenciandos em ciências biológicas na resolução de questões sociocientíficas / Daniela Santos Machado. -- Bauru, 2022
180 p.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Faculdade de Ciências, Bauru

Orientador: Fernando Bastos

Coorientador: Márcio Andrei Guimarães

1. Questões Sociocientíficas. 2. Moral. 3. Argumentação. 4. Aborto. 5. Eutanásia. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Faculdade de Ciências, Bauru.

Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

Daniela Santos Machado

ABORTO E EUTANÁSIA: POSICIONAMENTO MORAL E RACIOCÍNIO
ARGUMENTATIVO DE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
NA RESOLUÇÃO DE QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS

Tese apresentada ao programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência, da Faculdade de Ciências, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, como requisito para a obtenção do título de doutor em Educação para a Ciência, sob a orientação do Professor Doutor Fernando Bastos e coorientação do Professor Doutor Márcio Andrei Guimarães.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Fernando Bastos
Universidade Estadual Paulista – UNESP/Bauru
Orientador

Prof. Dr. Márcio Andrei Guimarães
Universidade Federal de Sergipe – UFS
Coorientador

Prof.^a. Dra. Lia Midori Meyer Nascimento
Universidade Federal de Sergipe – UFS

Prof. Dr. Edson José Wartha
Universidade Federal de Sergipe – UFS

Prof.^a. Dra. Adriana Bortoletto
Universidade Estadual Paulista – UNESP/ Ilha Solteira

Prof. Dr. Jair Lopes Junior
Universidade Estadual Paulista – UNESP/Bauru



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Bauru



ATA DA DEFESA PÚBLICA DA TESE DE DOUTORADO DE DANIELA SANTOS MACHADO, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 20 dias do mês de dezembro do ano de 2022, às 14:00 horas, por meio de Videoconferência, realizou-se a defesa de TESE DE DOUTORADO de DANIELA SANTOS MACHADO, intitulada **“ABORTO E EUTANÁSIA: POSICIONAMENTO MORAL E RACIOCÍNIO ARGUMENTATIVO DE LICENCIANDOS NA RESOLUÇÃO DE QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS”**. A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Prof. Dr. FERNANDO BASTOS (Orientador(a) - Participação Virtual) do(a) Departamento de Educacao / Faculdade de Ciencias de Bauru, Prof. Dr. LIA MIDORI MEYER NASCIMENTO (Participação Virtual) do(a) Departamento de Biociências / Universidade Federal do Sergipe, Prof. Dr. EDSON JOSÉ WARTHA (Participação Virtual) do(a) Departamento de Química / Universidade Federal de Sergipe - UFS - Itabaiana, Profa. Dra. ADRIANA BORTOLETTO (Participação Virtual) do(a) Departamento de Física e Química / UNESP - Campus de Ilha Solteira, Prof. Dr. JAIR LOPES JUNIOR (Participação Virtual) do(a) Departamento de Psicologia / UNESP (Faculdade de Ciências - Campus de Bauru). Após a exposição pela doutoranda e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, a discente recebeu o conceito final: **APROVADA**. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora.

Prof. Dr. FERNANDO BASTOS



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Faculdade de Ciências
Campus Universitário de Bauru
Seção Técnica de Pós-Graduação



PROPOSTA DE ALTERAÇÃO DO TÍTULO

A COMISSÃO EXAMINADORA PROPÕE A ALTERAÇÃO DO TÍTULO DO TRABALHO DA ALUNA: **DANIELA SANTOS MACHADO**

DE: "ABORTO E EUTANÁSIA: POSICIONAMENTO MORAL E RACIOCÍNIO ARGUMENTATIVO DE LICENCIANDOS NA RESOLUÇÃO DE QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS"

PARA: "ABORTO E EUTANÁSIA: POSICIONAMENTO MORAL E RACIOCÍNIO ARGUMENTATIVO DE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NA RESOLUÇÃO DE QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS"

Bauru, 18/02/2023.

Prof. Dr. Fernando Bastos
Orientador

“Para falarmos de vida e de morte o desafio consiste em considerar a cultura, a história, os sentidos prévios, muitos sacralizados, mas ao mesmo tempo, considerando as sacralizações promovidas pela cultura hegemônica, pelo poder e religião, sermos capazes de discutir nossas posições com liberdade.”

(José Luiz Quadros de Magalhães)

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Dr. Fernando Bastos, pelo encorajamento e incentivo durante o doutorado e por todas as contribuições para o aprimoramento desta pesquisa.

Ao meu coorientador, Prof. Dr. Márcio Andrei Guimarães, por ter me iniciado no caminho da pesquisa e por todas as contribuições ao longo da minha trajetória acadêmica.

Ao Prof. Dr. Julio César Castilho Razera, pelo acoroçoamento durante esse processo e, principalmente, pela contribuição ao meu crescimento pessoal e profissional.

À Prof.^a Dr.^a Lia Midori, pelas lições de humildade e generosidade, exemplo de como o saber deve ser tratado e partilhado.

Aos professores Dr. Washington, Dr. Jair Lopes, Dr. Edson Wartha e Dr.^a Adriana Bortoletto, pela disposição em participar da banca examinadora desta tese e pela leitura atenta deste trabalho, cujos questionamentos me levaram a aprimorar esta pesquisa.

Aos licenciandos participantes desta pesquisa e do grupo focal piloto, pelo aceite e comprometimento. Vocês foram fundamentais para concretização deste trabalho.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação Educação para Ciência por proporcionarem vivências enriquecedoras. Sinto-me privilegiada por ter tido a oportunidade de aprender com vocês.

Ao Grupo de Pesquisa, pelas reflexões e contribuições no meu processo formativo.

Aos meus amigos da Pós-Graduação, especialmente, Fabiano, Gleici, Rodolfo, Fabiana, Lisbeth, Marcela (Binão), Paty, Matheus, Wildson e Eanes, pelo acolhimento caloroso e por me oferecerem um ombro amigo no qual eu pude repousar minha cabeça nos momentos de aflição. Obrigada, por oferecerem leveza e reflexões para além do universo acadêmico.

À Jacke, exemplo de postura acadêmica, ética, política e, principalmente, de pessoa humana. Obrigada, pela ajuda tão bem-vinda em todos os momentos.

A minha família, a qual, desde cedo, tenho encontrado apoio, incentivo e exemplos a serem seguidos. Em especial, a minha avó Salete, por não medir esforços para concretização desse sonho.

Ao meu esposo, José Matheus, pelo carinho, apoio e incentivo constante, principalmente, nos momentos de maior imersão no trabalho, quando o afastamento se fez necessário. Obrigada, por me proporcionar o equilíbrio necessário para conclusão dessa etapa.

A minha irmã, Rafaela, pelo apoio incondicional e a doçura de sempre. Obrigada, por compartilhar comigo a trajetória deste trabalho, ajudando-me a vencê-la

À Tamires, pela amizade demonstrada e por significar uma extensão de minha família. Obrigada, por seu companheirismo, amizade e segurança em todos os momentos de nosso caminho.

A tantas outras pessoas que encontrei durante o caminho que, diretamente e indiretamente, contribuíram para conclusão desse trabalho.

MACHADO, Daniela Santos. *Aborto e eutanásia: posicionamento moral e raciocínio argumentativo de licenciandos em ciências biológicas na resolução de questões sociocientíficas*. 2022. 180f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência). Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências, Bauru, São Paulo, 2022.

RESUMO

As Questões Sociocientíficas (QSCs) são reconhecidas pelo seu caráter controverso, pois descrevem dilemas sociais que envolvem aspectos científico-tecnológicos. A presente investigação busca contribuir com os estudos sobre QSCs e moralidade ao propor a análise do posicionamento moral de licenciandos em Ciências Biológicas quanto às perspectivas absolutista e relativista. O absolutismo moral sustenta que algumas crenças morais ou valores são objetivamente verdadeiros e independentes do contexto ou das preferências sociais. Contrariamente a esse posicionamento filosófico, o relativismo moral sustenta que a verdade ou falsidade das crenças morais são produtos históricos e culturais e que, portanto, a avaliação de verdade ou falsidade é subjetiva e relativa a esses aspectos mencionados. Nesse sentido, objetivo da presente pesquisa foi investigar a relação entre posicionamento moral e raciocínio argumentativo de licenciandos em ciências biológicas na resolução de QSCs referentes a aborto e eutanásia. Para tanto, o *layout* proposto por Toulmin é adotado para análise das construções argumentativas. A pesquisa teve a participação de sete licenciandos em Ciências Biológicas de uma instituição pública brasileira, de diferentes períodos. Assim, o grupo focal foi adotado como técnica de constituição de dados. O processo de análise ocorreu em duas etapas: análise argumentativa com base no *layout* de Toulmin e análise moral com base nas perspectivas absolutistas e relativistas. No que concerne aos padrões morais, não foi identificado qualquer tipo de raciocínio moral absolutista em ambos os grupos focais. Em contrapartida, na categoria do relativismo moral emergiram raciocínios baseados na razão (Raciocínio Informal Racionalista Utilitarista de Regra e Raciocínio Informal Racionalista Utilitarista Hedonista) e emoção (Raciocínio Informal Emotivo). Em termos de construção argumentativa, os argumentos dos licenciandos que empregaram o padrão Raciocínio Informal Racionalista Utilitarista de Regra na interpretação das QSCs abordadas apresentaram maior combinação de elementos e, por vezes, construções complexas com elementos. O conhecimento desses padrões discutidos, em parte, no presente estudo pode fornecer ao professor maior consciência do processo de debate e, conseqüentemente, auxiliar no desenvolvimento de estratégias e intervenções em uma discussão sociocientífica.

Palavras-chave: Questões Sociocientíficas. Moral. Argumentação. Aborto. Eutanásia.

MACHADO, Daniela Santos. *Abortion and euthanasia: moral positioning and argumentative reasoning of undergraduate students in biological sciences in solving socio-scientific issues*. 2022. 180f. Thesis (PhD in Science Education). São Paulo State University (UNESP), School of Sciences, Bauru, São Paulo, 2022.

ABSTRACT

Socio-Scientific Issues (SSI) are recognized for their controversial character, as they describe social dilemmas that involve scientific-technological aspects. The present investigation seeks to contribute to studies on SSI and morality by proposing the analysis of the moral positioning of undergraduate students in relation to the absolutist and relativist perspectives. Moral absolutism holds that some moral beliefs or values are objectively true and independent of context or social preferences. Contrary to this philosophical position, moral relativism maintains that the truth or falsity of moral beliefs are historical and cultural products and that, therefore, the evaluation of truth or falsity is subjective and relative to these mentioned aspects. In this sense, the objective of the present research was to investigate the relationship between moral positioning and argumentative reasoning of undergraduates of biological sciences in the resolution of SSI, namely abortion and euthanasia. Therefore, the layout proposed by Toulmin is adopted for the analysis of argumentative constructions. The research had the participation of seven undergraduate students in Biological Sciences from a Brazilian public institution, from different periods. Thus, the focus group was adopted as a data constitution technique. The analysis process took place in two stages: argumentative analysis based on Toulmin's layout and moral analysis based on absolutist and relativist perspectives. Regarding moral standards, no absolutist moral reasoning was identified in both focus groups. On the other hand, in the category of moral relativism, reasoning based on reason (Informal Rationalist Utilitarian Rule Utilitarian Reasoning and Informal Rationalist Utilitarian Hedonistic Reasoning) and emotion (Informal Emotive Reasoning) emerged. In terms of argumentative construction, the arguments of the undergraduates who used the Rule Utilitarian Informal Rationalist Reasoning pattern in the interpretation of the SSI addressed presented a greater combination of elements and, sometimes, complex constructions with elements. Knowledge of these patterns discussed, in part, in the present study can provide the teacher with greater awareness of the debate process and, consequently, assist in the development of strategies and interventions in a socio-scientific discussion.

Keywords: Socio-Scientific Issues. Moral. Argumentation. Abortion. Euthanasia.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Gráfico da quantidade de publicações que abordam QSCs, de 2014 até 2019.	38
Figura 2. Gráfico da quantidade de publicações que abordam QSCs por instituições de origem.	40
Figura 3. Fluxograma dos padrões morais identificados nos discursos dos licenciandos.	95
Figura 4. Layout argumentativo da participante Sara.	99
Figura 5. Layout argumentativo da participante Clara.	99
Figura 6. Layout argumentativo da participante Joana.	100
Figura 7. Layout argumentativo da participante Joana.	101
Figura 8. Layout argumentativo da participante Lucas.	101
Figura 9. Layout argumentativo do participante Miguel.	102
Figura 10. Layout argumentativo do participante João.	102
Figura 11. Layout argumentativo do participante Miguel.	104
Figura 12. Layout argumentativo do participante João.	105
Figura 13. Layout argumentativo do participante Lucas.	105
Figura 14. Layout argumentativo do participante Lucas.	106
Figura 15. Layout argumentativo da participante Sara.	106
Figura 16. Layout argumentativo do participante Pedro.	107
Figura 17. Layout argumentativo da participante Joana.	108
Figura 18. Layout argumentativo da participante Joana.	109
Figura 19. Layout argumentativo da participante Sara.	110
Figura 20. Layout argumentativo da participante Joana.	114
Figura 21. Layout argumentativo da participante Clara.	115
Figura 22. Layout argumentativo do participante João.	115
Figura 23. Layout argumentativo do participante João.	116
Figura 24. Layout argumentativo do participante Lucas.	117
Figura 25. Layout argumentativo da participante Clara.	117
Figura 26. Layout argumentativo da participante Clara.	118
Figura 27. Layout argumentativo da participante Clara.	119
Figura 28. Layout argumentativo da participante Joana.	119
Figura 29. Layout argumentativo do participante João.	120
Figura 30. Layout argumentativo do participante Lucas.	121
Figura 31. Layout argumentativo do participante Lucas.	121
Figura 32. Layout argumentativo da participante Miguel.	122
Figura 33. Layout argumentativo do participante Pedro.	122
Figura 34. Layout argumentativo do participante Pedro.	123
Figura 35. Layout argumentativo da participante Sara.	123
Figura 36. Layout argumentativo da participante Joana.	124
Figura 37. Layout argumentativo da participante Joana.	124
Figura 38. Layout argumentativo da participante Joana.	125
Figura 39. Layout argumentativo da participante Joana.	125
Figura 40. Layout argumentativo do participante Miguel.	125
Figura 41. Layout argumentativo do participante Miguel.	126

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1. Quantificação do <i>corpus</i> da pesquisa após a fase de pré-análise.....	37
Tabela 2. Distribuição dos participantes das pesquisas nos periódicos.....	39
Tabela 3. Temas sociocientíficos identificados nos artigos.	41
Quadro 1. Artigos sobre QSCs que apresentam a dimensão moral como tema central.	42
Quadro 2. Classificação dos artigos sobre moralidade por foco temático	42
Quadro 3. Principais referenciais teóricos dos artigos sobre moralidade por autor.	43
Quadro 4. Artigos sobre QSCs que apresentam a dimensão argumentativa como tema central.....	44
Quadro 5. Classificação dos artigos sobre argumentação por foco temático.....	46
Quadro 6. Principais referenciais teóricos dos artigos sobre argumentação por autor.....	47
Quadro 7. Descrição dos participantes.	90
Quadro 8. Estudo de Caso sobre o aborto.	92
Quadro 9. Estudo de caso sobre a eutanásia.	93
Quadro 10. Posicionamento dos licenciandos sobre o aborto.....	97
Quadro 11. Síntese dos padrões identificados nas falas dos licenciandos sobre o aborto.....	111
Quadro 12. Posicionamento dos licenciandos sobre a eutanásia.	113
Quadro 13. Síntese dos padrões identificados nas falas dos licenciandos sobre a eutanásia.	127

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	15
INTRODUÇÃO	18
CAPÍTULO 1. QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS	21
1.1 A NATUREZA DAS QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS	21
1.2 A INTERFACE ENTRE A FORMAÇÃO CRÍTICA DE PROFESSORES E AS QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS	26
CAPÍTULO 2. DESENVOLVIMENTO MORAL E ARGUMENTAÇÃO NAS QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS	32
2.1 ESTADO DO CONHECIMENTO: O LUGAR DA MORAL E ARGUMENTAÇÃO NAS PESQUISAS SOBRE QSCS.....	32
2.1.1 Detalhamento do percurso metodológico	34
2.1.2 Análise das publicações selecionadas	36
2.2 A MORAL NAS QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS: ABSOLUTISMO E RELATIVISMO MORAL	48
2.2.1 Raciocínio moral em Questões Sociocientíficas	48
2.2.2 Absolutismo Moral e Relativismo Moral.....	50
2.3 A ARGUMENTAÇÃO NO CONTEXTO DAS QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS	56
2.3.1 Questões Sociocientíficas e Raciocínio informal	56
2.3.2 O layout argumentativo de Stephen E. Toulmin	60
CAPÍTULO 3. ABORTO E EUTANÁSIA: DILEMAS ÀS MARGENS DA VIDA.....	64
3.1 ABORTO COMO QUESTÃO SOCIOCIENTÍFICA.....	64
3.1.1 O status moral do aborto.....	64
3.1.2 O aspecto legal do aborto no Brasil	72
3.2 EUTANÁSIA COMO QUESTÃO SOCIOCIENTÍFICA	73
3.2.1 O <i>status</i> moral da eutanásia	73
3.2.2 O aspecto legal da eutanásia no Brasil.....	81
CAPÍTULO 4. DELINEAMENTO METODOLÓGICO	85
4.1. O GRUPO FOCAL COMO TÉCNICA DE CONSTITUIÇÃO DE DADOS.....	85
4.1.1 Caracterização da técnica	85
4.1.2 Potencialidades e limitações da técnica de grupo focal.....	87
4.1.3 O uso do grupo focal em pesquisas sobre a argumentação sociocientífica	88
4.2. SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES	89
4.3. DESENVOLVIMENTO DOS GRUPOS FOCAIS	90
4.4. PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS.....	94
CAPÍTULO 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	97

5.1	ABORTO	97
5.1.1	Raciocínio Informal Racionalista Utilitarista.....	98
5.1.2	Raciocínio Informal Emotivo	109
5.2	EUTANÁSIA	113
5.2.1	Raciocínio Informal Racionalista Utilitarista.....	114
5.2.2	Raciocínio Informal Emotivo	123
5.3	POSICIONAMENTO MORAL E RACIOCÍNIO ARGUMENTATIVO	130
CONSIDERAÇÕES FINAIS		134
REFERÊNCIAS.....		137
APÊNDICES.....		146

APRESENTAÇÃO

O processo de investigar um fenômeno ou objeto inicia-se com os questionamentos, isto é, o anseio de solucionar um problema impulsiona todo processo de pesquisa. Não obstante isso, o universo da pesquisa não é estático, mas está sujeito a mudanças constantes, haja vista que as dúvidas iniciais são alteradas ou complementadas ao longo do trajeto sob influências infindas. Nesse sentido, o trabalho que apresento ao leitor é resultado dessa construção e, portanto, entendo como necessária a explanação da trajetória do responsável por tal construção, a fim de melhor posicionar o leitor sobre as escolhas, interpretações e dúvidas manifestadas pela autora. Portanto, a seguir apresento a minha trajetória acadêmica e a estrutura dessa tese, a fim de subsidiar o leitor na análise que fará do trabalho.

Em 2012 iniciei o curso de licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Durante o curso supracitado, participei de programas de iniciação à docência e à pesquisa sob orientação do professor Márcio Andrei Guimarães. Assim sendo, participei de pesquisas sobre o desenvolvimento de habilidades argumentativas na resolução de Questões Sociocientíficas (QSCs) e nesse processo tive meu primeiro contato com referenciais da argumentação, como Toulmin, o qual adoto no presente trabalho e com a técnica de grupo focal que também adoto enquanto estratégia de constituição de dados. Além disso, ao cursar a disciplina “Ética e Biologia” interessei-me por compreender o papel dessa dimensão na resolução das QSCs.

Dessa forma, optei por desenvolver o meu projeto de pesquisa para ingresso no mestrado dentro deste enfoque e, assim, submeti o projeto intitulado “Posicionamento ético de licenciandos em ciências a respeito do xenotransplante”, que tinha como objetivo diagnosticar os posicionamentos éticos dos licenciandos na resolução da QSC proposta. Por conseguinte, em 2016 ingressei no curso de mestrado no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) sob orientação do professor Júlio César Castilho Razera, após obter êxito em todas as fases do processo seletivo. Nesse contexto, nas primeiras reuniões conversamos sobre algumas abordagens do projeto que fossem para além do diagnóstico do posicionamento ético dos licenciandos e, assim, entendemos como interessante perfilar e buscar entender a dinâmica interfacial entre os aspectos epistêmicos (Natureza da Ciência) e não epistêmicos (Sensibilidade moral) presentes nas QSCs.

No segundo ano do curso de mestrado, participei do Programa Nacional de Cooperação Acadêmica (PROCAD) e desenvolvi atividades na Universidade Estadual Paulista (UNESP)

sob supervisão do professor Fernando Bastos. A partir dessa vivência, decidi prestar o processo seletivo de doutorado na referida instituição. Logo, em 2018 ingressei no Programa de Pós-Graduação Educação para Ciência (UNESP) sob orientação do professor Fernando Bastos. Após a definição do objeto de pesquisa, a saber a compreensão da relação entre posicionamento moral e raciocínio argumentativo na resolução das QSCs, entendemos que seria interessante as contribuições do professor Marcio Andrei Guimarães enquanto coorientador, dado que o referido professor orienta trabalhos nesse sentido. Assim, apresento a seguir a estrutura do presente trabalho.

No capítulo um, intitulado “Questões Sociocientíficas”, apresento o contexto de surgimento da abordagem de QSCs e, conseqüentemente, a sua relação com o movimento Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente (CTSA) e, assim, busco evidenciar os pontos de encontro e desencontro entre as duas perspectivas em questão. Além disso, apresento as contribuições e os entraves da sua inserção no currículo e nas aulas de ciências. Desse modo, por entender que as contribuições da abordagem de QSCs é dependente do tratamento adequado, discuto também a interface entre QSC e formação de professores. À vista disso, apresento de forma breve a concepção de Professores como Intelectuais Críticos proposta por Giroux (1997). Além disso, busco contextualizar, na perspectiva da formação crítica de professores, os limites e potencialidades das QSCs apontados nas pesquisas da área, a fim de promover a reflexão sobre o papel dos cursos de formação inicial de professores.

No capítulo dois (Desenvolvimento moral e argumentação nas QSCs), apresento e discuto os resultados de um estudo do estado do conhecimento, a fim de identificar o lugar da dimensão moral e argumentativa nas pesquisas que tratam de QSCs. Ainda nesse capítulo, discuto as contribuições do ensino de ciências para o desenvolvimento moral e argumentativo com ênfase na resolução de QSCs. Tendo em vista que o recorte é necessário, adoto o absolutismo moral e relativismo moral enquanto categorias morais e discorro sobre essas e, por fim, o *layout* de Toulmin, enquanto ferramenta de análise das construções argumentativas, assim como sobre seus elementos constituintes.

No capítulo três (Aborto e Eutanásia: dilemas às margens da vida), abordo as duas questões sociocientíficas adotadas. Desse modo, discorro sobre os principais pontos de controvérsias imbricados nessas questões, assim como os conceitos centrais para a compreensão das temáticas. Nesse sentido, entendo que tais questões apresentam considerações em comum, como o estatuto da vida; a autonomia individual e os direitos sobre a vida. Sendo assim, os licenciandos apresentam o mesmo padrão moral diante do aborto e da eutanásia? Existe variação no padrão argumentativo nas discussões sobre esses temas controversos?

No capítulo quatro (Delineamento metodológico), descrevo o percurso metodológico da pesquisa, isto é, os procedimentos de constituição e análise de dados. Dessa forma, discorro sobre o Grupo Focal enquanto estratégia de constituição de dados, isto é, as características da técnica, os limites e as potencialidades. Com relação ao processo de análise de dados, esse ocorreu em duas etapas descritas no capítulo em questão, a saber análise argumentativa com base no *layout* de Toulmin e análise moral com base nas perspectivas absolutistas e relativistas.

No capítulo cinco (Resultados e discussão), busquei discutir o posicionamento moral e o padrão argumentativo expresso pelos licenciandos na resolução das QSCs, aborto e eutanásia. Nesse sentido, os participantes apresentaram diferentes justificativas a respeito da permissibilidade do aborto e da eutanásia, sendo essa dependente do contexto e das circunstâncias em questão.

Portanto, a estrutura do trabalho que apresento é resultado das minhas vivências acadêmicas e das leituras que realizei durante esse percurso e, sendo assim, entendo que essa tese não termina em si, pois parte dos questionamentos que impulsionaram essa investigação acredito que foram respondidos e suscitaram novos questionamentos e novas reflexões.

INTRODUÇÃO

As Questões Sociocientíficas (QSCs) são reconhecidas pelo seu caráter controverso, pois descrevem dilemas sociais que envolvem aspectos científico-tecnológicos (SADLER, 2004a). De acordo com Reis (2009), uma controvérsia não envolve apenas fatos, mas também valores. No caso das controvérsias sociocientíficas, as disputas não se restringem ao meio acadêmico, uma vez que os dilemas relatados envolvem a relação entre Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS), especificamente no que tange a como os produtos científico-tecnológicos podem afetar positivamente ou negativamente a sociedade. No que diz respeito aos aspectos morais e éticos envolvidos nas QSCs, o trabalho de Silva e Santos (2014) constatou que as pesquisas sobre as QSCs têm dado pouca importância a tais aspectos. Nesse sentido, evidencia-se a necessidade de mais estudos sobre o papel da moralidade na resolução de QSCs.

A presente investigação busca contribuir com os estudos sobre QSCs e moralidade ao propor a análise do posicionamento moral de licenciandos em relação às perspectivas absolutista e relativista. O absolutismo moral sustenta que algumas crenças morais ou valores são objetivamente verdadeiros e independentes do contexto ou das preferências sociais, por exemplo, para um absolutista moral que entenda a honestidade como uma verdade absoluta, o ato de roubar é errado em qualquer circunstância ou contexto, roubar para se alimentar ou roubar por ganância são condenavelmente errados na mesma proporção. Contrariamente a esse posicionamento filosófico, o relativismo moral sustenta que a verdade ou falsidade das crenças morais são produtos históricos e culturais e que, portanto, a avaliação de verdade ou falsidade é subjetiva e relativa a esses aspectos mencionados (RAI; HOLYOAK, 2013).

Os dois posicionamentos discutidos acima são passíveis de críticas. No que se refere ao relativismo moral, Rai e Holyoak (2013) apontam que por não estabelecer critérios objetivos para realizar julgamentos morais em termos de determinar quem ou que atitude está certa, aqueles que criticam tal posicionamento acreditam que as pessoas tendem a ficar mais propensas a se envolver em comportamentos imorais. Em contrapartida, a pesquisa de Scott, Inbar e Rozin (2016) sugere que pessoas com um posicionamento de absolutismo moral tendem a ser insensíveis às evidências e não serão influenciadas por argumentos sobre riscos e benefícios.

No que concerne às contribuições da inserção das QSCs na formação inicial de professores, destaca-se o desenvolvimento de habilidades argumentativas, por exemplo, a identificação de falácias, apresentação de contra-argumentos, dados e garantias, entre outras. Essa atividade argumentativa promovida pelas QSCs potencializa o engajamento dos

licenciandos com práticas inerentes ao desenvolvimento científico e há um desenvolvimento do pensamento crítico frente às dimensões político-sociais para o exercício da cidadania (BORTOLETTO; CARVALHO, 2012).

De acordo com Sadler e Donnelly (2006), tem havido um amplo apoio da comunidade científica para a inserção de QSCs no currículo de ciências, além de uma preocupação com o processo de tomada de decisão referente a tais questões. Assim, os referidos autores defendem a necessidade de estudos que busquem elaborar estratégias para aprimorar o raciocínio e a argumentação dos alunos no contexto das QSCs. Vale salientar que pesquisas têm apontado a dificuldade de professores em conduzir uma aula no contexto das QSCs, pois não conseguem desenvolver situações argumentativas de forma efetiva (MENDES; SANTOS, 2013; SANTOS; MORTIMER; SCOTT, 2001).

Além disso, as discussões sobre as QSCs necessariamente envolvem aspectos morais e éticos. Assim, a inserção de tais questões nas aulas de ciências exige dos professores o tratamento desses problemas. Porém, os valores morais e éticos nem sempre são levados em consideração ou discutidos respeitando a sua complexidade inerente, o que ocasiona reducionismos que aproximam a ciência e o seu ensino à crença de verdades absolutas (RAZERA; NARDI, 2013).

Assim sendo, podemos nos questionar o porquê de os professores de ciências evitarem ou negligenciarem a discussão sobre aspectos morais e éticos. De acordo com Razera e Nardi (2013), uma das possíveis razões é a concepção de que o professor de ciências deve apenas ensinar ciências e que valores morais são restritos à família. Outra possível razão é a insegurança em abordar e discutir aspectos morais e éticos, insegurança esta que pode ser decorrência de uma formação inicial carente de discussões e reflexões sobre o ensino moral em aulas de ciências.

Nesse sentido, Silva e Krasilchik (2013) buscaram investigar como os licenciandos lidam com temas controversos que poderiam ser discutidos com seus futuros alunos, principalmente a metodologia a ser utilizada em sala de aula. Os resultados da referida pesquisa apontaram que os licenciandos reconhecem os problemas morais das QSCs abordadas, porém quando questionados sobre a estratégia a ser utilizada em sala de aula, esses demonstraram dificuldade em explicitá-las. Portanto, o fato dos alunos identificarem o problema moral presente nas QSCs abordadas não implicou na capacidade de gerar abordagens metodológicas para trabalhar tais temáticas em sala de aula. Os referidos autores apontam que esse descolamento pode estar atrelado a pouca atenção dispensada aos procedimentos da educação ético-moral na formação dos professores.

Desse modo, Reis (2006, p.101) aponta que a formação inicial e continuada de professores deve proporcionar as seguintes competências para trabalhar temas sociocientíficos:

a) conhecimentos substantivos, processuais e epistemológicos da ciência; b) conhecimentos didáticos sobre as abordagens mais adequadas à utilização desses conhecimentos para a prática de sala de aula; c) reflexão sobre as finalidades do ensino das ciências e as abordagens mais adequadas à sua concretização; d) flexibilidade de resposta às necessidades e aos interesses dos alunos; e e) uma estrutura de apoio em contexto real de sala de aula que contribua para a promoção de uma atitude reflexiva acerca do desempenho individual e facilite a superação das dificuldades e dos obstáculos inerentes à experimentação de novas metodologias.

Para além disso, compreendo que é imprescindível que a formação inicial de professores proporcione aos licenciandos o entendimento do papel da argumentação e da moralidade na resolução de temas controversos, uma vez que tais aspectos são centrais na discussão sociocientífica. Desse modo, a elaboração de estratégias que potencializam a qualidade da argumentação dos alunos requer a compreensão sobre os aspectos envolvidos na argumentação sociocientífica.

Nessa perspectiva, Sadler e Donnelly (2006) discutem que estudos têm sugerido que as considerações morais influenciam na forma como os indivíduos negociam sobre uma QSC. Podemos nos questionar de que forma essas considerações morais influenciam no raciocínio argumentativo ou, em outras palavras, quais as implicações de um determinado posicionamento moral (relativista ou absolutista) no raciocínio argumentativo do licenciando? Portanto, o objetivo da presente pesquisa é investigar a relação entre posicionamento moral e raciocínio argumentativo de licenciandos de ciências biológicas na resolução de QSCs, a saber aborto e eutanásia. Para tanto, o *layout* proposto por Toulmin (2006) é adotado para análise das construções argumentativas.

Ante o exposto, a presente investigação busca apontar direcionamentos sobre quais posicionamentos morais são interessantes do ponto de vista argumentativo e subsidiar a elaboração de estratégias didáticas que auxiliem os professores formadores na promoção do desenvolvimento moral e argumentativo do licenciando. Assim, compreendo que tais direcionamentos podem ser um ponto de partida interessante para a discussão sobre a necessidade de uma formação inicial que tenha como um dos objetivos a reflexão sobre o ensino moral em aulas de ciências.

CAPÍTULO 1. QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS

Nesse capítulo, apresento o contexto de surgimento da abordagem de QSCs, assim como a caracterização, as contribuições e os entraves da sua inserção no currículo e nas aulas de ciências. Tal discussão evidencia que as contribuições são dependentes de um tratamento adequado da abordagem em comento, o que exige pensarmos a formação inicial de professores.

Desse modo, discuto de forma breve a concepção de Professores como Intelectuais Críticos proposta por Giroux (1997), pois compreendo que formar professores para trabalhar na perspectiva das QSCs é partir do pressuposto que o trabalho docente envolve discutir sua função social enquanto agente transformador da realidade. Ademais, busquei contextualizar, na perspectiva da formação crítica de professores, os limites e potencialidades das QSCs apontados nas pesquisas da área, a fim de promover a reflexão sobre o papel dos cursos de formação inicial de professores.

1.1 A NATUREZA DAS QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS

As tensões que marcaram o século XX, como os bombardeamentos atômicos das cidades de Hiroshima e Nagasaki e o uso indiscriminado de pesticidas, suscitaram questionamentos sobre a suposta neutralidade da ciência e a responsabilidade dos cientistas em tais episódios. No contexto educacional, desencadeou-se um movimento que influenciou as políticas públicas: a perspectiva Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) (GENOVESE, GENOVESE, CARVALHO, 2019; ZEIDLER et al., 2005).

Desse modo, o contexto de emergência do movimento CTS é caracterizado por uma imagem da ciência e tecnologia vinculada à guerra, à degradação ambiental e um sentimento de frustração ao perceber que o desenvolvimento científico não, necessariamente, acarreta o bem-estar social, como defendido pela perspectiva cientificista. Nesse contexto, Habermas (1987) discute que o cientificismo cumpre uma função ideológica de dominação, pois a técnica enquanto projeto histórico-social contempla os interesses da sociedade dominante sobre o que fazer com os homens e as coisas, portanto, o progresso científico é determinado pelos interesses da classe dominante. Assim sendo, Alves (1968) citado por Mortimer (2002, p.2) afirma que:

Ao invés de as necessidades humanas definirem as necessidades de produção – o que seria a norma para uma sociedade verdadeiramente humana – são as necessidades do funcionamento do sistema que irão criar as “falsas necessidades” de consumo (...) E o sistema criou o homem à sua imagem e semelhança e lhe disse: Não terás outros deuses diante de mim!

Nesse sentido, o movimento CTS(A) surge como um contraponto a perspectiva cientificista e a premissa de neutralidade científica. A publicação de duas obras foram marcos

desse contexto, são elas: “A Estrutura das Revoluções Científicas” e “Primavera Silenciosa”, respectivamente de Thomas Kuhn e Rachel Carson. A primeira foi um ponto de inflexão na história da filosofia da ciência, pois apresentou uma visão de ciência enquanto atividade cíclica e com pontos de ruptura de paradigmas que Kuhn denominou de revoluções científicas e, nesse sentido, a ciência não é cumulativa e linear. A segunda obra trata-se de uma denúncia sobre os riscos por trás da utilização indiscriminada de pesticidas nos Estados Unidos do pós-guerra, embora Rachel tenha sido alvo de diversas críticas, incluindo críticas da comunidade científica, a sua obra foi tão expressiva que mobilizou um apelo popular importante na luta ambientalista. Dessa forma, essas obras trouxeram importantes reflexões sobre a produção científica e sua relação com fatores políticos, sociais e econômicos (AULER; BAZZO, 2001).

Em linhas gerais, tal movimento parte do pressuposto de que a educação em ciências tem como objetivo formar cidadãos críticos, que possam participar de forma consciente do processo de tomada de decisão sobre assuntos que envolvam ciência e tecnologia. Assim sendo, não basta que o aluno memorize fórmulas e conceitos que serão aferidos por meio de uma avaliação.

Torna-se cada vez mais necessário que a população possa, além de ter acesso às informações sobre o desenvolvimento científico-tecnológico, ter também condições de avaliar e participar das decisões que venham a atingir o meio onde vive. É necessário que a sociedade, em geral, comece a questionar sobre os impactos da evolução e aplicação da ciência e tecnologia sobre seu entorno e consiga perceber que, muitas vezes, certas atitudes não atendem à maioria, mas, sim, aos interesses dominantes (PINHEIRO; SILVEIRA; BAZZO, 2007, p.72).

Assim sendo, é inegável as contribuições do movimento CTS(A) no entendimento da ciência enquanto empreendimento humano e, portanto, associada ao contexto sociocultural, questões sociopolíticas e valores. No entanto, a literatura científica passou a apontar críticas sobre os objetivos difusos do movimento, a multiplicidade de pressupostos teóricos e as diferentes inclinações ideológicas.

Nesse sentido, o trabalho de Pedretti e Nazir (2011) apresenta um mapeamento de 40 anos de pesquisas dentro do movimento CTS(A). As referidas autoras identificaram seis correntes¹ com diferentes propósitos formativos e estratégias didáticas demonstrando, assim, a complexidade do campo em questão, são elas: 1) Aplicação e *design*; 2) Histórica; 3) Raciocínio lógico; 4) Centrada em valores; 5) Sociocultural e 6) Justiça ecossocial. Vale mencionar que, embora não existe uma ordem hierárquica entre as correntes supracitadas, as três primeiras

¹ As autoras utilizam a metáfora das correntes, pois entendem o movimento CTS(A) como um vasto oceano de ideias, princípios e práticas que se sobrepõem e se misturam.

afastaram-se do objetivo principal do movimento CTS(A) ao não enfatizarem elementos centrais na formação crítica do sujeito, como a reflexão sociocultural e ética.

Zeidler, Sadler, Simmons e Howes (2005), por exemplo, apontam que a educação CTS, comumente praticada, não engloba o desenvolvimento moral dos estudantes, isso porque ao longo do tempo essa educação tornou-se difusa e as questões de estudo, como aquecimento global, energia nuclear, agroindústria, entre outras, quando abordadas nessa perspectiva não exigem atenção explícita às questões éticas e morais.

Nesse contexto, a corrente centrada no valor busca sanar essa lacuna ao criticar a noção de ciência livre de valor e, assim, humanizar a ciência, trazendo à tona os valores e sentimentos dentro da dinâmica ciência-tecnologia-sociedade de uma forma que outras correntes não o fazem. Porém, uma crítica sobre esta corrente é a falta de consenso sobre valores universais e a natureza da educação em valores (PEDRETTI; NAZIR, 2011). De acordo com Conrado e Nunes-Neto (2018), fomentar uma educação para democracia implica a necessidade de esclarecimento sobre os valores presentes nos diversos grupos sociais e que valores devem ser priorizados em detrimento de outros, a fim de evitar a aceitação acrítica de raciocínios contraditórios entre as bases éticas e certos ideais sociais.

À vista disso, Conrado e Nunes-Neto (2018) apresentam um modelo para educação científica fundamentado na educação em Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), voltado para o ensino sobre QSCs. O modelo em questão contempla três dimensões dos conteúdos: conceituais, procedimentais e atitudinais². Com relação a essa última, trata-se de uma dimensão axiológica, que envolve três categorias: valores, que são critérios para o juízo moral; normas, que são os padrões de comportamentos e, por fim, atitudes, que diz respeito as condutas dos sujeitos com base em normas e valores. De modo geral, no âmbito da dimensão atitudinal, espera-se que o sujeito busque mobilizar e aplicar de forma crítica valores, normas e atitudes, além de repensar e, se necessário, modificar os seus valores e ações.

As QSCs surgem, portanto, como uma possibilidade concreta de trabalhar as relações entre ciência, tecnologia e sociedade com base em uma reflexão crítica sobre os valores, dado que tal abordagem envolve necessariamente o raciocínio ético e moral nas escolhas sobre os meios e os fins e, desse modo, considera-se o desenvolvimento moral do aluno.

No que se refere ao termo “Questões Sociocientíficas”, esse foi utilizado pela primeira vez por Reg Fleming (1986), porém os seus fundamentos foram discutidos anteriormente por Milton Wessel (1980) em seu trabalho “Ciência e Consciência” no qual utiliza o termo “disputas

² De acordo com os referidos autores, todos os conteúdos possuem, necessariamente, as três dimensões, o que variará entre os conteúdos será a predominância de uma dimensão sobre a outra.

sociocientíficas”. De acordo com Wessel (1980), as disputas sociocientíficas apresentam as seguintes características: 1) O público apresenta um forte interesse pela resolução da disputa sociocientífica; 2) As questões das disputas sociocientíficas são caracterizadas por alta complexidade e técnica e 3) A resolução requer uma preocupação com a qualidade de vida das pessoas envolvidas.

Posteriormente, essas características foram ampliadas por Ratcliffe e Grace (2003). Os referidos autores identificaram nove características das QSCs: 1) Têm base na ciência, frequentemente em áreas que estão na fronteira do conhecimento científico; 2) envolvem a formação de opiniões e a realização de escolhas no nível pessoal e social; 3) são frequentemente divulgadas pela mídia, com destaque a aspectos baseados nos interesses dos meios de comunicação; 4) lidam com informações incompletas; 5) lidam com problemas globais e locais e suas estruturas políticas e sociais; 6) envolvem a análise de custo e benefício na qual os riscos interagem com os valores; 7) podem envolver considerações sobre desenvolvimento sustentável; 8) envolvem valores e raciocínio ético e 9) podem requerer algum entendimento sobre problema e risco.

Dessa forma, as QSCs descrevem dilemas sociais com ligações conceituais entre a ciência e a tecnologia, sendo tais dilemas complexos, abertos, muitas vezes contenciosos e com múltiplas possibilidades de resolução (SADLER, 2004b). São exemplos de QSCs: a terapia gênica, pesquisas com células-tronco embrionárias, agrotóxicos, xenotransplante, alimentos transgênicos, clonagem, aborto, eutanásia, produção e uso de biocombustíveis, entre outros.

De acordo com Martínez Perez e Carvalho (2012), a discussão de QSCs em sala de aula parece oferecer possibilidades concretas de desenvolvimento do pensamento crítico e habilidades argumentativas, sendo fatores interessantes para o processo de tomada de decisão. Assim, o processo de tomada de decisão referente às QSCs requer algumas habilidades, como conhecimento sobre a ciência necessário às questões subjacentes; conhecimento sobre a Natureza da Ciência e o apreço pela dimensão ética e moral inerente a essas questões (SADLER, 2004).

No que diz respeito à inserção de QSCs no currículo, Santos e Mortimer (2009, p.192) apresentam três formas:

[...] temática, no sentido de tópico ou assunto amplo em que essas questões estão imbricadas (e.g. poluição ambiental, transgênicos, recursos energéticos etc.); ou de forma pontual, com exemplos de fatos e fenômenos do cotidiano relativos a conteúdos científicos que ilustram aplicações tecnológicas envolvendo esses aspectos; ou ainda por meio de questões dirigidas aos estudantes sobre esses aspectos.

De modo geral, a proposta de inserção de QSCs no ensino de ciências tem sido defendida, a fim de atender diferentes objetivos, dentre eles: 1) relevância, que parte do pressuposto da importância de relacionar as vivências escolares dos alunos com o contexto social que esses estão inseridos; 2) motivação, pois se entende que essas questões podem despertar um maior interesse dos alunos pelo estudo de ciências; 3) comunicação e argumentação, que tem como princípio a ideia de buscar contribuir com o desenvolvimento de habilidades argumentativas; 4) análise, pois contribui com o desenvolvimento de um raciocínio com maior exigência cognitiva e 5) compreensão, uma vez que colabora com o entendimento dos conhecimentos científicos e relativos à Natureza da Ciência (RATCLIFFE, 1998 apud SANTOS; MORTIMER, 2009).

Para além desses objetivos, Hodson (2004; 2013) e Reis (2013) defendem que a formação para a cidadania responsável exige que avancemos para uma alfabetização científica que contemple uma alfabetização política, a qual inclui o desenvolvimento da capacidade e do comprometimento de tomarem decisões e ações responsáveis sobre questões de interesse social. Assim sendo, os referidos autores discutem o potencial das QSCs de envolver os estudantes em ativismo sociopolítico.

Nesse sentido, Reis (2013, p.4) elenca algumas possibilidades de envolver alunos e professores em ação sociopolítica sobre QSCs em contexto escolar, são elas:

- 1) da organização de grupos de pressão responsáveis pela (a) redação e divulgação de cartas e petições junto do poder político ou de outras instituições e (b) pela realização de boicotes a determinados produtos elaborados a partir de práticas industriais e/ou investigativas consideradas socialmente controversas; 2) da realização de iniciativas de educação (sessões de esclarecimento; dinamização de fóruns de discussão e de blogues sobre temas controversos; construção de cartazes e panfletos informativos; campanhas através de redes sociais como o Facebook, o Orkut ou o Twitter; etc.) junto de outros cidadãos com o objectivo de promover a mudança de comportamentos considerados, por exemplo, ecologicamente insustentáveis; 3) da participação em iniciativas de voluntariado promotoras de uma sociedade mais justa e ética; 4) da proposta de soluções inovadoras para problemas locais e/ou globais; 5) da mudança dos próprios comportamentos tendo em vista, por exemplo, a diminuição de problemas ambientais (reciclagem, reutilização, redução do consumo, aumento da eficácia energética, etc.).

Portanto, a inserção das QSCs na perspectiva da formação para ação sociopolítica busca permitir que os estudantes desenvolvam habilidades necessárias para o questionamento das relações de poder e controle hegemônico, ao proporcionar reflexões sobre o que pode e deve ser mudado para alcançarmos uma sociedade mais justa e, concomitantemente, desperta o sentimento de poder de intervenção em problemas sociais e ambientais (HODSON, 2004; REIS, 2013).

Além disso, a inserção das QSCs promove o desenvolvimento de habilidades argumentativas, uma vez que potencializa o engajamento de estudantes com práticas inerentes ao desenvolvimento científico; desenvolvimento do pensamento crítico frente às dimensões político-sociais para o exercício da cidadania; a externalização de múltiplas visões de mundo; a desmistificação do cientificismo; destaque dos aspectos éticos e morais nessas controvérsias; a distinção entre os meios de comunicação (mídia popular e mídia científica) (BORTOLETTO; CARVALHO, 2012; CARNIO; LOPES; CARVALHO, 2011; MARTÍNEZ PEREZ; CARVALHO, 2012; SANTOS; MORTIMER, 2009).

Nesse sentido, diametralmente ao cientificismo está o negacionismo científico, que se expressa por meio de diferentes técnicas de negação da ciência com base em argumentos religiosos ou senso comum, em desacordo com o escopo da democracia. Assim, as QSCs promovem também o afastamento da perspectiva negacionista da ciência (BARCELLOS; COELHO, 2022). No entanto, vale a pena frisar que as contribuições apontadas são dependentes do tratamento adequado dessas questões, o que exige pensarmos a formação inicial de professores frente ao desafio de trabalhar a abordagem de QSCs.

1.2 A INTERFACE ENTRE A FORMAÇÃO CRÍTICA DE PROFESSORES E AS QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS

A discussão sobre os movimentos de reformas educacionais perpassa necessariamente a formação de professores. Afinal, qual tem sido o papel do professor em tais movimentos? De acordo com Giroux (1997), as propostas desses movimentos têm sido elaboradas por especialistas que incluem os professores no processo apenas como aplicadores de metodologias e objetivos. Dessa forma, as vozes desses indivíduos são silenciadas, assim como as especificidades do contexto escolar.

Deste modo, Giroux propõe repensar e reestruturar a natureza da atividade docente e encarar os professores como intelectuais transformadores e aponta três utilidades da categoria intelectual: 1) reconhece a atividade docente como trabalho intelectual; 2) esclarece as ideologias e práticas para que os professores atuem como intelectuais e 3) esclarece o papel social dos professores.

A ideia de professor como intelectual transformador implica que toda atividade humana envolve alguma forma de pensar. Nesse sentido, o professor discute a sua função social e encara as escolas enquanto locais econômicos, culturais e sociais que estão inextricavelmente atrelados às questões de poder. A partir do momento que compreendemos a escola dessa forma, a reflexão e ação crítica tornam-se instrumentos na luta para superar as injustiças econômicas, políticas e

sociais. Portanto, os intelectuais transformadores precisam desenvolver um discurso que una a linguagem da crítica e da possibilidade, de forma que reconheçam que podem promover mudanças sociais (GIROUX, 1997).

Embora os problemas sociais se modifiquem ao longo do tempo, o objetivo da teoria crítica continua válido, sendo, portanto, necessário uma sociedade mais justa e emancipada por meio da razão. A educação que busca promover a autonomia dos indivíduos entende que esse objetivo apenas se concretizará se houver uma formação crítica, na qual seja trabalhada a subjetividade, a autorreflexão e a reflexão sobre os aspectos culturais (GIROUX, 1997).

No âmbito dos estudos que analisam e/ou apresentam propostas de formação docente embasadas na crítica, Chapani e Soares (2016, p.126) apontam três fatores que podem estar relacionados à disseminação de tais estudos:

- i) necessidade de se fazer frente a uma suposta ineficácia dos processos formativos tendo em vista o que se espera da educação; ii) uma indefinição a respeito da própria finalidade da educação, o que leva ao aparecimento de diferentes propostas formativas que visam superar as existentes e iii) a polissemia do termo “crítica”.

No que diz respeito a esse último, assim como os referidos autores, compreendo a perspectiva educacional crítica como aquela que, “pela análise da ideologia hegemônica, constrói possibilidades contra-hegemônicas, entendendo que a resolução de problemas sociais depende da superação da organização social baseada na lógica do capital” (CHAPANI; SOARES, 2016, p.127). À vista disso, Silva, Genovese e Soares (2016) analisaram a concepção ampla sobre processos formativos de vertente crítica presentes nas pesquisas desenvolvidas no âmbito do grupo de pesquisa Educação Continuada de Professores e Avaliação Formativa (AVFormativa) da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Faculdade de Ciências (Bauru) e concluíram que um programa de formação baseado na vertente supracitada se constitui:

[...] por meio do empreendimento de ações nesses cursos que visem à interação dos licenciandos com questões que despertem nesses a capacidade de argumentação, negociação de significados, de abordagem teórico-prática de problemas reais da escola e, então, proporcione elementos para a construção da identidade docente ainda na formação inicial. (SILVA; GENOVESE; SOARES, 2016, p.226).

No âmbito dos trabalhos que buscam estabelecer uma articulação entre a abordagem CTS e referenciais críticos, Freitas e Queirós (2020) apresentam um ensaio teórico sobre a articulação entre a perspectiva CTS e a teoria crítica de Henry Giroux e, para tanto, os autores

partem da análise de quatro eixos, a saber: a escola; a crítica aos currículos; a concepção de professor e, por fim, a crítica às teorias tradicional e de reprodução.

No que tange ao primeiro eixo, a escola, a concepção apresentada por Giroux articula-se com a concepção apresentada pelo movimento CTS, dado que tais entendem escola enquanto um veículo para a promoção do potencial crítico dos estudantes ao propor discussões que explicitem as relações de poder e dominação presentes na sociedade e, nesse sentido, cabe a escola cumprir o papel de veículo da promoção da emancipação do sujeito e da sociedade (FREITAS; QUEIRÓS, 2020).

No segundo eixo, a crítica aos currículos, ambas as abordagens – CTS e teoria crítica de Giroux – reconhecem que o currículo na sociedade capitalista é marcado por intencionalidades que se distanciam de uma formação crítica do sujeito. Assim, o currículo, nesse contexto, é um instrumento de reprodução dos interesses da classe dominante. Em contrapartida, a discussão curricular nas abordagens supracitadas coloca o enfoque na crítica aos valores propagados na sociedade capitalista e, conseqüentemente, busca propiciar o reconhecimento das vozes dos indivíduos e o poder de tomada de decisão desses (FREITAS; QUEIRÓS, 2020).

O terceiro eixo trata da concepção de professor. Nesse sentido, tanto na abordagem CTS quanto na abordagem de Giroux, o professor desempenha a função de um agente transformador e, assim sendo, esse deve buscar refletir criticamente sobre o contexto em que está inserido, sobre o currículo e, principalmente, sobre o seu papel na luta por uma pedagogia de libertação e emancipação. Desse modo, as abordagens supracitadas estabelecem uma ruptura com a noção de professores enquanto meros executores de tarefas, procedimentos e transmissores de conteúdos pré-determinados, pois o professor passa a ser um agente de transformação social (FREITAS; QUEIRÓS, 2020).

O último eixo aborda a crítica às teorias tradicional e de reprodução, Freitas e Queiróz (2020) discutem as críticas realizadas as teorias citadas. Assim, enquanto tais teorias preocupam-se com o “como ensinar” ou “como transmitir determinado conhecimento”, a abordagem CTS e a teoria de Giroux preocupam-se com a reflexão necessária sobre os porquês, por exemplo, sobre o “por que ensinar determinado conteúdo?”. Além disso, as teorias tradicionais e de reprodução não atendem os objetivos progressistas, pois não fornecem os pressupostos básicos para questionar e explicitar as ideologias e as relações de poder e dominação. Em contrapartida, tais pressupostos são essenciais na abordagem CTS e na teoria de Giroux, pois é a partir da discussão de determinantes históricos, tecnológicos e sociais que a formação crítica do estudante acontece.

Nesse seguimento, a literatura também apresenta trabalhos que discutem a articulação entre referenciais críticos e a abordagem QSC. Assim sendo, Pedrancini e Sierra (2016) analisaram teses e dissertações produzidas no Grupo de Pesquisa AVFormativa. Os autores contextualizaram essas teses e dissertações discutindo as potencialidades e entraves da inserção das QSCs apontados em tais para uma formação crítica de professores. Dentre as contribuições estão: a mobilização de aspectos não somente técnicos, mas também éticos, afetivos, sociais e culturais; leitura mais humanística do campo científico por parte dos licenciandos proporcionando reflexões acerca das implicações sociais da ciência; reconhecimento das dimensões éticas e morais da ciência e tecnologia; a revelação do caráter político da ação do professor (O porquê e para quê ensinar ciências) e outras.

Portanto, assim como a aproximação entre movimento CTS e a teoria crítica de Giroux apresentada por Freitas e Queirós (2020), as QSCs também apresentam os pontos de convergências com os pressupostos das teorias críticas, especificamente com a teoria de Giroux, e, sendo assim, apresentam-se como uma possibilidade concreta de formação crítica, uma vez que tal formação se opõe a racionalidade tecnocrática e instrumental que, por sua vez, é contrária aos pressupostos da inserção de QSCs no ensino de ciências. Desse modo, urge a inserção dessas questões na formação inicial de professores, dado que a exploração de suas potencialidades no ensino de ciências é um desafio, como contextualizado a seguir.

A identificação de uma QSC representa um entrave para os professores que não têm familiaridade com tais questões (MARTÍNEZ PEREZ, 2012; CARVALHO; LOPES JUNIOR, 2016). Assim, entendo que um professor que teve a oportunidade de trabalhar os pressupostos de tais questões na sua formação inicial terá facilidade para identificá-las no seu cotidiano. Outra dificuldade reside na abordagem adequada dessas questões, pois vai além das aulas expositivas, exigindo a participação ativa dos alunos e do professor (MARTÍNEZ PEREZ, 2012; CARVALHO; LOPES JUNIOR, 2016) e a articulação com os conteúdos tradicionais (CARVALHO; LOPES JUNIOR, 2016).

Diante disso, o trabalho com QSCs pressupõe processos formativos que priorizam o exercício profissional assentado:

- i) na defesa do diálogo como condição para o entendimento a partir de atividades coletivas, ii) na prioridade da construção de pontos de vista e da escuta de variados argumentos como bases para fundamentação de intervenções e de participações cidadãs e iii) na ampliação dos repertórios capazes de garantir negociações de significados gradativamente mais explícitas como medida de leituras críticas sobre a

natureza e as fontes dos conhecimentos cotejados. (CARVALHO; LOPES JUNIOR, 2016, p.118).

Dentre as principais razões para que muitos professores evitem trabalhar na perspectiva das QSC, estão: a falta de habilidade e orientação para conduzir as discussões em sala de aula; ausência de conhecimentos necessários à discussão de controvérsias sociocientíficas; a imposição de um currículo demasiadamente extenso e sistemas de avaliação externa em larga escala que não valorizam esse tipo de tema; falta de tempo para planejar aulas e preparar materiais didáticos capazes de integrar os conteúdos científicos e as dimensões sociais, econômicas e ético-morais (HODSON, 2013; REIS, 2006).

Outro ponto sobre as razões para que os professores evitem discutir QSC no ensino de ciências é abordado na pesquisa de Carnio e Carvalho (2014). Os autores supracitados buscaram apresentar algumas considerações sobre práticas pedagógicas de licenciandos em Ciências Biológicas realizadas no âmbito do Estágio Curricular Supervisionado. Em meio as considerações emergentes está o questionamento sobre qual deve ser o posicionamento do professor frente a estas questões controversas, uma vez que tais questões suscitam aspectos éticos e morais que, na sua maioria, são reconhecidamente considerados tabus nas aulas de ciências. Desse modo, os licenciandos da referida pesquisa demonstraram receio em tratar a dimensão ética e moral da QSC. As atividades desenvolvidas possibilitaram o reconhecimento de que aspectos da dimensão política, social, ética e moral demandam um posicionamento mais crítico e participativo do professor.

À vista disso, a concretização das atividades de discussão de assuntos controversos depende decisivamente da convicção dos professores sobre a importância e relevância da abordagem de QSC; da vontade de realizar atividades sobre tais questões e modificar sua prática; de conhecimento didático necessário para uma abordagem adequada das QSCs e a existência de materiais de ensino necessários para efetivação de tais atividades (REIS, 2006).

Nesse sentido, conforme já mencionado anteriormente, compete aos cursos de formação inicial de professores proporcionarem:

- a) conhecimentos substantivos, processuais e epistemológicos da ciência; b) conhecimentos didáticos sobre as abordagens mais adequadas à utilização desses conhecimentos para a prática de sala de aula; c) reflexão sobre as finalidades do ensino das ciências e as abordagens mais adequadas à sua concretização; d) flexibilidade de resposta às necessidades e aos interesses dos alunos; e) uma estrutura de apoio em contexto real de sala de aula que contribua para a promoção de uma atitude reflexiva

acerca do desempenho individual e facilite a superação das dificuldades e dos obstáculos inerentes à experimentação de novas metodologias. (REIS, 2006, p.101).

Portanto, a formação inicial de professores desempenha um papel crucial quando discutimos a inserção das QSCs no ensino de ciências, visto que essas questões mobilizam conhecimentos para além dos conteúdos presentes nos currículos e abordados nas avaliações de larga escola. Além disso, exige do professor uma perspectiva crítica do processo educacional, isto é, a compreensão de que o seu papel não se restringe à transmissão de conteúdos presentes em um currículo imposto e desconexo da realidade do aluno.

CAPÍTULO 2. DESENVOLVIMENTO MORAL E ARGUMENTAÇÃO NAS QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS

No presente capítulo, apresento e discuto os resultados de um estudo do estado do conhecimento, a fim de identificar o lugar da dimensão moral e argumentativa nas pesquisas que tratam de QSCs.

Nesse sentido, como discutido anteriormente, a dimensão moral é inerente às QSCs e, portanto, torna-se imprescindível a compreensão do seu papel na resolução de tais questões. Assim sendo, o presente capítulo contextualiza, com base nos estudos da área, as contribuições do ensino de ciências para o desenvolvimento moral com ênfase na resolução de QSCs.

No que diz respeito ao absolutismo e relativismo moral, apresento os principais conceitos e objeções aos posicionamentos supracitados. Assim, busco evidenciar que ambos apresentam críticas. Porém, em termos de construção argumentativa, quais as implicações na adoção de um posicionamento absolutista ou relativista moral? Entendo que o recorte adotado traz reflexões sobre o enfoque deontológico que é alinhado ao absolutismo moral e sobre a perspectiva relativista que engloba diferentes tipos de raciocínio informal, como apresentarei no capítulo 5.

No âmbito da argumentação, apresento os apontamentos da literatura da área sobre o seu papel no ensino de ciências, assim como as potencialidades das QSCs no desenvolvimento de habilidades argumentativas. Por último, discorro sobre o *layout* de Toulmin, enquanto ferramenta de análise das construções argumentativas, assim como sobre seus elementos constituintes. O referencial em questão é adotado na presente investigação, pois entendo que embora apresente limitações, tal modelo apresenta potencial para a avaliação de argumentos, principalmente na compreensão da interface raciocínio informal e QSCs.

2.1 ESTADO DO CONHECIMENTO: O LUGAR DA MORAL E ARGUMENTAÇÃO NAS PESQUISAS SOBRE QSCS

Com o objetivo de mapear a produção acadêmica sobre QSCs, especificamente, sobre o lugar que a moral e a argumentação ocupam dentro de tais questões, realizei uma pesquisa do tipo “estado do conhecimento”. Estudos dessa natureza são importantes, pois possibilitam “uma visão geral do que vem sendo produzido na área e uma ordenação que permite aos interessados perceberem a evolução das pesquisas na área, bem como suas características e foco, além de identificar as lacunas ainda existentes” (ROMANOWSKI; ENS, 2006, p.41).

As pesquisas de “estado do conhecimento” caracterizam-se como um levantamento sistemático da produção acadêmica sobre um tema, diferentemente das pesquisas de “estado da

arte” que abrangem toda uma área do conhecimento nos diferentes aspectos que geraram produção, o “estado do conhecimento” aborda apenas um setor das publicações (ROMANOWSKI; ENS, 2006). Embora a presente pesquisa abarque os periódicos e um evento da área, entendo que esta não possua o grau de aprofundamento necessário para configurar-se como uma pesquisa de estado da arte, pois não inclui setores de pesquisa como teses de doutorado e dissertações de mestrado.

Para iniciar, cito o levantamento de Silva e Santos (2014), que teve como objetivo fornecer um panorama das pesquisas sobre o espaço que as questões morais ocupam dentro das QSCs no ensino de ciências. Os referidos autores realizaram uma busca sistemática em 27 revistas de ensino de ciências brasileiras e internacionais pertencentes ao estrato Qualis/CAPES A1 e A2 das áreas de ensino e educação em ciências, com o recorte temporal de 1997 a 2013. Nesse sentido, dos 201 artigos analisados sobre QSCs, apenas 17 estavam relacionados ao estudo da moral, o que denota que são escassos os trabalhos sobre os aspectos morais na resolução das QSCs. Além disso, existem lacunas no que se refere às concepções dos professores sobre o ensino de ética, propostas pedagógicas e formação de professores.

Silva (2016), por sua vez, realizou o mapeamento das pesquisas sobre QSCs no Ensino de Ciências, a fim de caracterizar a sua relação com a educação CTS e apontar as especificidades de sua abordagem com base na identificação de elementos epistêmicos. Para tanto, a autora adotou para o levantamento de periódicos nacionais e internacionais o período de 1993 a 2003 e para o mapeamento de teses e dissertações o recorte de 2000-2013. A análise realizada pela autora evidenciou a predominância de trabalhos de natureza empírica e que esses objetivaram explorar controvérsias sociocientíficas para desenvolvimento de habilidades argumentativas e/ou de interações dialógicas de professores e/ou alunos da educação básica.

Pansera e Carvalho (2017) investigaram as tendências de pesquisa sobre QSCs nas áreas de ensino de ciências e Educação. Para isso, as referidas autoras realizaram uma busca sistemática das teses e dissertações publicadas na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDBTD) e no Banco de Teses e Dissertações da Capes (BTDC) defendidas até dezembro de 2016. No que diz respeito à fundamentação teórica, as autoras identificaram uma uniformidade, isto é, os autores das teses e dissertações analisadas discutem QSCs com base no mesmo viés histórico, cujos pressupostos estão intimamente relacionados ao movimento CTSA.

Em outro estudo, Krupczak e Aires (2019) analisaram a produção acadêmica sobre QSCs buscando uma compreensão sobre as tendências dessas pesquisas. As autoras realizaram uma busca sistemática no BTDC coletando todos os trabalhos defendidos até 2017. Os

resultados mostraram que os focos temáticos abordados nas pesquisas são predominante formação de professores e estratégias didáticas no ensino básico.

Por fim, a pesquisa de Saucedo e Pietrocola (2019) buscou analisar os perfis qualitativos de pesquisas nacionais e internacionais sobre temas controversos na produção em Educação Científica. Foram realizadas buscas sistemáticas nas atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação (ENPEC) com recorte temporal de 1997 a 2013 e no Educational Resources Information Center (ERIC), inicialmente o recorte atendeu ao período de 20 anos e posteriormente, por questão de refinamento, de 2007 a 2016. No que se refere aos temas sociocientíficos abordados nas pesquisas analisadas, os autores identificaram a predominância de tópicos da área da biologia, se comparada às áreas de química e física.

Visando colaborar para a continuidade e ampliação desses estudos, buscamos analisar a produção acadêmica sobre QSCs, durante o período de 2014 a 2019 tendo como objetivo caracterizar as tendências das pesquisas e, principalmente, compreender o lugar que a moral e a argumentação ocupam dentro de tais questões. Para tal, elaboramos as seguintes questões norteadoras da pesquisa:

- a. Qual a frequência de publicações que abordam QSCs nesses periódicos?
- b. Qual a natureza desses estudos?
- c. O que é possível afirmar sobre os participantes investigados desses periódicos?
- d. O que é possível afirmar sobre a distribuição de artigos por instituições?
- e. Que temas sociocientíficos vêm sendo pesquisados?
- f. Que lugar ocupa a moral nos trabalhos que abordam QSCs?
- g. Que lugar ocupa a argumentação nos trabalhos que abordam QSCs?

2.1.1 Detalhamento do percurso metodológico

Realizei uma revisão sistemática em dez revistas de ensino de ciências nacionais e internacionais pertencentes ao estrato Qualis/CAPES A1 e A2 da área de ensino e educação em ciências. Foram selecionadas e consultadas quatro revistas nacionais: Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, Ciência & Educação, Ensaio Pesquisa em Educação e Investigações em Ensino de Ciências e seis revistas internacionais: Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, Enseñanza de las Ciencias, Science Education, Journal of Science Education and Technology, Journal of Baltic Science Education e Science & Education.

Também incluímos na revisão o Encontro Nacional de Pesquisa em Educação (ENPEC), que é um evento bienal organizado pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC), que tem como objetivo favorecer a integração entre os pesquisadores

da área de educação em Biologia, Física, Química e áreas correlatas. A opção pelo ENPEC é justificada pelo fato de ser um evento consolidado tendo em vista o seu tempo de existência e por refletir a produção acadêmica nacional na área de ensino e educação em ciências.

Considerando que os trabalhos de Silva e Santos (2014) e Saucedo e Pietrocola (2019) consistem em um levantamento da produção acadêmica sobre as QSCs no período de 1997 a 2013, salvo as especificidades de cada um, optamos pelo recorte temporal de 2014 a 2019. Dessa forma, o estudo abrangeu três edições do ENPEC, respectivamente, 2015, 2017 e 2019. Nesse sentido, foram realizadas consultas aos periódicos por meio eletrônico no banco de dados de cada uma das revistas e as Atas das edições do ENPEC. Também foram utilizadas outras formas de pesquisa como Portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que consiste em uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a produção científica; e o ERIC (Educational Resources Information Center) que é uma biblioteca on-line de informações e pesquisas em educação.

A seleção dos artigos consistiu em três etapas. Na primeira etapa de seleção dos periódicos nacionais, foram utilizados os descritores “questões sociocientíficas”, “questões sócio-científicas”, “temas controversos” e “controvérsia sociocientífica”. Para a seleção nos periódicos internacionais utilizaram-se “socioscientific issues”, “socio-scientific issues”, “SSI”, “controversias sociocientíficas”, “controversias sócio-científicas” e “cuestiones sociocientíficas”. A identificação e seleção dos trabalhos restringiram-se àqueles em que os próprios autores mencionaram explicitamente o termo questões sociocientíficas e suas variações no título, resumo e/ou palavras-chave.

A segunda etapa consistiu em selecionar dentre os artigos que apresentaram o descritor “questões sociocientíficas” aqueles que possuíam o termo “moral”, “moralidade”, “ética” e “valores” nos artigos nacionais e “morality”, “ethics”, “value”, “moral” e “moralidad” nos internacionais. Da mesma forma, na terceira etapa foram selecionados os trabalhos que apresentaram o termo “argumentação” e “argumento” nos periódicos nacionais e “argument”, “argumentation”, “argumentación” nos internacionais.

Na terceira etapa, os artigos selecionados foram submetidos à Análise de Conteúdo de Bardin (2000). De acordo com a autora, a Análise de Conteúdo é um conjunto de técnicas que visa, por meio de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo da mensagem, obter indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção e recepção destas mensagens.

Assim, a análise de dados ocorreu em três etapas: **pré-análise**: é a fase de organização propriamente dita, isto é, tem por objetivo sistematizar as ideias iniciais permitindo conduzir

um desenvolvimento das operações subsequentes. Assim, essa etapa envolveu a escolha dos documentos, a formulação de hipóteses e objetivos e a elaboração de indicadores que fundamentam a interpretação final; **exploração**: consiste em operações de codificação, decomposição ou enumeração do material de análise e **tratamento**: essa etapa consiste em partir do empírico (material bruto) para a abstração (interpretação dos dados) com o objetivo de atingir uma representação do conteúdo (BARDIN, 2000).

A análise das publicações selecionadas está dividida em três partes: a primeira, sobre os aspectos gerais das pesquisas sobre QSCs, isto é, frequência, natureza do estudo, participantes da pesquisas, distribuição de artigos por instituições e temas sociocientíficos mais frequentes; a segunda, a moral em artigos de QSCs, que discute a abordagem da moral em pesquisas sobre QSCs, focos temáticos e os principais referenciais teóricos; a terceira, a argumentação em QSCs, que assim como o tópico sobre moral, discute a abordagem, o foco temático e os principais referenciais teóricos.

2.1.2 Análise das publicações selecionadas

2.1.2.1 Aspectos gerais das pesquisas sobre QSCs

Na primeira etapa do levantamento, foram acessadas as bases de pesquisa definidas, e selecionados os artigos que correspondessem aos critérios de busca previamente definidos. Nesse primeiro momento, foram identificados 107 artigos. Na fase de pré-análise, realizei a leitura de título, resumo e palavras-chave e foram selecionados os artigos que de fato abordavam QSCs. Também foi realizada a leitura flutuante dos artigos. Ao final dessa etapa, a quantidade de artigos resultantes foi 86, que constituem o *corpus* da pesquisa.

A tabela, a seguir, discrimina os artigos encontrados por base de pesquisa e ano de publicação.

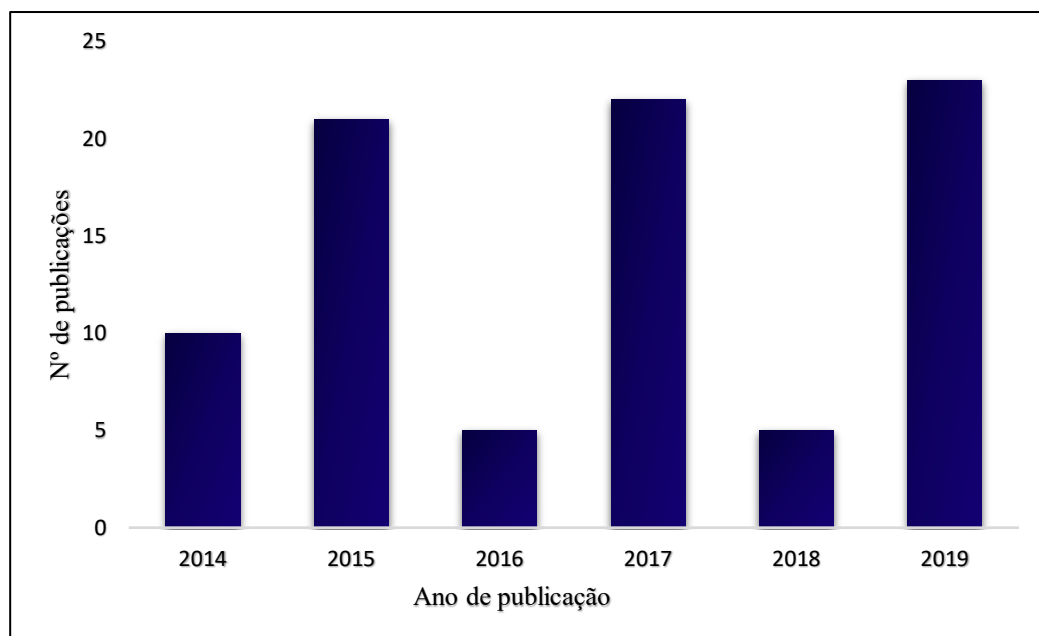
Tabela 1. Quantificação do *corpus* da pesquisa após a fase de pré-análise.

BASES DE PESQUISA	2014	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências	2	2	0	1	3	2	10
Ciência & Educação	0	0	1	0	0	2	3
Ensaio Pesquisa em Educação	2	0	0	0	0	0	2
Investigações em Ensino de Ciência	0	0	1	0	1	1	3
ENPEC	0	17	0	17	0	14	48
Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias	0	0	0	1	1	0	2
Enseñanza de las Ciencias	1	0	1	1	0	0	3
Science Education	2	0	0	0	0	0	2
Journal of Science Education and Technology	1	1	0	0	0	0	2
Journal of Baltic Science Education	0	1	1	1	0	1	4
Science & Education.	2	0	1	1	0	3	7
TOTAL	10	21	5	22	5	23	86

Fonte: Elaborada pela autora.

Com base no gráfico, nota-se que o número de publicações foi maior, respectivamente, nos anos de 2019, 2017 e 2015. Esse resultado deve-se ao fato da ocorrência do ENPEC, pois quando comparamos o número de publicações do evento e das revistas, notamos que nessa última o número de publicações é menor, destacando-se a Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências que apresenta um número maior de publicações que as demais.

Figura 1. Gráfico da quantidade de publicações que abordam QSCs, de 2014 até 2019.



Fonte: Elaborada pela autora.

No que concerne à natureza dos trabalhos analisados, a maior porcentagem é de trabalhos empíricos (58%). Em geral, esses trabalhos discutem algum tipo de intervenção didática na educação básica ou em cursos de formação de professores com o objetivo de avaliar os limites e as potencialidades da inserção de QSCs no ensino de ciências. Os trabalhos teóricos (42%), por sua vez, englobam ensaios sobre a natureza das QSCs e a possível articulação com outros referenciais teóricos, além de pesquisas de revisão sistemática dos periódicos que abordam QSCs.

No que diz respeito aos participantes das pesquisas nos artigos analisados, constatamos que as pesquisas abordam em maior frequência alunos do Ensino Médio (13), seguido de licenciandos em ciências biológicas (10) e professores da educação básica (6). Esses dados corroboram com os dados da pesquisa de Krupczak e Aires (2019), os quais discutem que a maior incidência é referente ao Ensino Médio e formação inicial e continuada de professores. Nesse sentido, entendemos que a preocupação com a formação de professores, seja inicial ou continuada, é um aspecto positivo, pois acreditamos que com a devida formação sobre a

abordagem de QSCs no ensino de ciências, estes estarão mais preparados para trabalharem com tais abordagens.

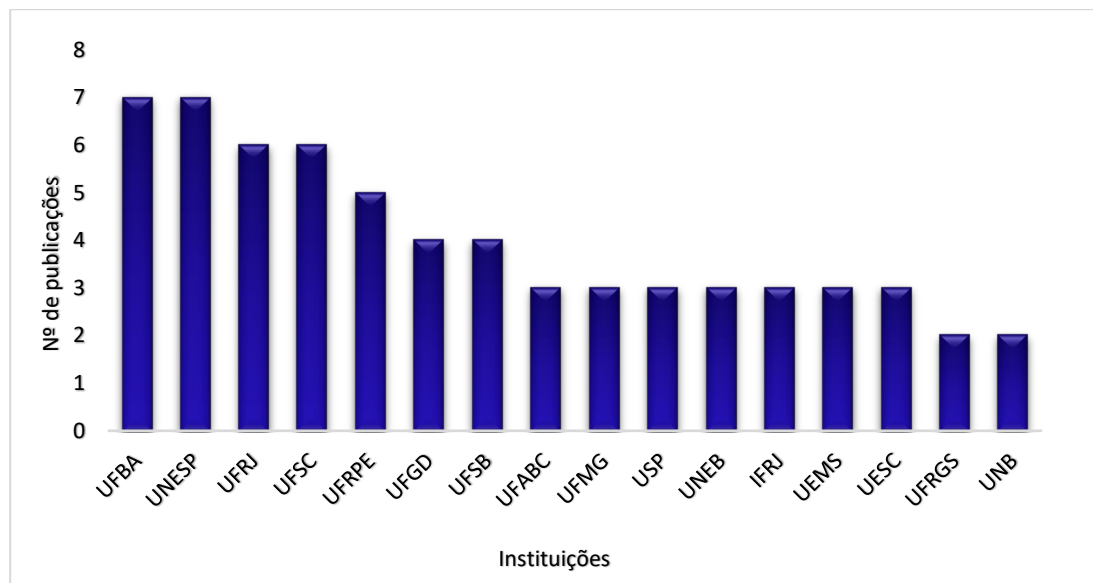
Tabela 2. Distribuição dos participantes das pesquisas nos periódicos

PARTICIPANTES DAS PESQUISAS	Nº DE PUBLICAÇÕES
Alunos do Ensino Médio	13
Licenciandos em Ciências Biológicas	10
Professores da rede básica de ensino	6
Alunos do Ensino Fundamental	6
Licenciandos em Física	3
Professores do Ensino Superior	2
Licenciandos em Ciências Naturais e Educação ambiental	2
Professores de um curso Técnico em Agropecuária	1
Licenciandos em Pedagogia	1
Licenciandos em Química	1
Jovens e Adultos Privados de Liberdade	1
Graduandos em Ciências Biológicas	1
Graduandos	1
Estudantes de Psicologia	1
Estudantes de Filosofia	1
Coordenadora Pedagógica	1
Alunos do curso de Farmácia	1
Pós-graduandos	1

Fonte: Elaborada pela autora.

Com relação as instituições que os autores estão vinculados há um total de 86. O gráfico a seguir apresenta as instituições que publicaram pelo menos dois artigos. Identificamos que o maior número publicações está concentrado na Universidade Federal da Bahia (UFBA) e Universidade Estadual Paulista (UNESP). Nota-se que a distribuição de publicações por instituições não é regular. De acordo com Krupczak e Aires (2019) e Pansera e Carvalho (2017), a concentração de publicações na UNESP deve-se ao fato da existência de um grupo de pesquisa que estuda as QSCs e, em especial, a sua relação com a formação de professores. Na UFBA, por sua vez, pesquisas sobre QSCs e CTS são desenvolvidas pelo Laboratório de Ensino, Filosofia e História da Biologia (LEFHBio), no Instituto de Biologia da Universidade Federal da Bahia (UFBA) desde 2009 e pela disciplina Questões Sociocientíficas e Argumentação no Ensino de Ciências (FISC19) criada em 2014 (CONRADO; NUNES-NETO, 2018).

Figura 2. Gráfico da quantidade de publicações que abordam QSCs por instituições de origem.



Fonte: Elaborada pela autora.

Dentre os temas sociocientíficos identificados nos artigos, conforme a Tabela 3, podemos observar que o aquecimento global (6) e os transgênicos (4) foram abordados com maior frequência. Vale destacar que a tabela apresenta os temas que foram abordados em pelo menos dois periódicos. Esse dado pode ser justificado pelo fato de tais temas serem amplamente divulgados na mídia, o que corresponde a um dos critérios que define uma QSC. Assim como apontado no trabalho de Saucedo e Pietrocola (2019), verificamos que os temas controversos abordados com maior frequência estão concentrados em tópicos de ensino da Biologia. Desse modo, podemos nos questionar sobre o porquê desse tipo de distribuição, isto é, os temas de biologia favorecem mais a discussão de QSCs? Os biólogos são mais inclinados a tais discussões?

Tabela 3. Temas sociocientíficos identificados nos artigos.

TEMAS SOCIOCIENTÍFICOS	Nº DE PUBLICAÇÕES
Aquecimento global	6
Transgênicos	4
Vacinação	2
Fosfoetanolamina ³	2
Biotecnologia	2
Agrotóxicos	2
Educação alimentar	2

Fonte: Elaborada pela autora.

2.1.2.2 *A moral em artigos de QSCs*

No que concerne o lugar que ocupa a moral nos trabalhos sobre QSCs, dos 86 artigos selecionados, 28 (33%) não abordavam a questão moral e 56 (65%) apresentavam apenas breves considerações sobre a dimensão moral. Vale destacar que os 65% não se caracterizam como um estudo sobre a moralidade nas QSCs, pois, em geral, apenas citam os aspectos morais como característicos dessas questões. Apenas 2% apresentavam a moralidade nas QSCs como tema central do trabalho. Como discutido por Silva e Santos (2014), embora os trabalhos sobre QSCs assumam a importância e a necessidade da dimensão moral na tomada de decisão sobre QSCs, a moralidade não se constitui como uma preocupação central desses artigos.

Nesse sentido, realizamos uma leitura analítica dos dois artigos que apresentaram a moralidade nas QSCs como tema central. Os trabalhos em questão são de natureza empírica, isto é, os pesquisadores utilizaram questionários e/ou entrevistas para a constituição dos dados. O quadro a seguir apresenta o título e os autores das referidas pesquisas.

³ Composto químico orgânico que foi comercializado sem ter passado por testes clínicos completos sob a propaganda de que seria eficaz na cura do câncer.

Quadro 1. Artigos sobre QSCs que apresentam a dimensão moral como tema central.

TÍTULO	AUTORES
Visões de estudantes do ensino médio sobre temas biotecnologia. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 10, 2015, Águas de Lindóia. Anais [...] . Águas de Lindóia: ABRAPEC, 2015, p.1-8.	SILVA, S. M. B. e SANTOS, W. L. P.
Ética no ensino de ciências: o posicionamento de professores de ciências sobre eticidade durante a abordagem do tema transgênicos e suas implicações socioambientais. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências , v.16, n.1, p.189-211, 2014	BRUM, W. P. e SCHUHMACHER, E.

Fonte: Elaborado pela autora.

Quanto aos focos temáticos das pesquisas que apresentaram a moralidade nas QSCs como tema central, as categorias adotadas *a priori* foram: 1) aspectos morais de estudantes e professores; 2) concepções de professores sobre o ensino de ética; 3) propostas pedagógicas; e 4) formação de professores (SILVA; SANTOS, 2014). O quadro relaciona os artigos com seus respectivos focos temáticos.

Quadro 2. Classificação dos artigos sobre moralidade por foco temático

AUTORES	FOCO TEMÁTICO
SILVA, S. M. B. e SANTOS, W. L. P. (2015)	Aspectos morais de estudantes e professores
BRUM, W. P. e SCHUHMACHER, E. (2014)	Concepções de professores sobre o ensino de ética

Fonte: Elaborado pela autora.

O trabalho de Silva e Santos (2015) teve como objetivo identificar as visões de estudantes do 3º ano do Ensino Médio sobre temas da biotecnologia, por exemplo, clonagem, transgênicos, células-tronco e terapia gênica. Nesse sentido, foram coletados depoimentos dos estudantes sobre tais temas. Dentre os resultados da pesquisa, os referidos autores concluíram que, na maioria dos temas, os alunos utilizam-se dos seguintes raciocínios morais: a) ética deontológica, que parte do pressuposto de que os deveres morais devem ser cumpridos incondicionalmente por serem bons em si mesmos. Sendo assim, o princípio de “não mentir”, por exemplo, é bom em si mesmo e, portanto, mentir em quaisquer circunstâncias é uma atitude

moralmente condenável (LA TAILLE, 2006); b) utilitarista, que apresenta como premissa básica a ideia de que a moralidade de uma ação não é baseada em princípios morais absolutos, dado que a moralidade de uma ação depende apenas de suas consequências, portanto, é sobre fazer o mundo o mais feliz possível (RACHELS; RACHELS, 2013) e, por fim, c) não moral (pró-religião e pró-ciência).

Brum e Schumacher (2014), por sua vez, analisaram o posicionamento de seis professores de ciências sobre ética no ensino de ciências durante uma apresentação em sala de aula sobre o tema transgênicos. Os resultados da pesquisa evidenciaram que os professores apresentam certo posicionamento ético referente ao uso de transgênicos, porém não há uma visão da totalidade. Além disso, embora apresentem noções sobre como “utilizar a ética”, ainda encontram dificuldade em efetivar, nas salas de aula, um processo de formação ética. Os autores alertam para a necessidade de um número maior de investigações sobre a dimensão moral na discussão de QSCs, visando contribuir com encaminhamentos mais sólidos na área de Ensino de Ciências.

Com relação aos referenciais teóricos adotadas nas pesquisas sobre moralidade, assim como apontado na pesquisa de Silva e Santos (2014) há presença de referenciais da filosofia e psicologia. Além disso, destaca-se nos trabalhos analisados o referencial que discute propriamente os aspectos morais das QSCs, Sadler e Zeidler (2004).

Quadro 3. Principais referenciais teóricos dos artigos sobre moralidade por autor.

AUTORES	PRINCIPAIS REFERENCIAIS TEÓRICOS CITADOS
SILVA, S. M. B. e SANTOS, W. L. P	Sadler e Zeidler (2004); Ferrer e Álvarez (2005); Rachels (2006); Olivé (2012)
BRUM, W. P. e SCHUHMACHER, E.	Kohlberg (1992); Fourez (1995); Valls (2000); Vázquez (2002); Singer (2002); Piaget (1996)

Fonte: Elaborado pela autora.

2.1.2.3 A argumentação em artigos de QSCs.

No que se refere à dimensão argumentativa nos trabalhos selecionados, verificou-se que 32 (38%) não abordaram a questão argumentativa e 42 (49%) apresentaram breves considerações. Apenas 11 (13%) apresentaram a dimensão argumentativa como tema central do trabalho. Assim como nos trabalhos que apresentavam breves considerações sobre a moral nas QSCs, os 49% não se caracterizam como um estudo sobre a argumentação, pois, em geral,

tais trabalhos apenas citam o desenvolvimento argumentativo como uma das contribuições das QSCs.

Dessa forma, realizei a leitura analítica dos 11 trabalhos que apresentaram a dimensão da argumentativa como tema central (ver QUADRO). Com relação à natureza desses, destaca-se o fato de que apenas um dos trabalhos é de natureza teórica. Assim, nota-se que os trabalhos sobre QSCs que discutem a dimensão moral ou argumentativa como tema central são predominantemente empíricos.

Quadro 4. Artigos sobre QSCs que apresentam a dimensão argumentativa como tema central

TÍTULO	AUTORES
Argumentação centrada em Questões Sociocientíficas e Educação Problematizadora: algumas relações. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 10, 2015, Águas de Lindóia-SP. Anais [...] Águas de Lindóia-SP: ABRAPEC, 2015, p. 1-8.	SOUSA, P. S.; GEHLEN, S. T.
Proposição de uma Ferramenta Analítica para avaliar a Qualidade da Argumentação em Questões Sociocientíficas. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 10, 2015, Águas de Lindóia-SP. Anais [...] Águas de Lindóia-SP: ABRAPEC, 2015, p.1-8.	PENHA, S. P.; CARVALHO, A. M. P.
Gênero: Questão Sociocientífica no Ensino de Ciências. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 11, 2017, Florianópolis-SC. Anais [...] Florianópolis-SC, 2017, p.1-9.	MARTINS, L. G.; LOPES, N.
A questão da neutralidade científica em um debate sociocientífico na formação inicial de professores de Física. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 12, 2019, Natal-RN. Anais [...] Natal-RN, 2019, p.1-6	FIGUEIRA, M. J. S.; NARDI, R.
Controvérsias Científicas e Ensino de Genética: análise da argumentação em um júri simulado. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 12, 2019, Natal-RN. Anais [...] Natal-RN, 2019, p.1-7.	OLIVEIRA, J. K. F. S. et al.
Análise dos argumentos de professores de ciências sobre estratégias didáticas que favorecem a abordagem de questões	VALE, W. K. M.; BATINGA, V. T. S.

sociocientíficas no ensino das ciências. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 12, 2019, Natal-RN. Anais [...] Natal-RN, 2019, p.1-6.	
O júri simulado como recurso didático para promover argumentações na formação de professores de física: o problema do “gato”. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências , v. 16, n. 3, p. 203-225, 2014.	VIEIRA, R. D.; MELO, V. F.; BERNARDO, J. R. R.
A argumentação a partir de questões sociocientíficas na formação de professores de biologia. Investigações em Ensino de Ciências , v. 24, n. 2, p.120-136, 2019.	BRAGA, S. S; MARTINS, L.; CONRADO, D. M.
Analizar una problemática ambiental local para practicar la argumentación en clase de ciencias. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias , v. 16, n. 2, p.280-297, 2017.	PICÁNS, A G.; PUIG, B. P.
Modelización, argumentación y transferencia de conocimiento sobre el sistema inmunológico a partir de una controversia sobre vacunación en futuros docentes. Enseñanza de las Ciencias , v. 35, n. 2, p. 29-50, 2017.	GONZÁLEZ, M. G.; IBARLUZEA, A. U; ETXABURU, B. B.
Investigating the intertwinement of knowledge, value, and experience of upper secondary students’ argumentation concerning socioscientific issues. Science & Education , v. 25, n. 9-10, p. 1049-1071, 2016.	RUNDGREN, C. J.; ERIKSSON, M.; RUNDGREN, S. N. C.

Fonte: Elaborado pela autora.

Quanto ao foco temático adaptamos as categorias adotadas no trabalho de Silva e Santos (2014), são elas: 1) aspectos argumentativos de estudantes e professores; 2) concepções de professores sobre a argumentação no ensino de ciências; 3) propostas pedagógicas; 4) formação de professores e 5) Currículo. Note-se que mais de um foco temático pode ter sido identificado em cada artigo. O quadro a seguir apresenta a classificação dos artigos quanto ao foco temático.

Quadro 5. Classificação dos artigos sobre argumentação por foco temático.

AUTORES	FOCO TEMÁTICO
SOUSA, P. S.; GEHLEN, S. T. (2015)	Currículo
PENHA, S. P.; DE CARVALHO, A. M. P. (2015)	Aspectos argumentativos de estudantes e professores
MARTINS, L. G.; LOPES, N. (2017)	Aspectos argumentativos de estudantes e professores; Formação de professores
FIGUEIRA, M. J. S.; NARDI, R. (2019)	Aspectos argumentativos de estudantes e professores; Formação de professores
OLIVEIRA, J. K. F. S. et al. (2019)	Aspectos argumentativos de estudantes e professores
VALE, W. K. M.; BATINGA, V. T. S. (2019)	Aspectos argumentativos de estudantes e professores; Formação de professores
VIEIRA, R. D.; MELO, V. F.; BERNARDO, J. R. R. (2014)	Aspectos argumentativos de estudantes e professores; Formação de professores
BRAGA, S. S; MARTINS, L.; CONRADO, D. M. (2019)	Aspectos argumentativos de estudantes e professores
PICÁNS, A G.; PUIG , B. P. (2017)	Aspectos argumentativos de estudantes e professores
GONZÁLEZ,M. G.; IBARLUZEA, A. U; ETXABURU, B. B. (2017)	Aspectos argumentativos de estudantes e professores
RUNDGREN, C. J.; ERIKSSON, M.; RUNDGREN, S. N. C. (2016)	Aspectos argumentativos de estudantes e professores

Fonte: Elaborado pela autora.

Com base no quadro, nota-se a predominância do foco temático “Aspectos argumentativos de estudantes e professores” (10) e em menor frequência “Formação de professores” (4) e “Currículo” (1).

Os trabalhos que têm como foco temático os aspectos argumentativos de estudantes e professores discutem sobre as contribuições das QSCs na promoção do desenvolvimento de

habilidades argumentativas e/ou apresentam uma preocupação com a avaliação da qualidade da argumentação dos participantes da pesquisa. Em geral, os autores concluíram que as estratégias adotadas para a discussão da QSCs foram positivas, sejam elas debates (FIGUEIRA; NARDI, 2019) ou júri simulado (OLIVEIRA, J. K. F. S. et al., 2019; VIEIRA, R. D.; MELO, V. F.; BERNARDO, J. R. R., 2014).

Com relação ao foco temático formação de professores, os trabalhos concentram-se na formação inicial (FIGUEIRA; NARDI, 2019; VIEIRA, R. D.; MELO, V. F.; BERNARDO, J. R. R., 2014; MARTINS, L. G.; LOPES, N., 2017) e formação continuada (VALE, W. K. M.; BATINGA, V. T. S., 2019; MARTINS, L. G.; LOPES, N., 2017). Os autores discutem sobre as potencialidades da inserção de QSCs nos cursos de formação de professores, dentre elas a incorporação da argumentação nos cursos de formação por meio das QSCs e, principalmente, sobre a necessidade de investimento de momentos formativos para que os professores discutam sobre a inserção dessas questões no ensino de ciências.

O quadro 6 apresenta os principais referenciais teóricos adotados pelos autores dos trabalhos analisados. Os autores Jiménez-Aleixandre e Toulmin são os mais citados. Em geral, as pesquisas que citam Toulmin discutem a qualidade dos argumentos do ponto de vista do seu *layout* argumentativo. De acordo com Sá e Queiróz (2007), esse instrumento de análise é muito utilizado para investigar a argumentação científica no contexto do ensino de ciências. Assim, entendemos que o referencial adotado na presente pesquisa é um referencial consolidado na área.

Quadro 6. Principais referenciais teóricos dos artigos sobre argumentação por autor.

AUTORES	PRINCIPAIS REFERENCIAIS TEÓRICOS
SOUSA, P. S.; GEHLEN, S. T. (2015)	Jiménez-Aleixandre (2010); Simonneaux (2007)
PENHA, S. P.; DE CARVALHO, A. M. P. (2015)	Toulmin (2006); Mens e Voss (1996)
MARTINS, L. G.; LOPES, N. (2017)	Toulmin (2001)
FIGUEIRA, M. J. S.; NARDI, R. (2019)	Jiménez-Aleixandre (2008); Knight (2015); Archila (2012); Chiaro e Leitão (2005).
OLIVEIRA, J. K. F. S. et al. (2019)	Jimenez-Aleixandre e Erduran (2008); Sá (2010)
VALE, W. K. M.; BATINGA, V. T. S. (2019)	Chiaro e Leitão (2005); Leitão (2011)

VIEIRA, R. D.; MELO, V. F.; BERNARDO, J. R. R. (2014)	Vieira (2011); Vieira et al. (2012); Vieira e Kelly (2014)
BRAGA, S. S; MARTINS, L.; CONRADO, D. M. (2019)	Toulmin (2006); Graham (2008); Sá (2010)
PICÁNS, A G.; PUIG , B. P. (2017)	Jiménez Aleixandre (2010); Kuhn (1991)
GONZÁLEZ,M. G.; IBARLUZEA, A. U; ETXABURU, B. B. (2017)	Jiménez-Aleixandre (2010); Erduran, Simon e Osborne (2004); Kortland (1996).
RUNDGREN, C. J.; ERIKSSON, M.; RUNDGREN, S. N. C. (2016)	Toulmin (1958); Erduran et al. (2004); Osborne et al. (2004); Chang and Chiu (2008); Kelly et al. (1998); Nielsen (2013)

Fonte: Elaborado pela autora.

2.1.2.4 Breves considerações

Diante do exposto, evidencia-se a importância de pesquisas que se dedicam ao Estado do Conhecimento, tendo em vista que tais estudos fornecem um panorama da área investigada e apontam avanços e lacunas no conhecimento. Além disso, possibilitam que os pesquisadores concentrem seus esforços em estudos que sejam importantes e significativos dentro deste campo.

Os autores dos trabalhos analisados concordam sobre a importância da dimensão moral e argumentativa, principalmente por entendê-las como partes constituintes das QSCs. No entanto, o presente estudo apontou que embora haja tal reconhecimento, são escassas as pesquisas que buscam investigar tais dimensões no contexto das QSCs, principalmente, a moralidade. Dessa forma, reitera-se a relevância da presente pesquisa, uma vez que nenhum dos trabalhos analisados buscou investigar a relação entre a moralidade e a argumentação na resolução das QSCs.

2.2 A MORAL NAS QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS: ABSOLUTISMO E RELATIVISMO MORAL

2.2.1 Raciocínio moral em Questões Sociocientíficas

No que tange a discussão dos aspectos morais das QSCs, Guimarães e Carvalho (2009) discutem as contribuições do ensino de ciências para o desenvolvimento moral dos estudantes com ênfase na resolução de QSCs. Nesse sentido, os autores ressaltam que o debate de QSCs por si só não promoverá um desenvolvimento moral que leve à autonomia. Para tanto, é necessário que as discussões morais extrapolem a sala de aula. Complementando o pensamento

dos autores, entendo que a inserção de tais debates na formação inicial de professores é imprescindível, tendo em vista a complexidade de abordar tais questões no ensino de ciências.

Dessa forma, Silva e Krasilchick (2013) buscaram analisar como os licenciandos lidam com temas controversos que poderiam ser discutidos com seus futuros alunos, sobretudo a metodologia a ser utilizada em sala de aula. Para tal, utilizaram questionário com quatro questões abertas correspondentes a quatro casos. Os casos apresentavam temas da bioética, por exemplo, uso das novas biotecnologias. Em um primeiro momento, os licenciandos foram questionados se identificavam ou não um conflito ético no caso apresentado. Caso o sujeito fornecesse uma resposta positiva, esse deveria elaborar duas questões que explicitassem os conflitos e como trataria metodologicamente o tema em sala de aula. Os autores apontam que a formação inicial tem dado pouca contribuição aos professores para lidarem com estratégias que requeiram posicionamento e convívio com a divergência de ideias. Embora os sujeitos tenham identificado os conflitos, esse fato não foi suficiente para fornecer subsídios metodológicos para abordar tais temas em sala de aula. Portanto, esse “descolamento” pode ser decorrente da pouca atenção dispensada aos procedimentos de educação ético-moral durante a formação do licenciando.

Silva e Queiroz (2019) apontam que:

[...] o que tem se verificado na literatura é a falta de confiança dos docentes para lidar com outros aspectos que possam emergir das discussões para além dos conteúdos científicos tradicionais. Assim sendo, por mais que os docentes demonstrem interesse na abordagem de QSC no ensino de ciências, estes optam por uma abordagem mais segura que se contrapõe aos próprios objetivos da atividade.

Diante do exposto, torna-se necessário compreender o papel da dimensão moral na resolução de uma QSC, a fim de fornecer subsídios para se pensar o processo de formação inicial de professores. Nesse seguimento, Silva e Queiroz (2019) investigaram a sensibilidade moral de licenciandos em química, com base nos aspectos morais evidenciados na resolução de QSCs. Os referidos autores utilizaram como modelo para análise os Quatro Componentes propostos por Rest, Bebeau e Volker (1986). De modo geral, a discussão da QSC contribuiu significativamente para a ampliação da sensibilidade moral dos licenciandos. No que diz respeito às dificuldades encontradas, os autores entendem que essas estão estritamente relacionadas à moral predominante na sociedade moderna, isto é, a moral heterônoma, que equivale a aceitar a imposição de regras e princípios. Dito isso, o sujeito moralmente heterônomo é um sujeito moral que experimenta o sentimento de obrigatoriedade (LA TAILLE, 2006). Assim sendo, os autores identificaram a predominância do enfoque deontológico nas respostas dos licenciandos,

que como discutido anteriormente, parte da premissa básica de que os deveres morais devem ser cumpridos incondicionalmente por serem bons em si mesmos (LA TAILLE, 2006).

Nessa perspectiva, Silva (2016) buscou caracterizar as implicações pedagógicas para tratar questões morais no ensino de biologia, para isso desenvolveu sequências didáticas sobre QSCs relativas a dilemas da biotecnologia, tendo como sujeitos da pesquisa alunos do 2º ano do ensino médio. Desse modo, a autora identificou os aspectos morais adotados pelos estudantes referentes as QSCs discutidas. De acordo com os dados, os alunos interpretam QSCs sobre temas da biotecnologia com base nas teorias morais deontológica e utilitarista e também no ceticismo moral, que é o “nome dado a um conjunto diversificado de pontos de vista que negam ou levantam dúvidas sobre vários papéis da razão na moralidade” (SILVA, 2016, p. 138). Ademais, as QSCs foram analisadas de formas distintas pelos estudantes, por exemplo, sobre alimentos transgênicos a visão predominante foi a utilitarista, enquanto sobre clonagem e terapia gênica a visão predominante foi a deontológica. Portanto, fatores como o contexto das questões, emoções, existência de valores protegidos e sagrados podem ter influenciado o julgamento moral.

A pesquisa de Almeida e Guimarães (2019) corrobora com os resultados discutidos acima. Os referidos autores buscaram identificar a extensão das habilidades argumentativas e estabelecer a possível presença de níveis de raciocínio moral nos argumentos produzidos por professores de ciências em formação, a respeito da eutanásia. Nesse sentido, constatou-se a presença de indicativos sobre a influência de fatores de ordem emocional na discussão argumentativa, o que denota que o tema discutido pode estar relacionado a valores de ordem pessoal do indivíduo.

Diante do exposto, o presente estudo busca contribuir com as discussões nessa área. Considerando a multiplicidade da dimensão moral, o recorte é necessário. Nesse sentido, discutirei sobre os posicionamentos morais absolutista e relativista. Adiante, apresentarei os pressupostos dessas perspectivas, a fim de elucidar os conceitos básicos e algumas objeções a tais perspectivas.

2.2.2 Absolutismo Moral e Relativismo Moral

Antes de iniciar a discussão sobre as duas perspectivas morais em questão, absolutismo e relativismo, entendo que uma definição sobre o que é a moral e o julgamento moral é necessária.

No que diz respeito ao conceito de moral, La Taille (2006) discute as possíveis distinções dos conceitos de ética e moral e, conseqüentemente, apresenta três definições desse

último: 1) enquanto uma reflexão filosófica sobre a ética, entendida como fenômeno social; 2) o conceito de moral utilizado para questões restritas às esferas privadas e 3) a moral é a reflexão sobre “como devo agir”. Assim como o referido autor, adotarei a terceira definição. Dessa forma, a moral refere-se aos deveres, isto é, às questões sobre “como devemos viver?” ou “como devemos agir?” e por quê.

Rachels e Rachels (2013) enfatizam a impossibilidade de uma definição universal de moralidade, ou seja, uma definição isenta de controvérsias. Como os autores, defendo a ideia de uma “concepção mínima” de moralidade, que consiste em um núcleo que toda teoria moral deveria aceitar (ao menos inicialmente). De acordo com essa ideia, “a moralidade é, pelo menos o esforço de guiar a própria conduta por razões – isto é, fazer aquilo que se tem as melhores razões para fazer – ao mesmo tempo dando um peso igual aos interesses de cada indivíduo afetado pela sua decisão (RACHELS; RACHELS, 2013, p. 25).

Enquanto a moralidade é concebida em termos de princípios gerais, os julgamentos morais, por sua vez, consistem na avaliação de ações reais ou possíveis em termos de seu grau e tipo de permissibilidade ou inadmissibilidade (HUGLY; SUYWARD, 1990). Partindo do pressuposto de que uma concepção mínima de moralidade seja compartilhada, ainda assim culturas diferentes podem apresentar distintas concepções morais sobre algumas questões. Sendo assim, como as diferentes moralidades devem ser avaliadas?

Como discutido anteriormente, o absolutismo moral parte da ideia de que algumas crenças morais ou valores são objetivamente verdadeiros e independentes do contexto ou das preferências sociais. Sendo assim, podemos levantar os seguintes questionamentos: se a tese do absolutismo ético é verdadeira, como podemos explicar as diferentes crenças morais no mundo? E como validar de forma definitiva algumas crenças em detrimento de outras?

Os absolutistas éticos respondem o primeiro questionamento de duas maneiras. Primeiro, apontam que muitas pessoas acreditam que seus princípios se aplicam a todos, exemplo disso é que pessoas julgam o que acontece em determinadas culturas de acordo com padrões locais. Isso só faz sentido, porque tomam suas crenças como universais. Em segundo lugar, defendem que o relativismo ético não implica necessariamente em diversidade moral, pois, na história, culturas com práticas morais diferentes dificilmente aceitaram princípios incompatíveis com os seus. Isso acontece porque uma prática moral é um tipo de ato que se acredita permissível. Vale ressaltar que diferença na prática moral não necessariamente indica diferença de princípios, pois duas culturas podem ter práticas diferentes e cultivar o mesmo princípio (FREDERICK, 1999).

Sendo assim, o problema da validação da crença moral é solucionado pela “tese da colocação epistêmica”. Essa tese parte do pressuposto de que se uma determinada cultura apresenta princípios divergentes do nosso, eles têm uma falsa crença ética que tem sua origem em algo sobre o qual não têm controle, por exemplo, educação, cognição, entre outros. E isso os impede de ver a verdade (FREDERICK, 1999).

Uma das objeções ao absolutismo moral diz respeito aos casos difíceis, nos quais o indivíduo pode evitar o dano apenas fazendo o que é considerado moralmente errado. Suponhamos, por exemplo, que três sujeitos estão perdidos no mar, após vários dias o suprimento de comida e água acaba. Após oito dias sem comida e água, os dois sujeitos decidem matar o terceiro, a fim de se alimentarem do seu corpo e sangue, e depois de mais quatro dias, eles foram apanhados por um navio que passava. Parecia claro que os homens teriam morrido se não tivessem usado o menino como alimento. A versão do absolutismo moral, a vertente hebraico-cristã, defende que é proibido matar uma pessoa inocente. No entanto, nesse caso, se os marinheiros não tivessem matado o menino, eles teriam sofrido danos irreparáveis (a saber, suas próprias mortes). Desse modo, os indivíduos que mataram o terceiro sujeito, apenas podem evitar a morte fazendo o que é considerado errado (MCCONNELL, 1981).

Logo, se a moral comum for confrontada com casos desse tipo, será preocupante porque, embora muitas pessoas pensem que às vezes os agentes são obrigados a fazer sacrifícios, um sacrifício dessa magnitude é demais para exigir de qualquer pessoa. Portanto, este parece ser um tipo de caso em que um agente pode desconsiderar as restrições da moralidade comum (MCCONNELL, 1981).

O absolutista, no entanto, não pode permitir que um agente vitime uma pessoa inocente de maneira alguma, mesmo que esteja lutando pela sobrevivência. Permitir isso é sucumbir à visão utilitarista, isto é, escolher o menor dos dois males. É preciso perceber que isso apresenta ao deontologista⁴ um sério desafio. Sendo assim, o problema de casos difíceis é que as aparências sugerem que qualquer teoria moral absolutista plausível deve permitir exceções às regras morais.

As críticas não se restringem ao absolutismo ético, pois algumas objeções são realizadas também ao relativismo. Como discutido anteriormente, o relativismo moral parte do pressuposto de que todos os julgamentos morais são relativos ao sistema, isto é, estão corretos apenas no caso de concordarem com os princípios dos sistemas morais que procedem. Assim, a moralidade não é entendida enquanto modelo ou teoria a ser testada em termos de adequação

⁴ Indivíduo que estuda ou pratica a deontologia, que é a filosofia moral do dever e da obrigação. Portanto, tal filosofia orienta nossas escolhas sobre o que deve ser feito.

de suas teorias, mas compreendida enquanto “experimento” de como viver uma vida ou desenvolver uma cultura (HUGLY, SAYWARD, 1990).

Rachels e Rachels (2013, p.28) enumeram cinco proposições feitas pelos relativistas morais que são independentes entre si, são elas:

1. Sociedades diferentes têm códigos morais diferentes.
2. O código moral de uma sociedade determina o que é certo dentro daquela sociedade, isto é, se o código moral de uma sociedade diz que uma certa ação é correta, então aquela ação é correta, ao menos dentro daquela sociedade.
3. Não há padrão objetivo que pode ser usado para julgar o código de uma sociedade como melhor do que o de outra sociedade. Não há verdades morais que valham para todas as pessoas em todos os tempos.
4. O código moral de nossa própria sociedade não tem um *status* especial.
5. É arrogante de nossa parte julgar outras culturas. Devemos sempre ser tolerantes em relação a elas.

No que concerne à primeira proposição, os referidos autores argumentam que o que pode inicialmente parecer uma diferença moral pode ser, na verdade, uma diferença de crenças. Imaginemos que uma determinada comunidade acredite que comer vaca é errado. Em um primeiro momento podemos concluir que os valores dessa comunidade são diferentes de uma que pratique tal ação (comer vacas). Porém, suponhamos que a justificativa para não comer a vaca seja a crença de que depois da morte as almas dos humanos habitam os corpos da vaca. Sendo assim, há uma diferença de crenças e não de valores, pois ambas as comunidades concordam com o princípio moral de não comer humanos. Assim, em alguns casos há menos desacordo moral do que parece e sendo assim é importante uma análise mais detalhada de casos da antropologia, pois dados crus podem ser enganosos (RACHELS; RACHELS, 2013).

A segunda proposição não é necessariamente verdadeira, pois alguns valores precisam ser compartilhados pelas sociedades e nesses casos são universais. Por exemplo, dizer a verdade é um princípio universal, pois seria caótico viver em uma sociedade que não tivesse o apreço pela verdade, uma vez que a comunicação entre as pessoas estaria comprometida. Outro exemplo é a condenação à prática de homicídio, pois se não houvesse a sociedade entraria em colapso, pois ninguém poderia sentir-se “livre” ou seguro.

A terceira proposição deriva do argumento da diferença cultural, isto é, diferentes culturas apresentam diferentes padrões morais, sendo que a validade desses depende da estrutura moral⁵ da cultura em questão, o que invalida a ideia de verdade objetiva. Porém, o simples fato de sociedades discordarem não implica na inexistência de uma verdade objetiva,

⁵ A estrutura moral é entendida como um conjunto razoavelmente coerente de crenças morais ou princípios que um grupo ou sociedade aceita.

por exemplo, a sociedade A acredita que a terra é plana e a sociedade B acredita que a terra é esférica, o simples fato de elas discordarem não implica que não exista uma verdade sobre o assunto na geografia. Similarmente, o fato de diferentes culturas discordarem sobre a moralidade não implica que não exista uma verdade moral (RACHELS; RACHELS, 2013).

Sobre a quarta proposição, se por *status* especial os relativistas entenderem um padrão moral melhor, então não podemos afirmar que uma sociedade que preze pela liberdade de expressão é melhor que uma sociedade que estabelece a ditadura, pois isso implica em um padrão de comparação. Assim, na perspectiva relativista, a prática da opressão embora pareça errada é imune a crítica uma vez que aceita culturalmente (RACHELS; RACHELS, 2013).

Kim e Wreen (2003) afirmam que muitos estudantes são relativistas constitucionais e consideram o relativismo obviamente verdadeiro, porque "todo mundo tem sua opinião" e "quem deve dizer o que é certo, afinal?" argumentos esses já demonstrados sem valor. Ademais, surgem repetidamente discussões sobre a relação do relativismo com a tolerância. A concepção de que existe uma relação, seja ela indutiva ou dedutiva, entre o relativismo ou absolutismo e a tolerância é equivocada, pois uma teoria ética que parte do pressuposto de uma verdade universal ou uma teoria que admita a pluralidade de códigos éticos não nos diz nada sobre ser ou não tolerante, isto é, sobre o quanto devemos ser tolerantes. Ambos são compatíveis com a tolerância, mas nenhum deles exige tolerância e nem, por si só, justifica a tolerância.

Os críticos ao relativismo apontam que tal pode conduzir a uma tolerância irrestrita. Desse modo, Rachels (1993) apud Kim e Wreen (2003) levanta os seguintes questionamentos: é realmente verdade que nenhum código moral é inferior ou superior a qualquer outro código moral? Deveríamos realmente tolerar todos os tipos de comportamento que consideramos repugnantes, mas que são sancionados pelo código moral de um agente ou de sua cultura? Nesse sentido, Kim e Wreen (2003) defendem que ninguém pode realmente ser tolerante com tudo e ao mesmo tempo se comprometer com seu próprio código moral. Isso não é apenas psicologicamente impossível, mas é logicamente impossível. Qualquer pessoa que realmente mantenha um código moral não pode aceitar tolerância irrestrita. Os códigos morais exigem que algumas coisas não sejam toleradas.

Desse modo, os críticos ao relativismo ético afirmam que não é sensato que não possamos fazer verdadeiros juízos morais sobre atividades em culturas estrangeiras, a título de exemplo, genocídio, tortura, terrorismo, entre outros, dado que essas atividades são erradas independentemente de crenças culturais. Outro ponto é que o relativismo ético corre o risco de entrar em colapso, isso porque, uma vez que se abandona a ideia de uma verdade ética absoluta, surge o seguinte questionamento: qual o conjunto razoavelmente coerente de crenças morais ou

princípios? E quem deve decidir? O relativismo ético não tem resposta para tais indagações, porém podemos discutir sobre duas opções. A primeira é que a escolha é feita por outrem, isto é, pais, tradição, religião, entre outros. A segunda é que quem decide é a própria pessoa. Temos então o subjetivismo ético, que é a hipótese de que toda autoridade ética repousa no indivíduo. O subjetivismo ético acarreta o niilismo. Suponhamos que questionamos ao subjetivista porque ele escolheu o princípio Y em detrimento do princípio X. Se a escolha foi arbitrária, nós concluímos que os princípios éticos pelos quais ele vive são selecionados sem nenhuma razão. Portanto, isso não é ética, é niilismo. Se ele escolheu por uma razão seja ela boa ou ruim, o que caracteriza uma boa razão na ética é a avaliação pública, isto é, disponibilizar as razões para o julgamento público (FREDERICK, 1999).

A pesquisa de Scott, Inbar e Rozin (2016) examinou o papel do nojo e do absolutismo moral nas atitudes dos americanos em relação aos alimentos geneticamente modificados. De acordo com os autores, os opositores aos alimentos geneticamente modificados são caracterizados como absolutistas morais, isto é, são contra ao processo antinatural de produção de alimentos, independentemente dos fatos e das circunstâncias apresentadas. Em geral, as violações de padrões morais evocam repulsas, principalmente, quando os valores estão relacionados com comida e corpo. Nesse sentido, os referidos autores defendem que muitos opositores são insensíveis à evidência e não serão influenciados por argumentos sobre riscos e benefícios e concluem que a prevalência do absolutismo moral não é favorável para a discussão pública sobre os alimentos geneticamente modificados. Assim, a mitigação do absolutismo moral pode ser o primeiro passo para resolver questões conflituosas de longa data.

Rai e Holyok (2013) investigaram se a exposição ao relativismo moral e absolutismo moral, por meio de argumentos, desloca nossa disposição de nos engajar em comportamento imoral. Os autores partem do pressuposto que o indivíduo é motivado a ter um comportamento moralmente correto, pois segue determinadas leis universais que determinam o certo e o errado. Em contrapartida, seguir a perspectiva do relativismo moral, que não é baseada em verdades objetivas, mas em uma avaliação subjetiva levará as pessoas a se envolverem em comportamento imoral. De acordo com os resultados da pesquisa, a exposição a argumentos de absolutismo moral reduz a disposição de se envolver em um comportamento imoral em comparação aos participantes expostos a argumentos de relativismo moral. Assim, os resultados indicam que a subjetividade da crença moral implícita no relativismo moral pode minar o sentido de objetividade necessário para motivar a ação moral.

Os referidos autores discutem sobre a homogeneidade dos discursos dos participantes sobre as questões apresentadas nos argumentos morais que liam. Uma possível razão para essa

homogeneidade é o fato das questões discutidas serem certo consenso social, por exemplo, o posicionamento sobre a mutilação genital. Nesse sentido, sugerem a necessidade de estudos que busquem investigar questões que estão mergulhadas em maior controvérsia, em que os participantes têm experiência direta com a falta de consenso sobre essas questões (RAI; HOLYOK, 2013).

Diante do exposto, busquei investigar a relação entre posicionamento moral e raciocínio argumentativo na resolução de QSCs, que vale ressaltar têm como principal característica o caráter controverso. Além disso, com base nos resultados da pesquisa de Scott, Inbar e Rozin (2016), podemos refletir sobre até que ponto ter um posicionamento absolutista moral se opõe ao principal objetivo da inserção de QSCs no ensino de ciências que é formação para o processo de tomada de decisão (MARTINÉZ, 2012), já que os referidos autores apontam que tal posicionamento não é favorável para a discussão pública. Os autores também apontam que o posicionamento absolutista compromete a avaliação dos riscos e benefícios, que é uma exigência na resolução de QSCs.

2.3 A ARGUMENTAÇÃO NO CONTEXTO DAS QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS

2.3.1 Questões Sociocientíficas e Raciocínio informal

Atualmente, as QSCs são amplamente discutidas na sociedade, principalmente por meio da mídia. Assim, tornou-se um dos objetivos do ensino de ciências formar os alunos para lidarem com essas controvérsias, isto é, formá-los para participarem dos debates públicos sobre tais questões (SIMONNEAUX, 2008; WU; TSAI, 2012). Assim, entendo que a participação no processo de tomada de decisão pode ser aprimorada educacionalmente ao fornecer aos alunos subsídios para analisarem tais questões controversas, o que inclui a oportunidade de considerar uma gama de informações e fontes sobre tais questões, a fim de desenvolver visões mais informadas sobre assuntos que são de relevância científica e social para todos nós (DRIVER; NEWTON; OSBORNE, 2000).

As QSCs envolvem o raciocínio informal que, assim como o raciocínio formal, também é reconhecido como processo racional de construção e avaliação de argumentos. Porém, diferentemente do raciocínio formal, que é caracterizado pelas regras da lógica e da matemática, o raciocínio informal é mal estruturado, o que implica que as premissas não são, necessariamente, explícitas e como consequência a conclusão pode não ser demarcada. Desse modo, a capacidade de raciocínio informal de um indivíduo, isto é, a forma como ele pensa sobre o problema mal estruturado, desempenha papel importante ao lidar com as QSCs. A argumentação está no cerne da discussão sobre raciocínio informal, pois é uma atividade social

que tem como foco a negociação de alegações e justificativas (WU; TSAI, 2012; SADLER; DONNELLY, 2006).

Com base na compreensão atual sobre a natureza da ciência, que entende o argumento e a prática argumentativa com central na atividade científica, Driver, Newton e Osborne (2000) defendem a inclusão e o papel central do argumento no ensino de ciências. Dentre as justificativas, os autores destacam:

- O entendimento de que qualquer educação sobre ciências que visa fornecer uma visão coerente da atividade científica daria um lugar central ao papel da argumentação, a fim de identificar e promover habilidades necessárias para examinar criticamente as afirmações científicas presentes nas QSCs;
- Aumentar a compreensão pública da ciência e melhorar a alfabetização científica;
- A prática argumentativa em sala de aula parece oferecer aos alunos a capacidade de construir argumentos;
- Possibilitar a compreensão de que o trabalho do cientista envolve argumentação com seus pares e com o domínio público por meio de eventos e periódicos, por exemplo.

Diante disso, pesquisas têm sido desenvolvidas a fim de compreender os diferentes aspectos que permeiam a inserção da prática argumentativa nas aulas de ciências. Nesse contexto, o estudo de Sadler e Donnelly (2006) investigou como o conhecimento do conteúdo de ciências e a moralidade contribuem para a qualidade da argumentação entre estudantes do ensino médio. Os resultados da pesquisa demonstraram padrões de aplicação de conhecimento de conteúdo muito raramente. Os autores sugerem que, além de uma compreensão básica sobre o conteúdo científico abordado na QSC, os estudantes necessitam de um corpo substancial de conhecimento de conteúdo para que isso afetasse significativamente a qualidade da argumentação. No que diz respeito à moralidade, a pesquisa apresenta resultados controversos, uma vez que na abordagem qualitativa os resultados foram positivos e os resultados da abordagem quantitativa não revelaram relações estatisticamente significativas entre moralidade e argumentação, no entanto os estudantes identificaram o problema moral da QSC. Essa discrepância pode ser explicada pela natureza do instrumento de análise, que é baseado no paradigma neo-kohlbergiano da moralidade, que se concentra na aplicação de princípios morais abstratos.

Tendo em vista que não existe um consenso sobre se a instrução a respeito da argumentação ocasiona no desenvolvimento e aprimoramento de habilidades argumentativas,

Sá, Kasseboehmer e Queiroz (2014) buscaram investigar se o ensino sobre os componentes que usualmente estão presentes em um “bom” argumento favorece a elaboração de argumentos de melhor qualidade por parte dos alunos. Os referidos autores trabalharam com duas turmas do curso de Bacharelado em Química: uma turma não teve orientações sobre "como argumentar" (A) e a outra recebeu instruções e participou de atividades sobre como argumentar baseado no *layout* argumentativo de Toulmin (B). Com base no *layout* argumentativo de Toulmin e na adaptação da metodologia de análise dos argumentos de Eduran et al. (2004), concluiu-se que fornecer orientações a respeito do emprego dos componentes argumentativos tem um efeito positivo na argumentação dos estudantes.

Fatarelli, Ferreira e Queiroz (2016) buscaram avaliar o potencial de uma estratégia didática baseada em debates sobre questões sociocientíficas de caráter polêmico na promoção da argumentação. Os autores adotaram como referencial analítico o *layout* argumentativo de Toulmin, a metodologia de análise argumentos de Eduran et al. (2004) e Sá (2010). Os resultados apontam que não houve diferença significativa no número total de justificativas e apoio nos argumentos dos grupos, ou seja, o posicionamento dos grupos, contra ou a favor, na situação de debate não interferiu na qualidade dos argumentos. De modo geral, os autores constataram uma boa qualidade argumentativa dos grupos, embora a análise realizada mostre que a elaboração de argumentos com a componente refutação foi rara e com o componente qualificador modal inexistente.

A pesquisa de Mendes e Santos (2013) teve como objetivo compreender o desenvolvimento da argumentação em discussões sociocientíficas em aulas de química. Nesse sentido, foram analisadas as ocorrências de situações argumentativas quando discutida uma determinada QSC. Os resultados da pesquisa demonstraram que as QSCs se apresentam como um contexto favorável à argumentação. No entanto, houve poucas situações argumentativas e tais não se desenvolveram de forma significativa. Os autores apontam para a necessidade de uma formação docente que contemple ações verbais específicas, ou seja, com discussão argumentativa.

Nessa perspectiva, os resultados da pesquisa de Santos, Mortimer e Scott (2001) demonstram a dificuldade do professor em conduzir o discurso argumentativo em sala de aula e aponta a necessidade de serem desenvolvidas pesquisas que auxiliem os professores a melhorar a argumentação dos alunos. Os autores discutem que é imprescindível que as pesquisas avancem para além das discussões sobre motivação e reconhecimento da importância da argumentação, buscando compreender o processo argumentativo, isto é, os aspectos envolvidos com a finalidade de melhorar a qualidade da argumentação dos alunos.

Lourenço e Queiroz (2020) analisaram regências de licenciandas em química, após participarem de uma dinâmica de formação vinculada à disciplina de Prática do Ensino de Química (PEQ), a qual tinha como objetivo oferecer-lhes subsídios na promoção de atividades argumentativas em seu processo de prática docente. A participação das licenciandas numa etapa de formação em argumentação (subsídios teóricos) não foi suficiente para alcançar o objetivo de propiciar aos estudantes da educação básica a oportunidade de argumentar em sala. Assim, é primordial a necessidade de avançar para além de atividades de formação em argumentação pontuais, mas entender que essa formação precisa ser desenvolvida enquanto processo contínuo.

A pesquisa de Guimarães (2011) teve como objetivo verificar em que extensão Licenciandos em Ciências Biológicas eram capazes de construir argumentos para defender seus posicionamentos em relação às pesquisas com células-tronco humanas, assim o modelo de Toulmin foi adaptado para análise dos argumentos. De modo geral, o autor constatou que os estudantes são capazes de construir argumentos, ainda que não sejam logicamente complexos, uma vez que em sua maioria os argumentos foram constituídos por uma alegação e sua justificativa.

Ainda no contexto da formação inicial de professores, Braga, Martins e Conrado (2019) buscaram avaliar conteúdos mobilizados nos argumentos de estudantes de biologia na resolução de questões sociocientíficas. Assim como no trabalho de Driver, Newton e Osborne (2000), os autores justificam as contribuições da argumentação com base no paralelo traçado entre processo de aprendizagem e processo de produção de conhecimento. Dessa forma, compreendem que, assim como na construção do conhecimento, a aprendizagem também ocorre por meio do diálogo que mobiliza a defesa de ideias e contribui para o processo argumentativo e que a falta de atividades que promovam a argumentação pode contribuir para o quadro de cientificismo e supervalorização da ciência, enquanto atividade inquestionável.

Dentre as contribuições da promoção de atividades argumentativas na formação inicial de professores estão a compreensão de conteúdos científicos e o desenvolvimento de competências investigativas e habilidades necessárias ao processo de tomada de decisão. Em contrapartida, a literatura aponta algumas limitações sobre a abordagem argumentativa no ensino de ciências, tal como, a preocupação por parte dos docentes em priorizar mais a transmissão de conteúdos em detrimento do próprio processo argumentativo e a dificuldade de alguns docentes em conduzir o discurso argumentativo nas aulas de ciências (BRAGA; MARTINS; CONRADO, 2019). Portanto, é importante que os cursos de formação inicial de

professores forneçam subsídios para o aperfeiçoamento de práticas didáticas que promovam as habilidades necessárias para superar as dificuldades citadas anteriormente. Afinal,

[...] não adianta somente considerarmos as situações argumentativas em salas de aula de ciências da educação básica se os próprios formadores de professores de ciências se mostram alheios a tais práticas no contexto de suas disciplinas. Consideramos que uma maior compreensão dessas situações na formação de professores de ciências poderia propiciar condições para possíveis diálogos e interseções com o discurso argumentativo que circula nas salas de aula de ciências da educação básica. Além disso, tal conhecimento poderia favorecer o desenvolvimento de propostas pedagógicas e curriculares que busquem instrumentar os licenciandos e propiciar aproximações entre as práticas deles e as do próprio formador. (NASCIMENTO; VIEIRA, 2008, p.2).

Embora se reconheça o importante papel da argumentação no contexto escolar, são poucos os professores que estão e são preparados para trabalhar numa abordagem discursiva. Desse modo, reforçamos a importância de pensar um processo de formação inicial que forneça subsídios teóricos e vivências que permitam a inserção de atividades argumentativas em aulas de ciências.

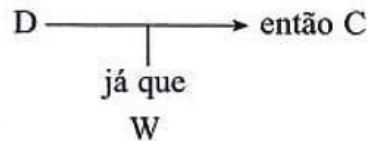
2.3.2 O layout argumentativo de Stephen E. Toulmin

No livro “Os usos do argumento” - originalmente publicado em 1958 - Stephen Toulmin tece críticas a lógica formal (modelo matemático) por entender que esta não se aplica aos usos práticos da lógica. Nesse sentido, o autor defende que é necessário pensar em outro modelo que possa avaliar a solidez dos argumentos práticos. Assim, apresenta esta outra lógica como “jurisprudência generalizada”.

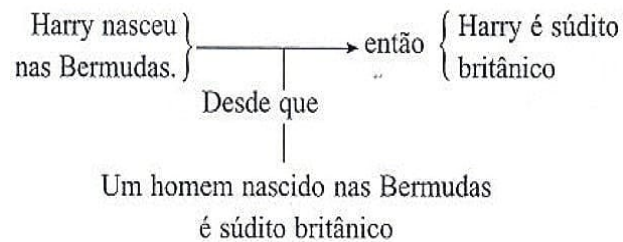
[...] Uma das principais funções da jurisprudência é garantir que se conserve o que é essencial no processo legal: os *procedimentos* pelos quais as alegações devem ser apresentadas em juízo, discutidas e estabelecidas, e as *categorias* segundo as quais se devem apresentar, discutir e estabelecer as alegações. Nossa investigação visa um objetivo semelhante: temos de caracterizar o que se pode chamar de “o processo racional” – os procedimentos e as categorias mediante os quais se podem discutir e decidir todas as “causas”. (TOULMIN, 2006, p.10).

Diante da necessidade dessa lógica prática, Toulmin apresenta um *layout* com elementos essenciais que satisfaçam tal padrão argumentativo, que são os dados (D), a conclusão ou alegação (C) e as garantias (W). Sendo assim, a conclusão é definida como a alegação cujo reconhecimento buscamos estabelecer; os dados são as informações, isto é, os fatos que recorreremos como fundamento para a alegação; e a garantia estabelece a relação entre os dados e a conclusão, sendo sua natureza hipotética e geral, como regras, princípios, entre outros. Em síntese, a garantia tem a “tarefa de registrar, explicitamente, a legitimidade do passo envolvido e de referi-lo, outra vez, na classe maior de passos cuja legitimidade está sendo pressuposta”

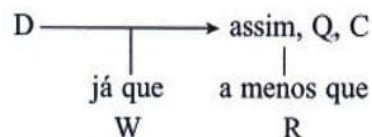
(TOULMIN, 2006, p.143). Então, temos o seguinte modelo constituído pelos elementos supracitados:



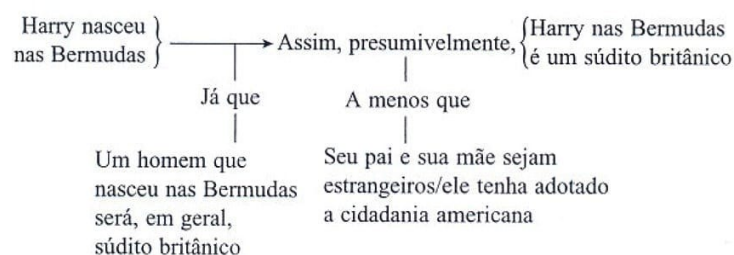
Toulmin exemplifica da seguinte forma:



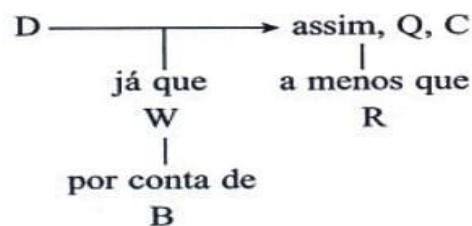
No entanto, pode acontecer de não ser suficiente que especifiquemos nossos dados, garantia e alegação. Nesse caso, recorremos a outros elementos, são eles: qualificadores modais (Q) e refutação (R). O primeiro pode ser usado para qualificar a conclusão, de modo que ele indica uma referência explícita ao grau de força conferida à conclusão em virtude da garantia de inferência. As condições de refutação, por sua vez, indicam em que circunstâncias a autoridade geral da garantia deve ser desconsiderada, ou seja, a refutação específica em que condições a garantia não é válida para fundamentar a conclusão. Desse modo, temos:



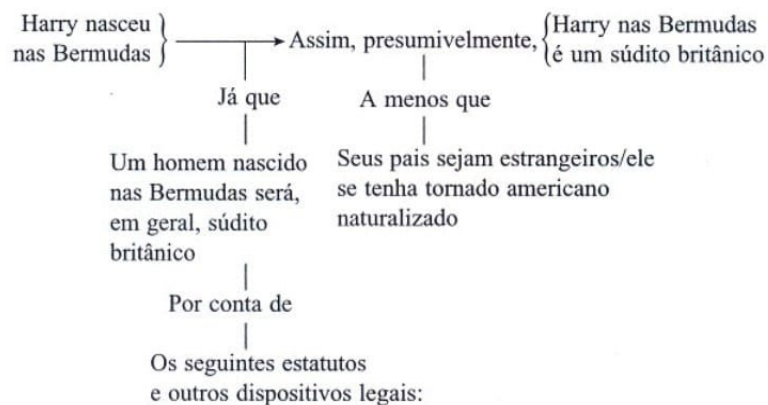
Segue o exemplo oferecido pelo autor (TOULMIN, 2006, p.146):



Por fim, temos o apoio (B). Este elemento consiste em um aval apoiando nossas garantias, uma vez que podem ser requeridas justificativas para o uso desta. O apoio apresenta uma natureza diversificada, pois as garantias são defendidas por motivos variados, por exemplo, estatutos legais, classificação taxonômica, entre outros. Portanto, o apoio se constitui como um campo-dependente, pois está relacionado ao campo ao qual o argumento é construído. Toulmin (2006, p.151) prossegue apresentando as diferenças entre B e W: “[...] as afirmações de garantias, nós vimos, são hipotéticas – são afirmações-pontes –, mas o apoio para as garantias pode ser expresso na forma de afirmações categóricas de fato, como também podem ser expressos os dados invocados em suporte direto para nossas conclusões”.



O *layout* acima pode ser exemplificado da seguinte forma:



O *layout* argumentativo de Toulmin tem sido amplamente utilizado na área de ensino de ciências, a fim de avaliar argumentos produzidos em contextos educacionais (SÁ; KASSEBOEHMER; QUEIROZ, 2014; FATARELI; FERREIRA; QUEIROZ, 2016; BRAGA; MARTINS; CONRADO, 2019; NASCIMENTO; VIEIRA, 2008; SÁ; QUEIROZ, 2007; SASSERON; CARVALHO, 2011; ALMEIDA; GUIMARÃES, 2019). Nesse sentido, o argumento é considerado tanto mais complexo logicamente quanto maior for a quantidade de elementos.

Driver, Newton e Osborne (2000) apontam algumas limitações do modelo, como o fato da avaliação do argumento não levar a um julgamento sobre a sua correção, ou seja, não é possível julgar a confiabilidade do argumento; além disso, não leva em consideração o contexto em que os argumentos são construídos. Entretanto, assim como Nascimento e Vieira, entendo que:

“o próprio Toulmin não se propôs a contemplar em seu padrão questões contextuais e de assimetria entre interlocutores; antes, ele estava fundamentalmente preocupado com questões de validade da estrutura lógica interna de argumentos, de forma que pudessem ser julgados segundo esse critério. Avaliamos que as limitações apontadas do padrão são mais fruto da sua utilização fora do campo que Toulmin inicialmente lhe deu ao concebê-lo do que propriamente devido a lacunas que o filósofo tenha deixado dentro do seu campo de concepção”. (2008, p.17).

Desse modo, o fato do modelo proposto por Toulmin ser amplamente utilizado na área de ensino de ciências indica que, apesar das limitações apontadas anteriormente, tal modelo apresenta potencial para a avaliação de argumentos e tem contribuído para a discussão sobre a interface entre questões sociocientíficas e argumentação.

CAPÍTULO 3. ABORTO E EUTANÁSIA: DILEMAS ÀS MARGENS DA VIDA

No presente capítulo, discuto sobre as duas questões sociocientíficas adotadas - Aborto e Eutanásia. Ambas as questões se configuram como dilemas contemporâneos sobre os limites da vida, isto é, início e término. A constituição dessas envolve aspectos culturais, sociais, religiosos, políticos e tecnológicos, ou seja, tais temas apresentam compreensões diversificadas e dependentes das crenças compartilhadas por grupos sociais distintos. As controvérsias envolvem considerações sobre o estatuto da vida; a autonomia individual e os direitos sobre a vida.

3.1 ABORTO COMO QUESTÃO SOCIOCIENTÍFICA

3.1.1 O status moral do aborto

A palavra aborto tem sua origem etimológica no latim *abortus*, derivado de *ab*, que quer dizer privação, e *ortus*, nascimento, de modo que a palavra aborto significa privação do nascimento (PESSINI; BARCHIFONTAINE, 2012). Nesse sentido, Warren (2014, p.119) afirma que o status moral do aborto "... pode ser definido como o ato que uma mulher pratica para voluntariamente terminar, ou permitir que outra pessoa termine, a sua gravidez, bem como o *status* legal que é apropriado para esse ato."

De acordo com Diniz (1998), existem diferentes terminologias e tipos de aborto, a referida autora adota a nomenclatura mais próxima do discurso médico oficial. Assim, podemos classificar o aborto em quatro categorias: 1) Interrupção eugênica da gestação⁶, quando a justificativa para a interrupção é pautada em valores raciais, sexistas, étnicos, entre outros. Nesse caso, a prática ocorre contra a vontade da mãe; 2) Interrupção terapêutica da gestação, ocorre quando a gestação apresenta risco à vida da gestante; 3) Interrupção seletiva da gestação, nessa situação a interrupção é justificada por patologias incompatíveis com a vida extra-uterina, por exemplo, anencefalia; 4) Interrupção voluntária da gestação, quando o casal não deseja a gravidez e decide interrompê-la, assim é priorizado a autonomia reprodutiva dos indivíduos. Vale destacar que a decisão se aplica para gestação decorrente de relação consensual ou estupro.

De modo geral, a controvérsia sobre o aborto está sempre associada ao fato de saber quando se inicia a vida humana, se o feto é ou não uma pessoa de direitos e que, portanto, o seu

⁶ Esse tipo de interrupção foi realizada por movimentos eugenistas. A eugenia consistiu no conjunto de ideias e técnicas que visava o aprimoramento da raça humana com base nas premissas biológicas. Acreditava-se que determinadas características humanas deveriam ser excluídas da sociedade ao mesmo tempo em que outras deveriam ser preservadas, com objetivo de contribuir para o progresso social e da raça humana (DIWAN, 2015).

direito à vida deve ser resguardado por lei. No entanto, a literatura apresenta diferentes formas de compreender a natureza da controvérsia a respeito do status moral do aborto.

O debate sobre a questão do aborto apresenta um caráter politizador que é criticado por Dworkin (2009). De acordo com o referido autor, uma discussão conciliadora sobre tal tema se torna impossível, uma vez que as propostas não questionam o caráter da argumentação que se concentra em dois tipos afirmações sobre a proteção da vida humana: objeção derivativa e objeção independente. A primeira diz respeito à afirmação de que os fetos são criaturas com interesses próprios desde o início, inclusive o interesse de permanecerem vivos e que, portanto, possuem direitos, inclusive o direito à vida. Disso decorre que da mesma forma que matar um adulto é violar o seu direito de viver, matar um feto também é uma violação do direito à vida. A segunda afirmação - objeção independente - pressupõe que a vida humana tem um valor intrínseco e é sagrada⁷ em si mesma desde o início da sua vida biológica independentemente de ter interesses ou direitos. Sendo assim, o estado tem o dever de proteger esse valor sagrado da vida humana.

Nesse sentido, Dworkin (2009) defende que a discussão sobre o aborto não diz respeito à objeção derivativa, pois é difícil conferir sentido lógico a afirmação de que o feto tem interesses próprios desde o momento da concepção, especificamente, o interesse de não ser destruído, uma vez que isso pressupõe alguma forma de consciência. O autor analisa a objeção derivativa na perspectiva conservadora e liberal com o objetivo de demonstrar que tal posicionamento é enganoso.

Assim, a perspectiva liberal - que defende a separação entre Igreja e Estado - entende que o aborto diz respeito à moral privada e não cabe ao Estado proibir ou não tal ato. No entanto, não faz sentido defender tal posicionamento, pois se o feto é de fato uma pessoa com direito de viver, então é direito do Estado proteger os vulneráveis de agressões homicidas. Em contrapartida, a perspectiva conservadora que defende que o Estado deve proibir o aborto admite algumas exceções como salvar a vida da mãe, estupro ou incesto. É incoerente proibir o aborto quando pode destruir a vida da gestante, mas permitir quando é resultante de crime sexual (DWORKIN, 2009).

As exceções demonstram a incoerência do posicionamento de que o feto é uma pessoa de direitos, pois em casos em que os interesses da mãe se sobrepõem aos interesses do feto, levantam o questionamento sobre o porquê os interesses da mulher são mais importantes mesmo se tratando de duas pessoas com direito a vida; e em casos de anomalia fetal, as crianças com

⁷ O autor não usa o termo sagrado necessariamente com conotação teísta, mas, sim, no sentido de algo inviolável.

graves deformidades podem estabelecer relações de afeto e até superar suas deficiências, então, por que seria interessante que suas vidas fossem interrompidas antes mesmo do seu nascimento? (DWORKIN, 2009).

Ademais, o caso do Estado não poder intervir na decisão sobre o aborto quando a gestação está avançada é contraditório com o papel do Estado de proteger os interesses do feto. Ainda que o pressuposto liberal exija a concepção de que o feto não tem interesses próprios, não é suficiente por si só, pois não pode explicar por que em alguns casos o aborto é moralmente errado, uma vez que não existe ninguém sendo prejudicado (DWORKIN, 2009).

Se o ponto defendido por Dworkin (2009) está correto, como explicar as grandes divergências sobre o aborto? Para elucidar o que significa a vida ter um valor sagrado, intrínseco e inviolável⁸, o referido autor distingue coisas instrumentalmente, subjetivamente e intrinsecamente valiosas. A primeira diz respeito às coisas que são valiosas por ter uma determinada utilidade, por exemplo, o dinheiro é valioso, pois permite comprar coisas que as pessoas desejam ou necessitam; e uma coisa é subjetivamente valiosa individualmente para as pessoas que as desejam; em contrapartida, algo é intrinsecamente valioso independentemente de ter uma utilidade prática, isto é, independentemente se as pessoas desejam ou necessitam.

Dessa forma, a vida humana é valiosa instrumentalmente, isto é, o quanto a vida de um indivíduo serve aos interesses dos outros, tal como, a vida é importante enquanto força de trabalho; subjetivamente, a vida do indivíduo é a coisa mais importante que ele tem, nesse caso é o valor pessoal que o Estado busca proteger quando determina que todas as pessoas têm o direito à vida. Com relação ao valor intrínseco, podemos distinguir o sagrado e o incrementalmente valioso. O primeiro é sagrado ou inviolável pelo que representa, diferentemente do incrementalmente valioso, a importância não reside no fato de quanto mais tivermos melhor, sendo assim, não é mais importante que tenham mais pessoas, mas uma vez que a vida humana tenha começado é importante que seja preservada e que se desenvolva (DWORKIN, 2009).

Ainda assim, tanto os conservadores quanto os liberais estão de acordo que o aborto em algumas ocasiões é mais moralmente condenável que em outras. O que determina que o aborto seja moralmente mais condenável em determinadas situações que em outras? Como é definida a métrica do desrespeito? A resposta simples foca na duração da vida, então o critério é: quanto tempo mais essa vida poderia ter durado se não fosse interrompida? Assim, parece pior perder a vida de um jovem do que a vida de um idoso. O critério de duração da vida

⁸ o autor alterna o uso dessas expressões.

contradiz as convicções sobre o aborto, pois se esse critério de fato fosse válido realizar um aborto na fase inicial da gestação seria um insulto maior à santidade da vida do que em uma fase mais avançada da gestação. Ademais, tal critério não leva em consideração a qualidade das vidas que se perderam e o valor dessas vidas para os outros, por exemplo, familiares e amigos (DWORKIN, 2009). Em síntese:

"A concepção de perda simples que até aqui examinamos é inadequada porque se concentra apenas em possibilidades futuras, naquilo que poderá ou não acontecer no futuro. Ignora a verdade crucial de que a perda de vida é comumente maior e mais trágica devido ao que já aconteceu no passado." (DWORKIN, 2009, p.121).

Portanto, o autor entende que a concepção de perda simples ignora que a perda da vida é maior devido ao que aconteceu no passado, como investimentos em expectativas, ambições, planos, projetos, relações emocionais com os seus pares, entre outros. Assim, tanto para liberais quanto para conservadores o aborto é moralmente mais condenável e mais difícil emocionalmente quanto mais tarde for praticado, pois o investimento natural que a prática do aborto colocaria a perder torna-se cada vez maior e mais significativo (DWORKIN, 2009).

Para a corrente conservadora (radical/fundamentalista/ortodoxa), o feto é uma realização divina e, portanto, o aborto é a destruição de algo criado por Deus, sendo esse o autor de tudo que é natural. Sendo assim, a prática do aborto é sempre a mais grave frustração da vida. Para a corrente liberal, por sua vez, a importância maior não está na criação natural, mas no investimento humano entendido enquanto escolha pessoal, formação e desenvolvimento. Sendo assim, a perda do investimento humano, por exemplo, as ambições e as expectativas de um adulto pelo fato de uma gravidez indesejada ou imprevista frustram mais o milagre da vida do que a morte prematura de um feto. Vale destacar que a corrente liberal não nega que a concepção de uma vida humana tenha importante valor e que deva ser levada em consideração no debate e, nesse aspecto, liberais e conservadores concordam. E por isso, liberais concordam que à medida que prossegue o investimento natural do feto, o aborto tardio é sempre evitado ou lamentado (DWORKIN, 2009).

"Os conservadores e os liberais divergem não porque um dos lados rejeite totalmente um valor que o outro considera fundamental, mas porque adotam posições distintas - quando não drasticamente distintas - quanto à importância relativa desses valores, que ambos admitem ser fundamentais e profundos." (DWORKIN, 2009, p.130).

No que diz respeito às exceções, os conservadores mais radicais (extremistas) não admitem para a prática do aborto. No entanto, a opinião muito conservadora aceita, por exemplo, quando a vida da mãe corre risco. Assim, se a questão do aborto fosse sobre os

interesses e direitos do feto, tal exceção em termos morais e jurídicos seria inadmissível, uma vez que um terceiro (médico) assassinaria uma vida em detrimento de outra com iguais direitos. Nesse sentido, o autor reforça que as exceções sobre o aborto dizem respeito à compreensão de investimento divino ou natural e humano. Assim, a perspectiva conservadora prioriza o investimento divino ou natural (DWORKIN, 2009).

Portanto, quando os conservadores abrem exceção para a prática do aborto em casos em que a vida mãe está em risco, embora priorizem o investimento divino, os conservadores buscam minimizar a frustração total da vida humana, o investimento natural e humano da vida da mãe. Os conservadores moderados admitem exceções em casos que a vida da gestante está em risco e em casos de gravidez decorrente de estupro. Novamente, se a questão do aborto fosse sobre interesses e direitos, nos questionaríamos o porquê privar o feto de viver para obrigá-lo a pagar com a própria vida o erro de outra pessoa. As justificativas para tal exceção são: 1) O estupro é uma violação brutal da vontade de Deus e, sendo assim, o aborto nesse caso parece menos insultante, pois a vida que se elimina teve início no próprio insulto e 2) o estupro consiste em uma violência brutal contra o investimento humano da vítima e embora a opinião conservadora priorize o investimento natural, não obstante, pode abominar a violência brutal contra esse investimento humano (DWORKIN, 2009).

As exceções liberais são mais permissíveis ao princípio de que o aborto é condenável. Além disso, prioriza mais a contribuição humana à vida e tem uma menor preocupação com a contribuição natural. As exceções liberais podem ser divididas em dois grupos: 1) exceções que buscam evitar a frustração da vida do feto, assim em casos em que essa frustração ocorre por conta de uma deficiência física que, de modo geral, comprometa a qualidade de vida do feto ou comprometa a possibilidade de desenvolvimento completo dos investimentos naturais e humanos e 2) procuram evitar a frustração da vida da mãe e membros familiares, por exemplo, uma gravidez indesejada na adolescência. Em ambos os grupos há uma preocupação com o desperdício do investimento humano à vida (DWORKIN, 2009).

Marquis (2014) também defende que a questão moral do aborto não reside no fato de saber se o feto é uma pessoa com direito à vida, mas se concentra em saber se as razões que temos para não matar um ser humano adulto são as mesmas que temos para não matar um feto. Nesse sentido, propõe uma abordagem mais teórica da incorreção sobre o ato de matar, especificamente, sobre o porquê é errado matar seres humanos. Diferentemente de Dworkin (2009), Marquis defende que o que torna, *prima facie*, errado matar qualquer ser humano adulto é a perda do seu futuro, isto é, privá-lo de tudo de valor do seu futuro. Esse ponto de vista tem implicações para discussão sobre a ética do aborto.

O futuro de um feto-padrão inclui um conjunto de experiências, de projetos, de atividades, que é idêntico ao de seres humanos adultos e ao de crianças. Visto que a razão que é suficiente para explicar por que é errado matar seres humanos depois do nascimento é uma razão que também se aplica aos fetos, segue-se que o aborto é, *prima facie*, muito errado moralmente. (MARQUIS, 2014, p. 101).

O autor alerta para o fato de que tal argumento não se fundamenta na ideia inválida de que visto que é errado matar pessoas, consequentemente, é errado matar futuras pessoas, pois a questão se concentra na ideia do feto ter um futuro valioso como o de um adulto. Ademais, entende que embora o aborto seja moralmente errado, pode ser justificado em alguns casos, isto é, pode ser moralmente permissível se ocorrer no início da gravidez, ao ponto do feto não ser um indivíduo ainda (MARQUIS, 2014).

Thomson (2014), por sua vez, adota apenas para fim de argumentação a premissa de que o feto é uma pessoa desde o momento da concepção e, sendo assim, tem direito à vida. Nesse caso, salvo algumas exceções, o direito à vida do feto prevalece sobre o direito da mãe de decidir o que ocorre em e para seu corpo. A autora discute alguns casos e algumas questões que permeiam a concepção anteriormente apresentada.

O fato de uma gestante permitir que o feto habite o seu corpo/utilize como abrigo não quer dizer que ele tenha direito a isso, se a mulher recusar poderá ser taxada de egoísta ou indecente, mas não de injusta, pois "... não se pode exigir moralmente de ninguém que faça grandes sacrifícios, de saúde, de todos ou outros interesses e preocupações, de todos os outros deveres e compromissos, por nove anos, ou mesmo nove meses, com a finalidade de manter a pessoa viva." (THOMSON, 2014, p. 114).

Por fim, Thomson (2014) assume que seus argumentos podem ser insatisfatórios por duas razões: 1) a autora não assume que o aborto é sempre permissível, em casos em que a mãe está no sétimo mês de gravidez e decidiu abortar por um motivo supérfluo, por exemplo, uma viagem e 2) que a mãe não tem a obrigação de despendar nove meses de sua vida para uma gravidez, mas caso o nascituro nasça a mãe não tem direito sobre a morte dele.

Nessa perspectiva, Warren (2014) apresenta dois típicos argumentos que são utilizados pelo movimento pró escolha: 1) leis restritivas ocasionam em mortes devido aos abortos ilegais, sendo que as mulheres mais afetadas são pobres e 2) apelo ao direito da mulher sobre o seu corpo, direito de propriedade. O primeiro argumento não se sustenta, pois, assassinar é errado independentemente das consequências de sua proibição. Em relação ao segundo argumento, mera propriedade não me dá o direito de matar pessoas, ter pessoas inocentes na sua propriedade não te dá o direito de matá-las. Diante disso, a autora propõe analisarmos a questão do aborto

com base no seguinte questionamento: "Como definir a comunidade moral, o conjunto dos seres com direitos morais plenos e iguais, de tal forma que possamos decidir se um feto humano é ou não é um membro dessa comunidade?" (WARREN, p.120). Discutirei tal posicionamento quando tratarmos da distinção entre vida humana e pessoa humana.

Um ponto importante é que a questão do aborto parece ter uma forte dimensão religiosa, pois suscita argumentos dessa natureza. Atualmente, o Magistério da Igreja Católica entende que desde a fecundação trata-se de um ser humano em processo, portanto o aborto é imoral. No entanto, nem sempre foi unânime a concepção da igreja sobre o início da vida humana, Santo Agostinho (séc. IV), por exemplo, afirmava que só se podia falar de vida em pessoa humana a partir de 40 dias após a fecundação, que é lhe fundida a "alma racional". Essa posição foi contestada por alguns teólogos e encerrada oficialmente em 1989 com a divulgação da "Apostolica Sedia" que condena toda e qualquer interrupção voluntária da gestação (PESSINI; BARCHIFONTAINE, 2012).

Essa mudança de concepção conferiu força para a posição política da igreja contra o aborto, pois ao entender que o feto é uma pessoa de direito no ato da concepção, entende que é dever do Estado garanti-los, não precisando mencionar o nome de Deus no debate e mantendo assim a separação entre Igreja e Estado, pelo menos teoricamente. Ademais, é uma concepção independente, pois entende que a vida tem um valor sagrado (religioso). Essa mudança também promoveu um conflito agudo entre os membros da igreja católica, pois alguns membros discordam dessa ideia da animação imediata, isto é, do feto ser uma pessoa no ato da fecundação. Embora discordem dessa ideia, ainda assim podem admitir a sacralidade da vida, sendo o aborto pecaminoso quando não praticado nas exceções mencionadas anteriormente (DWORKIN, 2009).

De acordo com Pessini e Barchifontaine (2012), a posição do Magistério da Igreja Católica baseia-se em duas perspectivas: 1) na visão da lei natural - baseada na "teologia escatológica" - de que a fecundidade humana é algo sagrado e inviolável criada por Deus e 2) escola genética - define como humano todo ser que tem um código genético - uma vez que tal código está presente desde a fertilização, isso significa que o indivíduo em desenvolvimento é um ser humano.

Em relação à segunda perspectiva de justificativa da Igreja Católica, outro tipo de argumentação distingue vida humana e pessoa humana. Assim sendo, humano pode ter um sentido moral, que se refere a algo como ser membro de pleno direito de uma comunidade moral (pode ou não ser exclusivo para membros da mesma espécie) e pode ter um sentido genético, exclusivamente para membros da mesma espécie. Desse modo, "pode ser estabelecido que a

humanidade genética é suficiente para a humanidade moral?" (WARREN, 2014, p. 121). Warren entende que a humanidade genética não é suficiente, pois a comunidade moral suscita o conceito de pessoa ao invés de seres humanos. Diante disso, precisamos definir o conceito de pessoa, isto é, o que é e o que não é uma pessoa e as implicações nos direitos morais. Portanto, "que características habilitam uma entidade a ser considerada uma pessoa?" (WARREN, 2014, p.121). A autora elenca cinco critérios:

1. Consciência (de objetos e eventos externos e/ou internos ao ser), em particular a capacidade de sentir dor; 2. Raciocínio (a capacidade *desenvolvida* de resolver novos e relativamente complexos problemas); 3. Atividade automotivada (atividade que é relativamente independente de controle genético ou diretamente externo); 4. Capacidade de comunicar, por qualquer meio que seja, mensagens de uma variedade de tipos indefinida, isto é, não somente com um número indefinido de conteúdos possíveis, mas de muitos tópicos possíveis indefinidamente; 5. Presença de autoconsciência e conceitos de si mesmo. (WARREN, 2014, p.122).

Assim, com base nesses critérios podemos demonstrar que qualquer ser que não satisfaça nenhum desses itens não é uma pessoa, portanto, um feto não é uma pessoa. Warren (2014) afirma a necessidade de estabelecer uma distinção entre seres humanos e pessoas, exemplifica: uma pessoa cuja consciência foi destruída permanece vivo, portanto, é um ser humano, mas não é uma pessoa. Nesse sentido, atribuir direitos e obrigações a uma entidade que não é uma pessoa é um absurdo.

No que diz respeito à restrição do aborto em estágios avançados da gestação, tal restrição é injustificada, pois embora um feto de sete ou oito meses seja aparentemente mais parecido com uma pessoa e sinta ou reaja à dor, ele não é totalmente consciente, e assim nos aspectos relevantes (critérios propostos) um feto mesmo em um estágio desenvolvido não é uma pessoa (WARREN, 2014). Sendo assim, leis restritivas do aborto ou que limitem o período de realização são violações injustificadas contra os direitos básicos das mulheres.

"Contudo, ainda que uma pessoa em potencial tenha algum direito à vida *prima facie*, tal direito não poderia prevalecer sobre o direito da mulher de fazer um aborto visto que os direitos de pessoas reais invariavelmente prevalecem sobre aqueles de qualquer pessoa em potencial, onde quer que conflitem." (WARREN, p.125).

Uma das principais objeções ao argumento apresentado é este parecer justificar não somente o aborto, mas também o infanticídio. De fato, Warren afirma que de acordo com seu argumento nem o aborto e nem o infanticídio são propriamente formas de assassinato.

"Há muitas razões pelas quais o infanticídio é muito mais difícil de justificar do que o aborto, ainda que, se meu argumento for correto, nenhum dos dois se defina pela morte de uma pessoa [...] Contudo, há uma diferença óbvia e crucial entre os dois casos: uma vez que a criança tenha nascido, a continuidade da vida não pode (exceto, talvez, em casos muito excepcionais) apresentar qualquer ameaça séria à vida ou à

saúde da mãe, visto que ela está livre para pô-la para adoção ou, quando isso for impossível, pô-la em uma instituição apoiada pelo Estado." (WARREN, 2014, p.127-128).

Dessa forma, a questão central não é quando a vida se inicia, mas quando começa a ter significado moral. De fato, a questão sobre o *status* moral do aborto apresenta diferentes perspectivas de compreensão e, portanto, o objetivo dessa discussão não foi esgotar o assunto, mas possibilitar o entendimento da natureza controversa dessa questão sociocientífica.

3.1.2 O aspecto legal do aborto no Brasil

No que concerne aos desafios e os avanços da discussão sobre a legalização do aborto no Brasil, Mikael-Silva e Martins (2015) buscaram apresentar essa trajetória. De acordo com os autores, o aborto passa a se configurar como crime em 1830 com a sanção do Código Criminal do Império Brasileiro. No entanto, as punições eram direcionadas apenas a terceiros que praticassem o aborto em uma gestante, não havia punições para o aborto provocado pela própria gestante.

Secção III - Aborto

Art.199. Occasionar aborto por qualquer meio empregado interior, ou exteriormente com consentimento da mulher pejada.

Penas – de prisão com trabalho por um a cinco annos.

Se o crime fôr comettido sem o consentimento da mulher pejada. Penas – penas dobradas.

Art. 200. Fornecer com conhecimento de causa drogas, ou quaesquer meio para produzir o aborto, ainda que este não se verifique.

Penas – de prisão com trabalho por dous a seis annos.

Se este crime fôr comettido por medico, boticario, cirurgião, ou praticante de taes artes.

Penas – dobradas.

O aborto praticado pela própria gestante só foi incluído enquanto passível de igual punição que o aborto consentido e praticado por terceiros em 1890 com a promulgação do Código Penal da República.

Art. 300. Provocar abôrto haja ou não a expulsão do fructo da concepção:

No primeiro caso: - pena de prisão cellular por dous a seis annos.

No segundo caso: - pena de prisão cellular por seis mezes a um anno.

§ 1º Si em consequência do abôrto, ou dos meios empregados para provocal-o, seguir-se a morte da mulher:

Pena - de prisão cellular de seis a vinte e quatro annos.

§ 2º Si o abôrto for provocado por medico, ou parteira legalmente habilitada para o exercicio da medicina:

Pena - a mesma precedentemente estabelecida, e a de privação do exercicio da profissão por tempo igual ao da condemnação.

Art. 301. Provocar abôrto com annuencia e accordo da gestante:

Pena - de prisão cellular por um a cinco annos.

Paragrapho unico. Em igual pena incorrerá a gestante que conseguir abortar voluntariamente, empregado para esse fim os meios; e com redução da terça parte, si o crime for commettido para occultar a deshonra propria.

Art. 302. Si o medico, ou parteira, praticando o abôrto legal, ou abôrto necessario, para salvar a gestante de morte inevitavel, occasionar-lhe a morte por impericia ou negligencia:

Pena - de prisão cellular por dous mezes a dous annos, e privação do exercicio da profissão por igual tempo ao da condemnação (Brasil, 1890).

Atualmente o crime do aborto está tipificado no Código Penal Brasileiro - Decreto-Lei Nº2.848, de 7 de dezembro de 1940, artigos 124 a 128:

Aborto provocado pela gestante ou com seu consentimento

Art. 124 - Provocar aborto em si mesma ou consentir que outrem lho provoque:

Pena - detenção, de um a três anos.

Aborto provocado por terceiro

Art. 125 - Provocar aborto, sem o consentimento da gestante:

Pena - reclusão, de três a dez anos.

Art. 126 - Provocar aborto com o consentimento da gestante:

Pena - reclusão, de um a quatro anos.

Parágrafo único. Aplica-se a pena do artigo anterior, se a gestante não é maior de quatorze anos, ou é alienada ou debil mental, ou se o consentimento é obtido mediante fraude, grave ameaça ou violência.

Art. 127 - As penas cominadas nos dois artigos anteriores são aumentadas de um terço, se, em consequência do aborto ou dos meios empregados para provocá-lo, a gestante sofre lesão corporal de natureza grave; e são duplicadas, se, por qualquer dessas causas, lhe sobrevém a morte.

Art. 128 - Não se pune o aborto praticado por médico:

Aborto necessário

I - se não há outro meio de salvar a vida da gestante;

Aborto no caso de gravidez resultante de estupro

II - se a gravidez resulta de estupro e o aborto é precedido de consentimento da gestante ou, quando incapaz, de seu representante legal.

Em 2012, a Suprema Corte aprovou a interrupção terapêutica da gestação nos casos de anencefalia. Embora a ampliação das exceções de legalidade do aborto em 2012, com o caso de anencefalia, seja um marco importante, “à luz da história, entretanto, essas conquistas não ofuscam o processo de rigidez da legislação brasileira quanto ao aborto – sua principal característica” (WIESE, 2012; CIESLINSK, 2010 apud MIKAEL-SILVA; MARTINS, 2015, p.212).

3.2 EUTANÁSIA COMO QUESTÃO SOCIOCIENTÍFICA

3.2.1 O *status* moral da eutanásia

O conceito de eutanásia advém do grego tendo por significado “boa morte”, “morte sem dor” ou “morte calma” (GOMES; MENEZES, 2008; SIQUEIRA-BATISTA; SCHRAMM,

2004; HORTA, 2009). Nesse sentido, a eutanásia consiste na interrupção da vida de alguém com doença terminal ou incurável por meio de procedimentos que permitam apressar o óbito com o objetivo de cessar o sofrimento e a angústia do enfermo (GOMES; MENEZES, 2008; SIQUEIRA-BATISTA; SCHRAMM, 2004).

Para melhor compreensão do assunto, convém entender sua tipologia. Desse modo, existem dois aspectos imbricados na questão da eutanásia: a intenção e o efeito da ação. A intenção de realizar eutanásia pode gerar uma ação, nesse caso temos eutanásia ativa que se subdivide em direta e indireta. A eutanásia ativa direta consiste em provocar a morte do paciente, por exemplo, por meio de injeção letal; a indireta, por sua vez, tem o objetivo principal de aliviar o sofrimento do paciente e, ao mesmo tempo, abreviar sua vida, como exemplo, a aplicação de morfina que em altas doses compromete a função respiratória e, consequentemente, resulta em óbito (SÁ; MOUREIRA, 2015).

A eutanásia passiva ou ortotanásia (do grego *orthos*, normal, correto e *thanatos*, morte) ocorre por omissão em iniciar um tratamento ou suspensão do mesmo. A ortotanásia parte do pressuposto de que a morte ocorrerá no tempo certo e não haverá prolongamento da dor e sofrimento (SÁ; MOUREIRA, 2015). Para Pessini e Barchifontaine (2012, p.431), “a ortotanásia é a antítese de toda tortura, de toda morte violenta em que o ser humano é roubado não somente de sua vida mas também de sua dignidade”.

Em contrapartida, Gay-Williams⁹ (2014) apresenta uma crítica ao conceito de eutanásia passiva, pois é equivocado e enganoso, dado que em tais casos a pessoa envolvida não é morta (aspecto essencial da eutanásia) e sua morte não é intencionada. O objetivo não é a morte da pessoa, mas a diminuição de dor adicional injustificada, evitar as indignidades de procedimentos sem esperança. Nesse caso, ao interromper um tratamento a morte pode ser uma consequência, mas não é a intenção. Portanto, eutanásia passiva não é eutanásia.

No outro extremo, temos a distanásia (morte difícil) que consiste no prolongamento do processo de morrer, isto é, quando há aplicação de inúmeros tratamentos inúteis, que apenas ocasionam sofrimento ao paciente (SÁ; MOUREIRA, 2015). Dessa forma, “a distanásia (obstinação terapêutica) começou a se tornar um problema ético de primeira grandeza na medida em que o progresso tecnocientífico começa a interferir decisivamente na vida humana e essa novidade exige reflexão ética.” (PESSINI; BARCHIFONTAINE, 2012, p.438).

Podemos citar ainda a mistanásia ou eutanásia social representada em três possíveis situações:

⁹ J. Gay-Williams é um pseudônimo (identidade do autor é desconhecida).

- 1) grande massa de doentes e deficientes que por motivos políticos, sociais e econômicos nem chegam a ser pacientes e, conseqüentemente, não são tratadas; 2) doentes que conseguem ser pacientes, mas, em seguida, são vítimas de erro médico e 3) os pacientes vítimas de má-prática médica por motivos econômicos, sociais ou políticos. (SÁ; MOUREIRA, 2015, p.88).

Outra tipologia é proposta por Neukamp (1937) apud Siqueira-Batista e Schramm (2004) que apresenta três formas distintas de ocorrência da eutanásia, são elas: 1) eutanásia ativa, que consiste em provocar a morte do paciente, por exemplo, por meio de injeção letal; 2) eutanásia passiva ou ortotanásia, que ocorre por omissão em iniciar um tratamento ou ação médica, nesse caso há perpetuação da sobrevida do paciente; 3) eutanásia de duplo efeito, nesse caso o médico opta por ações para aliviar o sofrimento não visando o êxito letal, porém tais ações aceleram o processo de óbito.

No que diz respeito ao consentimento, a eutanásia pode ser voluntária, quando há o desejo expresso do paciente; involuntária, contra a vontade do paciente (sinônimo de homicídio) e não voluntária, quando o ato é praticado sem que se conheça o desejo do paciente (MARTIN, 1998 apud SIQUEIRA-BATISTA; SCHRAMM, 2004). Desse modo, o suicídio assistido que se aproxima da eutanásia, mas difere dado que a ação parte do próprio paciente não sendo ação de terceiros. Nesse caso, o paciente pode ser orientado ou auxiliado ou apenas observado por terceiros (SÁ; MOUREIRA, 2015). A eutanásia e o suicídio assistido tratam-se de morte voluntária, uma vez que é levada em consideração a vontade do paciente, o seu consentimento.

Nesse sentido, Dworkin (2009) afirma que as pessoas devem decidir sobre sua própria morte, ou sobre a morte dos outros, em três tipos de situações: consciente e competente¹⁰; inconsciente; consciente mas incompetente. A primeira situação aborda o caso de pessoas muito doentes ou incapacitadas fisicamente, mas plenamente conscientes, que não conseguiria suicidar-se sozinha, podemos citar como exemplo o caso de Ramón Sampederro que aos 25 anos ficou tetraplégico após um acidente e lutou na justiça durante anos pelo seu direito de morrer dignamente. Vale destacar que Ramon foi o primeiro cidadão espanhol a solicitar judicialmente o direito a própria morte. Nesse caso, levanta-se a reflexão se os médicos agiriam corretamente ao auxiliar o paciente a terminar com sua vida. Muitas pessoas defendem que os médicos não devem, em nenhuma circunstância, transformar-se em assassinos. Para ilustrar as problemáticas nessas questões, o autor supracitado menciona o caso do Dr. Kevorkian, apelidado de "Dr. Morte", que construiu diferentes máquinas para o suicídio medicamente assistido.

¹⁰ A competência diz respeito à "capacidade de agir com base em preferências genuínas, na percepção da natureza das coisas, nas convicções pessoais ou no sentido da própria identidade." (DWORKIN, 2009, p.321).

Na segunda situação, os médicos ou familiares devem decidir sobre o tratamento de uma pessoa inconsciente, isto é, se vão ou não prosseguir com o suporte vital. Aqui, encaixam-se também os pacientes que não necessariamente estão à beira da morte, mas em estado vegetativo persistente. Dworkin (2009) cita o caso de Nancy Cruzan, que envolveu um embate judicial entre os seus pais e o seu advogado para decidir sobre desligar ou não seus aparelhos vitais. Os pais de Nancy lutaram para desligar os aparelhos de sua filha, enquanto o advogado defendeu que tal decisão não representava o interesse de Nancy. Nesse caso, não havia nenhum documento de caráter de testamento de vida. Após um árduo embate judicial, foi decidido pela primeira vez que "as pessoas competentes têm, de fato, o direito constitucional de exigir que o suporte vital seja desligado se entrarem em estado vegetativo permanente." (DWORKIN, 2009, p.265).

Por fim, a terceira situação – consciente, mas incompetente - seria o caso de pessoas com Alzheimer, por exemplo. O autor descreve o caso de Janet Adkins que foi diagnosticada com Alzheimer em estágio inicial da doença. Temendo o seu futuro com o avanço da doença, optou por entrar em contato com Dr. Kevorkian e o convenceu de que estava consciente da escolha de abreviar sua vida. Janet Adkins apertou o botão da máquina e morreu. Assim, "Tendo em vista que fatalmente entrarão em um estado de total incompetência, as pessoas competentes deveriam ter o poder de especificar o tipo de tratamento que desejam receber?" (DWORKIN, 2009, p.268). Cabe a reflexão sobre se a senhora Adkins poderia ter desfrutado de muitos outros dias de vida útil se tivesse a certeza que não deixariam chegar à condição que tanto temia.

O conceito de morte sofreu alterações ao longo do tempo, pois inicialmente a morte era compreendida como o cessar dos batimentos cardíacos, hoje, no entanto, a revisão de tal conceito definiu-a como morte encefálica. Nesse caso, a morte não é mais compreendida como momento, mas sim como processo. Além disso, tal alteração possibilitou a realização de cirurgias de transplantes de órgãos (SÁ; MOUREIRA, 2015).

Ademais, o entendimento sobre a morte além de científico é também cultural, moral e religioso. Para elucidar tal apontamento, tracemos um comparativo sobre o entendimento de morte e processo de morrer na perspectiva das principais religiões do mundo: judaísmo, budismo, cristianismo e islamismo. De acordo com os escritos do judaísmo tradicional, a morte é definida em termos de parada cardiorrespiratória e a eutanásia ativa é considerada assassinato e, portanto, é definitivamente proibida. O cristianismo e o islamismo também se apresentam contra a eutanásia ativa, além de condenarem a distanásia. No que diz respeito à eutanásia ativa indireta (ou eutanásia de duplo efeito), os budistas concordam com a utilização de

medicamentos para aliviar a dor, mesmo que tais aplicações acarretem na morte do paciente, pois entendem que essa atitude garante a morte com dignidade (SÁ; MOUREIRA, 2015).

Para elucidar a complexidade da decisão sobre morrer, Dworkin (2009) discute o conceito de interesses experienciais e interesses críticos. O primeiro corresponde às coisas que gostamos de fazer por conta da experiência de prazer e felicidade proporcionada por elas, por exemplo, ler, viajar, comer entre outras. Esses interesses são subjetivos, pois ao mesmo tempo em que uma atividade pode ser prazerosa para um determinado indivíduo pode não ser para outro. Porém, existem também as experiências desagradáveis, que buscamos evitar ao máximo. Os interesses críticos, no que lhe concerne, correspondem a interesses que orientam a busca por uma vida boa em termos gerais, isto é, um estilo de vida que, em geral, considera-se apropriado, por exemplo, ter um bom relacionamento interpessoal ou ainda, ter uma realização profissional da qual possa orgulhar-se.

Desse modo, na decisão sobre morrer não são levados em consideração apenas interesses experienciais, mas também interesses críticos e, isso torna a questão da eutanásia pessoalmente problemática e complexa, dado que as concepções que as pessoas têm sobre como viver dão cor as suas convicções sobre quando morrer, assim torna-se importante terminar a vida de acordo com os parâmetros que sempre a nortearam (DWORKIN, 2009).

De acordo com Dworkin (2009), três aspectos permeiam a controvérsia sobre a eutanásia, são eles: autonomia, interesses fundamentais e santidade da vida humana. As pessoas que defendem a eutanásia invocam frequentemente o princípio da **autonomia**. Assim, argumentam que é fundamental que as pessoas tenham o direito de decidir por si próprias pôr fim a suas vidas quando quiserem fazê-lo, salvo os casos em que claramente seja uma decisão irracional. O princípio da autonomia não precisa ser garantido apenas em casos que o paciente esteja consciente, mas, também, em casos inconscientes, como o caso de Nancy Cruzan. Em geral, as famílias que têm parentes na situação de Nancy fazem um apelo à personalidade do paciente, para demonstrar se o suporte vital deveria ou não ser interrompido com o objetivo de proteger a autonomia do paciente ou os seus interesses fundamentais.

Nesse sentido, muitos dos oponentes à eutanásia apresentam razões paternalistas, uma vez que acreditam que mesmo quando o paciente decide deliberadamente e conscientemente que prefere morrer, ainda assim acreditam que tomou a decisão errada. Assim, acredita-se que o paciente desconhece os seus próprios **interesses fundamentais** e que sabem o que é melhor para tal (DWORKIN, 2009).

O fato de estar ou não entre os interesses fundamentais de uma pessoa ter um final de vida de um jeito ou de outro depende de tantas outras coisas que lhe são essenciais - a forma e o caráter de sua vida, seu senso de integridade e seus interesses críticos - que não se pode esperar que uma decisão coletiva uniforme sirva a todos da mesma maneira. (DWORKIN, 2009, p.301).

Há também entre os oponentes da eutanásia o argumento da **santidade da vida humana**. Assim, os conservadores entendem que tanto o aborto quanto a eutanásia violam o dom da vida que nos foi conferido por Deus. Dessa maneira, a distinção entre o valor intrínseco da vida e o valor pessoal possibilita compreender o porquê tantas pessoas consideram a eutanásia condenável em qualquer situação. Assim como na discussão sobre o aborto, envolve o entendimento da vida enquanto investimento natural e humano. Todavia, mesmo que a pessoa concorde com a primazia do investimento natural na vida (ideias conservadoras) ela pode discordar da ideia de que a eutanásia frustre a natureza, isso porque acredita que o prolongamento de uma vida de sofrimento, que já perdeu a consciência, em nada contribui para concretizar a maravilha da vida humana (DWORKIN, 2009).

Além disso, Dworkin (2009, p.311) levanta o seguinte questionamento “para ter algum direito, é fundamental que alguém tenha um nível mínimo de competência mental?”. O autor analisa três aspectos relacionados a esse questionamento: autonomia, beneficência e dignidade. A autonomia parte do princípio de permitir que uma pessoa consciente tome decisões sobre a sua própria vida de acordo com seus interesses e valores. E no caso do indivíduo com demência, ele teria o mesmo direito à autonomia? O fato de uma pessoa com demência não ter consciência ou equivocar-se sobre os seus interesses fundamentais não se segue que outros tenham o direito de decidir por ela.

Assim, talvez os indivíduos com demência tenham direito à autonomia e devemos buscar a justificativa mais plausível para tal. Nesse sentido, uma possibilidade é a autonomia baseada na integridade, isto é, o valor da autonomia deriva da capacidade que protege: "a capacidade de alguém expressar seu caráter - valores, compromissos, convicções e interesses críticos e experienciais - na vida que leva." (DWORKIN, 2009, p.319). Desse modo, ao aceitarmos a concepção de autonomia centrada na integridade, aceitamos que a questão dos pacientes incapacitados terem direito ou não a autonomia depende do grau de competência de conduzir a vida.

Nesse sentido, ambas as concepções apresentadas – autonomia e autonomia centrada na integridade - não recomendam qualquer direito à autonomia para pacientes em estágio avançado

de demência. No entanto, podemos nos questionar sobre a autonomia anterior de um paciente. Assim, com base na autonomia centrada na integridade, partimos do pressuposto de que na falta da capacidade necessária para um novo exercício de autonomia, a decisão anterior do paciente seja mantida, isso porque tal decisão é genuína e na atual situação não se revogou nenhuma nova decisão tomada por uma pessoa capaz de exercer sua autonomia (DWORKIN, 2009).

No que diz respeito à beneficência, esta pode ser compreendida como quando se confia uma pessoa aos cuidados de um indivíduo. No caso, a primeira tem o direito à beneficência, isto é, tem direito que a segunda tome decisões que favoreçam seus interesses fundamentais. Sendo assim, um indivíduo que tem a tutela de um indivíduo com demência deve agir em nome dos melhores interesses para tal. Portanto, cabe a seguinte reflexão: “quais são os interesses fundamentais de uma pessoa cuja demência é grave e irreversível?” (DWORKIN, 2009, p.327).

Novamente, cabe a reflexão sobre interesses experiências e interesses críticos, pois é fato que uma pessoa em estado de demência, assim como uma pessoa em estado vegetativo, não tem uma opinião atual sobre os seus interesses críticos. No entanto, existe uma diferença importante, pois a pessoa pode pensar que em estado demência ainda assim pode ser que experimente pequenos prazeres da vida (interesses experienciais). Então, nesse contexto, há um conflito entre a autonomia anterior de um paciente que decidiu não viver sob tais circunstâncias e seus interesses experienciais atuais se ele ainda estiver desfrutando de sua vida, mas não há conflito com seus interesses críticos nos critérios que ele próprio concebeu quando ainda era competente para fazê-lo. Assim, se deixamos o paternalismo moral de lado – a ideia de que ainda quando competente a pessoa tomou determinada decisão com base nos seus interesses críticos e um fiduciário contradiz tal decisão – então não haverá conflito entre autonomia e beneficência (DWORKIN, 2009).

A dignidade se refere ao direito da pessoa ser tratada de um modo respeitoso, de acordo com o que a sua cultura e comunidade definem como demonstração de respeito. Dessa forma, a pessoa com demência, mesmo não sendo capaz de reconhecer a indignidade, tem direito à dignidade? Na perspectiva dos interesses experienciais, podemos negar a indignidade por ser contrária a tais interesses, porém, assim como a autonomia, a dignidade exige certo grau de competência, isto é, o respeito por si mesmo exige um senso de autoidentidade que o indivíduo em estágio avançado de demência já não possui mais. Sendo assim, o argumento da defesa ao direito à dignidade com base nos interesses experienciais não é convincente (DWORKIN, 2009).

Nesse sentido, podemos pensar na justificativa do direito à autonomia com base nos interesses críticos, pois, segundo Dworkin (2009, p.337):

"... o direito de uma pessoa a ser tratada com dignidade é o direito a que os outros reconheçam seus verdadeiros interesses críticos: que reconheçam que ela é o tipo de criatura cuja posição moral torna intrínseca e objetivamente importante o modo como sua vida transcorre. A dignidade é um aspecto central do valor que examinamos ao longo de todo este livro: a importância intrínseca da vida humana."

Assim como no debate sobre o aborto, Dworkin (2009) entende que a controvérsia sobre a eutanásia diz respeito a um compromisso absoluto com a santidade da vida humana. Assim, compreende que as pessoas que desejam e solicitam a prática da eutanásia não vão contra tal valor ao contrário entendem que uma morte mais rápida e menos dolorosa demonstra mais respeito para com a vida. Portanto, os dois lados da controvérsia sobre a eutanásia demonstram preocupação com o valor sagrado da vida, mas divergem na forma de interpretá-lo.

De outro ponto de vista, Rachels (2014) defende que o argumento mais poderoso para defender a eutanásia é o argumento da compaixão, isto é, a eutanásia reflete a compaixão ao cessar a dor e o sofrimento. Nesse sentido, o autor aponta que o argumento da compaixão na perspectiva utilitarista centra-se na promoção de felicidade, ou seja, analisando determinada situação, a decisão correta é aquela que promova mais felicidade. No entanto, reconhece a crítica ao utilitarismo por desconsiderar outros princípios importantes como liberdade, justiça e respeito. Ademais, o argumento utilitarista apresenta uma dificuldade específica quando analisamos a questão da eutanásia, pois suponhamos que uma pessoa esteja levando uma vida cheia de dor e sofrimento (mais infeliz do que feliz), mas ela não queira morrer. Se nos preocuparmos unicamente com a questão da promoção da felicidade, deveríamos matá-la, porém isso se configuraria como assassinato, ainda assim, na perspectiva utilitarista é difícil ver como isso seria errado.

Assim, Rachels (2014, p.338) propõe o argumento da compaixão que é baseado no utilitarismo, mas que considera fazer o que é melhor no interesse de cada um:

1. Se uma ação promove os melhores interesses de *cada um* dos envolvidos e não viola *nenhum* dos seus direitos, então, tal ação é moralmente aceitável.
2. Ao menos em alguns casos, a eutanásia ativa promove os melhores interesses de cada um dos envolvidos e não viola os direitos de ninguém.
3. Portanto, ao menos em alguns casos, a eutanásia ativa é moralmente aceitável.

Por outro lado, Gay-Williams (2014) apresenta três argumentos contrários à prática da eutanásia. O primeiro, o argumento da natureza, parte do pressuposto que eutanásia é uma

violência ao objetivo natural de sobrevivência. Nesse caso, a eutanásia frustra todo desempenho corporal que atua para a sobrevivência do indivíduo. Então, a eutanásia atua contra a nossa própria natureza e dignidade¹¹. O segundo, o argumento do autointeresse, o autor apresenta algumas situações hipotéticas para discutir que a eutanásia contém em si um risco de agirmos contra os nossos interesses, uma vez que a morte é irreversível, por exemplo, um erro de diagnóstico - poderíamos morrer sem necessidade, trata-se de um erro irreversível ou a possibilidade do surgimento de procedimentos experimentais - a eutanásia fecha essa possibilidade. Por fim, o argumento dos efeitos práticos, segundo o referido autor - doença sem esperança incorporada à política social daria à sociedade e seus representantes a autoridade para eliminar todos aqueles que poderiam ser considerados muito doentes para funcionar normalmente por muito tempo. Para o autor, a eutanásia não é sobre morrer, mas sobre matar.

Diante do exposto, evidencia-se que, assim como a controvérsia sobre o *status* moral do aborto, a discussão sobre eutanásia apresenta diferentes perspectivas de compreensão e, portanto, o assunto não se esgota no presente tópico. A seguir apresento o aspecto legal da eutanásia no Brasil, a fim de elucidar os avanços e entraves na legislação a respeito do tema.

3.2.2 O aspecto legal da eutanásia no Brasil

Embora não seja expressamente prevista no sistema normativo jurídico brasileiro, a prática da eutanásia ativa ou passiva (ortotanásia) é ilegal e punida de acordo com o Código Penal em vigor no artigo que trata de homicídio (Código Penal - Decreto Lei nº 2.848 de 07 de dezembro de 1940). Todavia, pode ocorrer, em ambos os casos, a diminuição da pena (Artigo 121, § 1º do Código Penal).

Art. 121. Matar alguém:
Pena - reclusão, de seis a vinte anos.
Caso de diminuição de pena
§ 1º Se o agente comete o crime impelido por motivo de relevante valor social ou moral, ou sob o domínio de violenta emoção, logo em seguida a injusta provocação da vítima, o juiz pode reduzir a pena de um sexto a um terço.

No que se refere à ortotanásia, o tratamento é similar. Assim, entende-se que aquele que deixar de agir para evitar a morte, quando tinha o dever de impedir, responde também por homicídio, especificamente homicídio por omissão (artigo 121 combinado com o Artigo 13, § 2º do Código Penal).

¹¹ Segundo o autor "Nossa dignidade advém de busca de nossos fins. Quando um dos nossos fins é a sobrevivência, mas nós realizamos ações que eliminam tal objetivo, então, nossa dignidade natural padece." (Gay-Williams, p.341)

Art. 13 - O resultado, de que depende a existência do crime, somente é imputável a quem lhe deu causa. Considera-se causa a ação ou omissão sem a qual o resultado não teria ocorrido. (Redação dada pela Lei nº 7.209, de 11.7.1984)

§ 2º - A omissão é penalmente relevante quando o omitente devia e podia agir para evitar o resultado. O dever de agir incumbe a quem: (Incluído pela Lei nº 7.209, de 11.7.1984).

Vale destacar que, juntamente com a reforma da parte geral do Código Penal brasileiro, havia também um anteprojeto para alteração da parte especial (Decreto-lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940). Uma das alterações introduzidas por este dispositivo foi justamente a inserção, no Artigo 121 do Código de 1940. Esse documento é importante, pois aborda explicitamente a eutanásia e a ortotanásia.

§3º Se o autor do crime é cônjuge, companheiro, ascendente, descendente, irmão ou pessoa ligada por estreitos laços de afeição à vítima, e agiu por compaixão, a pedido desta, imputável e maior de dezoito anos, para abreviar-lhe sofrimento físico insuportável, em razão de doença grave e em estado terminal, devidamente diagnosticados. Pena: reclusão de dois a cinco anos.

Exclusão de ilicitude

§ 4º - Não constitui crime deixar de manter a vida de alguém por meio artificial, se previamente atestada por dois médicos, a morte como iminente e inevitável, e desde que haja consentimento do paciente, ou na sua impossibilidade, de ascendente, descendente, cônjuge, companheiro ou irmão.

O projeto de lei 125/96 proposto pelo Senador Gilvam Borges foi o primeiro a tratar o assunto da eutanásia. O projeto nunca chegou a ser votado no Congresso Nacional e conseqüentemente foi arquivado. Em suma, o objetivo não era autorizar a eutanásia descontrolada, mas limitar tal prática aos casos de morte cerebral (PERIM; HERINGER, 2008).

O art. 1º define o objetivo da lei. O art. 2º permite a eutanásia nos casos de morte cerebral, desde que haja manifestação de vontade do paciente para tanto; seu §1º dispõe que a manifestação de vontade deve ser expressa e feita como se fosse uma manifestação de última vontade; e § 2º dispõe sobre a forma de constatação da morte cerebral.

O art. 3º aborda a eutanásia nos casos de morte cerebral quando autorização é dada expressamente pela família. O §1º define quem é considerado familiar para efeito da lei. O §2º levanta a hipótese do paciente não ter familiares e a autorização, neste caso, será pedida ao juiz pelo médico ou pessoa que mantenha alguma relação de afetividade com o paciente.

O art. 4º dispõe que nos casos do art. 3º, §2º, o juiz deverá ouvir o Ministério Público e mandará publicar citação por edital para que dê ciência aos possíveis familiares. O parágrafo único deste artigo determina que a petição inicial venha obrigatoriamente acompanhada das conclusões da Junta Médica.

Dessa forma, o Artigo 4º demonstra a preocupação em regulamentar todas as possibilidades, ou seja, em casos que o paciente fornece a autorização, em que a família deve

decidir e quando há ausência de familiares ou responsáveis. Ademais, o projeto prevê a regularização da ortotanásia.

O art. 7º permite a eutanásia por omissão. Seu §1º dispõe sobre a avaliação do estado do paciente por uma Junta Médica e exige o consentimento do paciente, que é a mesma prevista no §1º do art. 2º. O art.3º permite que a família ou pessoa que mantém laços de afetividade com o paciente requeira autorização judicial para a prática da eutanásia, mas só nos casos de não haver consentimento prévio do paciente e este estar impossibilitado de se manifestar.

Os últimos artigos do projeto de lei são os mais problemáticos e debatidos, pois deixa na mão do juiz o poder de avaliar e decidir sobre abreviar a vida de alguém.

O art. 11 expõe que após todas as diligências o juiz deve proferir sentença, decidindo sobre a manutenção da vida ou pela consecução da morte sem dor.

O art. 12 dispõe que da sentença cabe apelação e da decisão pela consecução da morte sem dor o recurso é ex-officio para o Tribunal de Justiça.

Outro documento importante é a Lei 10.241, de 17 de março de 1999, do Estado de São Paulo, também conhecida como Lei Mario Covas, que trata da ortotanásia em seu art.2º “são direitos dos usuários dos serviços de saúde no Estado de São Paulo: recusar tratamentos dolorosos ou extraordinários para tentar prolongar a vida.” No entanto, tal lei não vigorou por muito tempo tendo sido revogada.

A resolução do Conselho Federal de Medicina nº 1.805, de 9 de novembro de 2006, promulgou uma resolução que tratava da eutanásia dentro da prática médica. De acordo com a ementa da resolução “Na fase terminal de enfermidades graves e incuráveis é permitido ao médico limitar ou suspender procedimentos e tratamentos que prolonguem a vida do doente, garantindo-lhe os cuidados necessários para aliviar os sintomas que levam ao sofrimento, na perspectiva de uma assistência integral, respeitada a vontade do paciente ou de seu representante legal.”

Art. 1º É permitido ao médico limitar ou suspender procedimentos e tratamentos que prolonguem a vida do doente em fase terminal, de enfermidade grave e incurável, respeitada a vontade da pessoa ou de seu representante legal.

Art. 2º O doente continuará a receber todos os cuidados necessários para aliviar os sintomas que levam ao sofrimento, assegurada a assistência integral, o conforto físico, psíquico, social e espiritual, inclusive assegurando-lhe o direito da alta hospitalar.

Embora tal documento tenha resguardado e orientado a prática médica a respeito da prática da ortotanásia, a resolução recebeu muitas críticas e, por fim, foi revogada. Portanto, esta não possui base alguma diante da lei brasileira. Ainda assim, promoveu um intenso debate sobre tal prática e muitos foram os adeptos a ortotanásia, dentre eles a Igreja Católica, conforme dito pelo representante da Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB): "Quando a morte já se anuncia como inevitável, a decisão de renunciar a possíveis excessos terapêuticos que somente dariam um prolongamento precário e penoso pode ser considerada legítima".¹² Vale ressaltar que a Igreja Católica é contra a prática da eutanásia.

Desse modo, atualmente ainda não existe nenhuma previsão legal sobre as práticas de eutanásia e ortotanásia. Diante do exposto, nota-se um processo de avanço e retrocesso na trajetória da legislação sobre a eutanásia. Concorde com Perim e Heringer (2010, p.20) que "a falta de legalização se deve, sobretudo, ao fato da desinformação das pessoas sobre os conceitos dos atos eutanásicos e da falta de distinção entre a eutanásia da ortotanásia".

¹² Disponível em: <<https://portal.cfm.org.br/noticias/entrevista-ao-cfm-cnbb-apoia-ortotanasia/>>

CAPÍTULO 4. DELINEAMENTO METODOLÓGICO

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa que, por meio da análise dos discursos, permite o acesso às crenças e percepções dos participantes da pesquisa. Assim, o grupo focal foi adotado como técnica de constituição de dados. O processo de análise ocorreu em duas etapas: análise argumentativa com base no *layout* de Toulmin e análise moral com base nas perspectivas absolutistas e relativistas.

4.1. O GRUPO FOCAL COMO TÉCNICA DE CONSTITUIÇÃO DE DADOS

O grupo focal consiste em uma técnica qualitativa de constituição de dados caracterizada pela formação de pequenos grupos de pessoas selecionadas que debatem sobre um determinado tema. (MORGAN, 1996; BARBOSA; GOMES, 1999; SMEHA, 2009; FREEMAN, 2006; BUSANELLO et al., 2013). O principal objetivo dessa estratégia é identificar, por meio da interação promovida pelo grupo e mediada pelo pesquisador, os posicionamentos, os sentimentos e as percepções dos participantes sobre a temática em questão (SIM, 1998; BARBOSA; GOMES, 1999; DIAS, 2000).

A técnica de grupo focal foi inicialmente empregada na área do *marketing* nos anos de 1920 e posteriormente em 1950 por R. Merton com o objetivo de estudar os efeitos das propagandas de guerra no que diz respeito ao poder de persuasão (GATTI, 2005; GOMES, 2005a). Em 1970 passou a ser utilizada como fonte de pesquisa, principalmente, pesquisas de mercado, campanha eleitoral e treinamento pessoal. Em 1980 a técnica de grupo focal foi “redescoberta” e sofreu algumas adaptações passando a ser empregada nas ciências humanas (GOMES, 2005a).

Nesse sentido, o grupo focal tem sido utilizado nas diferentes investigações das ciências sociais e humanas e nos últimos anos vem se destacando nas pesquisas em educação (GATTI, 2005). As potencialidades dessa técnica estão estritamente relacionadas a alguns aspectos relevantes que precisam ser considerados no delineamento metodológico do estudo e que serão discutidos a seguir.

4.1.1 Caracterização da técnica

Assim como em todas as técnicas de constituição de dados, o planejamento metodológico é essencial quando se trabalha com o grupo focal. Antes de iniciar as reuniões do grupo é importante que o objetivo da pesquisa esteja definido e alinhado a técnica escolhida.

4.1.1.1 Da escolha do tema e elaboração do roteiro

Com o objetivo definido, o pesquisador irá selecionar o tema que será discutido no grupo e elaborar um roteiro, isto é, uma lista de questões para discussão (DIAS, 2000). O roteiro não é uma lista de perguntas típicas de uma entrevista individual, mas uma lista de questões qualitativas e abrangentes, a fim de favorecer a discussão e facilitar o trabalho do moderador na condução do grupo (ASCHIDAMINI; SAUPE, 2004).

4.1.1.2 Do moderador do grupo

O moderador é uma peça-chave do grupo focal, porque tem como funções a elaboração do roteiro, a condução da discussão, a análise dos resultados e em alguns casos participa também do recrutamento dos participantes (DIAS, 2000). Na condução do grupo focal é importante que o moderador exponha para os participantes o propósito e o formato da discussão, ressaltando que se trata de um diálogo informal e que se espera a participação e o comprometimento de todos durante o processo (GOMES, 2005b).

Entretanto, não é recomendado dar aos participantes informações detalhadas sobre o objeto do trabalho, uma vez que esse tipo de informação pode comprometer a espontaneidade dos participantes e os resultados da pesquisa (GOMES, 2005a). Além disso, o moderador deve incentivar a participação de todos, a fim de evitar a monopolização do debate e manter uma postura neutra, ou seja, não faz parte do seu papel expressar acordo ou desacordo com os posicionamentos expressos (BARBOSA; GOMES, 1999; ASCHIDAMINI; SAUPE, 2004).

4.1.1.3 Da composição e número de grupos focais

No que diz respeito à constituição dos grupos, estes podem ser homogêneos – com características comuns entre os membros como, por exemplo, sexo, nível socioeconômico, formação acadêmica entre outros - ou heterogêneos (GUIMARÃES, 2011). A depender do objetivo de pesquisa, é recomendável a composição de um grupo homogêneo, mas que preserve certas características heterogêneas, o que permite um equilíbrio entre uniformidade e diversidade do grupo (GOMES, 2005b).

De acordo com Gatti (2005), o número de participantes no grupo focal está relacionado à ideia de profundidade das discussões. Nesse sentido, o grupo focal deve ter entre seis e doze pessoas. Um número menor que seis participantes comprometeria a discussão, pois seria insuficiente para estimular o diálogo (GUIMARÃES, 2011). Grupos maiores, por sua vez, limitam a participação e o aprofundamento no tratamento do tema (GATTI, 2005).

Com relação à quantidade de grupos focais, o número de sessões varia de acordo com o objetivo da pesquisa e com a complexidade da temática. Ademais, as sessões de grupos focais

podem ocorrer até a saturação de respostas, quando nenhuma informação nova surge. Portanto, não existe uma regra ou um número exato de encontros (ASCHIDAMINI; SAUPE, 2004; GUIMARÃES, 2011).

4.1.1.4 Do local, registro das informações e tempo de duração dos encontros

O local dos encontros deve favorecer a integração entre os participantes. Para tanto, o ambiente deve ser agradável, tranquilo, sem objetos que possam desviar a atenção e de fácil localização. É interessante que a disposição dos assentos favoreça o contato visual, por isso o mais indicado é uma mesa redonda ou cadeiras dispostas em círculo (BARBOSA; GOMES, 1999; DIAS, 2000; ASCHIDAMINI; SAUPE, 2004; GOMES, 2005a).

A sala precisa ser equipada com os aparelhos para gravação, sendo esses posicionados estrategicamente. Os registros das reuniões podem ser feitos por meio da gravação de áudio e/ou vídeo. No entanto, Gatti (2005) aponta a importância de o pesquisador fazer anotações escritas de elementos que se tornem essenciais para o processo de análise. A recomendação para a duração dos encontros é entre uma hora e meia e duas horas (GOMES, 2005b).

4.1.1.5 Do processo de análise dos dados

Em geral, a análise de dados de grupos focais segue os mesmos processos que outras fontes de dados qualitativos. As principais recomendações para o processo de análise são:

- Ao final de cada sessão do grupo focal elaborar um resumo das principais informações sobre a interação do grupo e discussão do tema (GOMES, 2005b);
- Realizar a leitura aprofundada dos resumos e das transcrições das gravações, isto é, analisar cada uma das perguntas e respostas discutidas no grupo observando as principais tendências e padrões (BARBOSA; GOMES, 1999; SMEAH, 2009);
- Analisar o contexto dos posicionamentos emitidos pelos participantes do grupo (BARBOSA; GOMES, 1999).

Por fim, é importante que o pesquisador compreenda que os dados produzidos por meio da interação grupal não seriam possíveis fora do grupo (SMEAH, 2009). Nesse sentido, trata-se de uma análise dos saberes que também são construídos durante o processo.

4.1.2 Potencialidades e limitações da técnica de grupo focal

Assim como as demais técnicas de constituição de dados, o grupo focal apresenta vantagens e limitações. Um dos aspectos positivos dessa técnica é o seu formato flexível, uma vez que aproxima o pesquisador e os sujeitos da pesquisa. Essa aproximação possibilita ao pesquisador sanar dúvidas *in loco* e aprofundar as informações dadas pelos participantes, ou

seja, o pesquisador não trabalha com a presunção (BARBOSA; GOMES, 1999; GATTI, 2005). Dessa forma, a qualidade das informações é enriquecida. Ademais, o formato de discussão grupal propicia uma quantidade maior de dados em um curto espaço de tempo (DIAS, 2000). De acordo com Gatti (2005), a interação promovida pelo grupo focal possibilita o surgimento de uma ampla diversidade de ideias, pois nesse processo os participantes explicitam o seu posicionamento e a sua forma de pensar.

O formato flexível do grupo focal é uma vantagem, mas também pode ser uma desvantagem, pois se torna mais suscetível à indução involuntária do moderador, que pode induzir o tipo de resposta que deseja obter por meio de suas perguntas e colocações. Além disso, a discussão grupal pode ficar comprometida uma vez que dominada por poucas pessoas (BARBOSA; GOMES, 1999).

4.1.3 O uso do grupo focal em pesquisas sobre a argumentação sociocientífica

Como mencionado anteriormente, a técnica de grupo focal tem ganhado notoriedade nas pesquisas em educação. Dessa forma, apresentaremos alguns trabalhos que utilizaram tal técnica para investigar a argumentação na resolução de QSCs. Vale ressaltar que não se trata de uma revisão sistemática da literatura. O objetivo desse tópico é destacar alguns pontos dessa técnica quando adotada na investigação sobre a argumentação sociocientífica.

Nesse sentido, a pesquisa de Guimarães (2011) teve como objetivo investigar o desenvolvimento argumentativo de licenciandos em ciências biológicas no que diz respeito à criação de argumentos na defesa de seus posicionamentos em relação às pesquisas com células-tronco humanas e as suas concepções sobre questões subjacentes a tal tema, por exemplo, o início da vida humana. A constituição de dados foi realizada por meio de uma ficha de inscrição com informações pessoais dos participantes, um dos itens solicitava que os participantes falassem o que consideravam relevante sobre eles; a realização de um grupo focal para discussão do tema “Pesquisas com células-tronco humanas” que teve duração de 80 minutos e, por fim, a realização de entrevistas individuais com os participantes com o objetivo de esclarecer algumas ideias sobre o seu posicionamento e sobre como a participação de um debate controverso poderia contribuir com a sua formação.

A pesquisa de Mendes e Santos (2013) teve a finalidade de compreender o desenvolvimento da argumentação em discussões sociocientíficas em aulas de Química. Os autores investigaram as aulas de três professores da educação básica buscando identificar situações argumentativas, ações favoráveis ao desenvolvimento da argumentação realizadas pelos professores e a presença do conhecimento científico nos argumentos desenvolvidos.

Nesse sentido, a constituição de dados ocorreu por meio da mescla de várias técnicas, entrevista individual com os professores, diário de campo das aulas observadas e questionários para compor o perfil dos professores. Além disso, foram realizadas sessões de grupo focal com os alunos com o objetivo de investigar como eles avaliaram a abordagem de temas sociocientíficos pelo professor, a sua participação e se notavam a presença do conhecimento disciplinar nas discussões.

Em outro estudo, Lenharo e Lopes (2013) buscaram compreender como os estudantes podem adquirir conhecimentos sobre a temática sociocientífica trabalhada, no caso do estudo, o uso de agrotóxicos e utilizá-los em suas vidas práticas e teóricas e desenvolver habilidades argumentativas. A constituição de dados ocorreu por meio de uma sequência didática com uma série de atividade sobre o tema proposto, produção de texto dissertativo-argumentativo e entrevista de grupo focal com o objetivo de avaliar a opinião dos estudantes sobre este tipo de aprendizagem. As autoras concluíram que os alunos tiveram uma maior preocupação com a utilização da língua e com a consistência argumentativa na produção textual, uma vez que no grupo focal houve uma maior espontaneidade que pode ser explicada pelo fato de ser uma entrevista informal.

Ambas as pesquisas mencionadas conciliaram a técnica de grupo focal com outros instrumentos de constituição de dados. De acordo com Morgan (1997) apud Gomes (2005b), é recomendável a utilização da entrevista de grupo focal mesclada com outras técnicas, pois propicia o surgimento de novas informações e o aprofundamento de algumas informações advindas do grupo, ou seja, assegura a confiabilidade e profundidade. Por fim, Almeida e Guimarães (2019) adotaram o grupo focal como ferramenta de constituição de dados. De acordo com os autores, a técnica em questão se mostrou adequada, pois permitiu ter acesso aos posicionamentos dos participantes por meio da interação grupal.

Assim sendo, compreendo que a técnica de grupo focal é flexível, pois permite ao pesquisador conciliar outras técnicas de constituição de dados, garantindo uma multiplicidade de olhares sobre o objeto de estudo. Ademais, tendo em vista que a discussão argumentativa ocorre na interação, o grupo focal possibilita o acesso às informações que emergem nesse processo, sejam essas da dimensão argumentativa ou moral.

4.2. SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES

A pesquisa teve a participação de sete licenciandos em Ciências Biológicas de uma instituição pública brasileira, de diferentes períodos. Todos os participantes convidados tinham idade acima de 18 anos. Tendo em vista o sigilo e o anonimato dos licenciandos, o nome desses

foram substituídos por codinomes. O convite para participar da pesquisa foi realizado por e-mail, acompanhado de um formulário com dados pessoais gerais (ver APÊNDICE A).

Desse modo, o preenchimento do formulário foi considerado um aceite para participar da pesquisa. Dado que as entrevistas foram realizadas de forma remota, devido à pandemia de Covid-19, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ver APÊNDICE B) foi enviado para o e-mail dos participantes antes da realização dessas. Os licenciandos aceitaram participar espontaneamente da investigação. Todos os procedimentos junto aos participantes de pesquisa estiveram em conformidade com as Resoluções CNS 466/2012 e 510/2016. A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (Plataforma Brasil - CAAE 27116819.4.0000.5398). O quadro abaixo apresenta uma breve descrição dos participantes da pesquisa, isto é, o nome, o período do curso e a religião.

Quadro 7. Descrição dos participantes.

Participante	Período do Curso	Religião
Clara	5º	Católica
Joana	5º	Católica
João	5º	Católico
Lucas	5º	Não tem, apenas acredita em Deus.
Miguel	7º	Ateu
Pedro	5º	Espírita
Sara	1º	Católica

Fonte: Elaborado pela autora.

4.3. DESENVOLVIMENTO DOS GRUPOS FOCALIS

Devido à pandemia do Covid-19, os grupos focais foram realizados de forma remota, via plataforma do Google Meet. Sendo assim, antes de iniciar a constituição de dados, realizei um grupo focal piloto sobre o aborto que permitiu ajustar algumas questões do roteiro e da dinâmica do grupo. Com base nessa experiência, elaborei algumas recomendações que foram enviadas para os e-mails dos participantes da pesquisa antes da realização dos grupos focais. Sendo elas:

- Selecione um local tranquilo, bem iluminado e privado.

- Recomendamos que a entrevista seja realizada preferencialmente em um computador com conexão de internet estável (se possível, use uma conexão por cabo de rede ao seu roteador).
- É importante manter a câmera ligada durante toda a reunião, pois a imagem auxiliará no trabalho posterior de análise.
- Recomendamos a utilização fones de ouvido e microfone, com a intenção de evitar distorções do som captado.
- Recomendamos que celulares e outros dispositivos eletrônicos que não forem usados na entrevista sejam desligados, a fim de evitar interrupções.
- Por favor, não se esqueça de participar da reunião a tempo. Para tanto, aproximadamente 10-15 minutos antes do horário agendado para a reunião, revise as orientações acima e prepare seu ambiente de entrevista.

Os licenciandos participaram de dois grupos focais. O primeiro grupo realizado teve como tema de discussão o aborto e teve duração média de 80 minutos. Antes de iniciar a discussão, apresentei os objetivos da realização dos grupos e enfatizei a importância da participação de todos e o incentivo para que eles discutissem abertamente o que pensavam sobre os temas. Por fim, conduzi uma dinâmica de apresentação, a fim de que todos os participantes tivessem conhecimento inicial sobre os demais.

Nesse seguimento, apresentei o tema a ser abordado – aborto – em termos de explicar que se tratava de um tema polêmico sendo, por sua vez, recorrentemente abordado na mídia. Assim, a discussão foi iniciada com perguntas preliminares sobre a definição de vida e o seu início, tais como: O que vocês sabem sobre o aborto? Para vocês, o que é a vida? Quando a vida se inicia? O feto tem interesses que devem ser protegidos por direitos, inclusive pelo direito da vida? Na sua opinião, existem exceções para a aprovação da prática do aborto, isto é, situações nas quais a realização do aborto é justificável? O que determina que o aborto seja moralmente mais condenável em determinadas situações que em outras?

Após esse momento inicial, foi disponibilizado aos participantes um estudo de caso sobre o aborto (ver QUADRO 8). Desse modo, foi utilizado o *chat* da plataforma para inserir o *link* de acesso ao estudo de caso. Vale destacar que o texto em questão foi elaborado por Pessini e Barchifontaine (2012) e descreve a situação na qual uma mulher tomava a decisão de abortar uma gravidez, assim, é apresentada a opinião de diferentes sujeitos sobre tal decisão, por exemplo, médico, padre, assistente social, entre outros. Portanto, o estudo de caso selecionado apresenta diferentes perspectivas sobre a decisão do aborto.

Quadro 8. Estudo de Caso sobre o aborto.

Lúcia, uma jovem de 25 anos, casada há três anos, portadora do vírus HIV (pré-AIDS), está atualmente entrando na fase de AIDS. Está sendo acompanhada por uma equipe ambulatorial especializada no centro de referência de AIDS da Secretaria de Saúde.

Seu marido, também contaminado pelo vírus HIV, está em fase terminal internado num hospital da cidade. Ambos são dependentes de drogas há muitos anos.

Lúcia engravidou e agora está no 2º mês de gestação. Procura o centro de referência para uma solução e expõe sua angustiante realidade.

É informada que se a criança nascer terá grande chance de estar contaminada pelo vírus da AIDS. Lúcia está decidida a abortar o quanto antes, “pois o serzinho é ainda pequenino e não sinto quase nada. Se nascer só vai sofrer”, diz ela. Nessa decisão ela tem o apoio dos familiares.

A equipe multidisciplinar reúne-se para estudar a questão e encaminhar uma possível solução. O *médico* declara: “Não faço aborto porque é antiético, mas posso indicar um colega que o fará”. A *psicóloga*: “A decisão não é minha. Não tenho o direito de decidir por ela. Só posso apoiá-la psicologicamente no processo”. A *enfermeira*: “Sou contra o aborto, mas nessa situação abortaria”. A *assistente social*: “Respeito o que ela decidir. Posso ver como atender suas necessidades materiais junto à comunidade”. O *padre*: “A vida é sagrada. Não temos o direito de induzir ninguém a abortar. Precisamos criar condições e estruturas de acolhida de vida em nossa comunidade. Essa criança poderá ser adotada”.

Fonte: Pessini e Barchifontaine (2012, p.354).

Após a leitura, foi questionado se os participantes tinham alguma dúvida sobre o texto e, então, iniciei a parte de questões específicas sobre o caso, sendo elas: o que vocês podem dizer sobre o caso lido? Lúcia tem o direito de abortar? Se você fosse um dos profissionais em questão, qual seria sua posição? O profissional da saúde tem direito de expressar seu parecer pessoal à paciente em situações como esta?

O tema do segundo grupo focal foi eutanásia e teve duração média de 70 minutos. Assim como no grupo descrito anteriormente, a discussão foi iniciada com perguntas preliminares, por exemplo: O que vocês sabem sobre a eutanásia? Para vocês, o que é viver? O que é qualidade de vida? Independentemente de sua qualidade de vida, a vida humana deve ser sempre preservada? Na sua opinião, existem exceções para a aprovação da realização da eutanásia, ou seja, situações nas quais a realização da eutanásia é justificável? Espera-se que os participantes cite os casos. Para vocês, há de serem empregados todos os recursos biotecnológicos para

prolongar um pouco mais a vida de um paciente terminal? É lícito sedar a dor se a consequência de tal ato será o encurtamento da vida? Devem as pessoas conscientes ter poder para especificar qual tipo de tratamento gostariam de receber caso viessem a se tornar totalmente incapazes?

Em seguida, foi disponibilizado no *chat* da plataforma o *link* de acesso ao estudo de caso sobre a eutanásia. O texto em questão, diferentemente do estudo de caso do aborto, trata-se da história real de uma jovem estadunidense em estado de coma e a luta judicial dos seus pais para que ela tivesse o direito de morrer.

Quadro 9. Estudo de caso sobre a eutanásia.

Karen Ann Quinlan tinha 22 anos de idade. Em 15/04/75 entrou na emergência do Newton Memorial Hospital, de New Jersey, em estado de coma, de origem nunca esclarecida. Dez dias após, foi transferida para o Hospital St. Clair de New Jersey. Os pais adotivos, Joseph e Julia Quinlan, tendo as informações da irreversibilidade do caso e após conversarem com seu pároco - Pe. Trapasso - solicitaram, em 01/08/75, a retirada do respirador. O Dr. Morse, que era o médico assistente, após ter concordado com a solicitação no primeiro momento, se negou, no dia seguinte, alegando problemas morais e profissionais.

A família foi à justiça solicitar a autorização para suspender todas as medidas extraordinárias, alegando que a paciente havia manifestado, anteriormente, que não gostaria de ficar viva por meio de aparelhos. O juiz Juiz Muir, responsável pelo caso, em 10/11/75, não autorizou a retirada dos aparelhos. O juiz baseou a sua negativa no fato da paciente ter dado esta declaração fora do contexto real, ora vigente.

A família apelou para a Suprema Corte de New Jersey, que designou o Comitê de Ética do Hospital St. Clair como responsável para estabelecer o prognóstico da paciente e assegurar que a mesma nunca seria capaz de retornar a um "estado cognitivo sapiente". O Comitê não existia, até então. O juiz presumiu, erradamente, que a maioria dos hospitais americanos possuía comitês de ética. Baseou-se para tal no artigo da Dra. Karen Teel. O Comitê foi criado e deu parecer de irreversibilidade. Em 31/03/76, a Suprema Corte de New Jersey concedeu, por sete votos a zero, o direito da família em solicitar o desligamento dos equipamentos de suporte extraordinários. Após isto, a paciente sobreviveu mais nove anos sem o uso de respirador e sem qualquer melhora no seu estado neurológico.

Fonte: Goldim (c1997).¹³

Logo após a leitura do texto, os estudantes foram questionados sobre as possíveis dúvidas sobre o caso lido, seguidamente os participantes foram questionados sobre aspectos

¹³GOLDIM, J. R. **Caso Karen Ann Quilan**. c1997. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/bioetica/karenaq.htm>>

específicos do caso, exemplo: Então, o que vocês podem dizer sobre o caso lido? Qual a sua opinião sobre o uso de respiradores no caso de Karen Quinlan? Na sua opinião, os pais de Karen Ann Quilan agiram corretamente ao solicitarem a retirada do respirador? Em caso de um paciente incapaz, quem tem o direito de responder por ele? Em caso de desacordo entre médicos e familiares, os direitos de quem prevalecem? É aconselhável recorrer aos tribunais em questões como a de Karen Ann Quilan? Na sua opinião, existe alguma diferença entre não colocar uma pessoa em um respirador para manter o seu corpo vivo e desligar o respirador para que o corpo de uma pessoa morra? Na etapa conclusiva, os áudios dos grupos focais foram transcritos para posterior análise.

Nesse contexto, cabe ressaltar que o estudo de caso se configurou como um ponto de partida para a discussão dos temas selecionados – aborto e eutanásia – pois ao longo do grupo focal outros elementos foram inseridos pelos licenciandos, por exemplo, relatos de experiência pessoal ou ainda elementos advindos da cultura popular, como filmes e séries. Além disso, a dinâmica do grupo focal remoto proporcionou equilíbrio nos turnos de fala e, em contrapartida, não houve a ocorrência de interpelações de fala. Na etapa conclusiva, os áudios dos grupos focais foram transcritos e analisados.

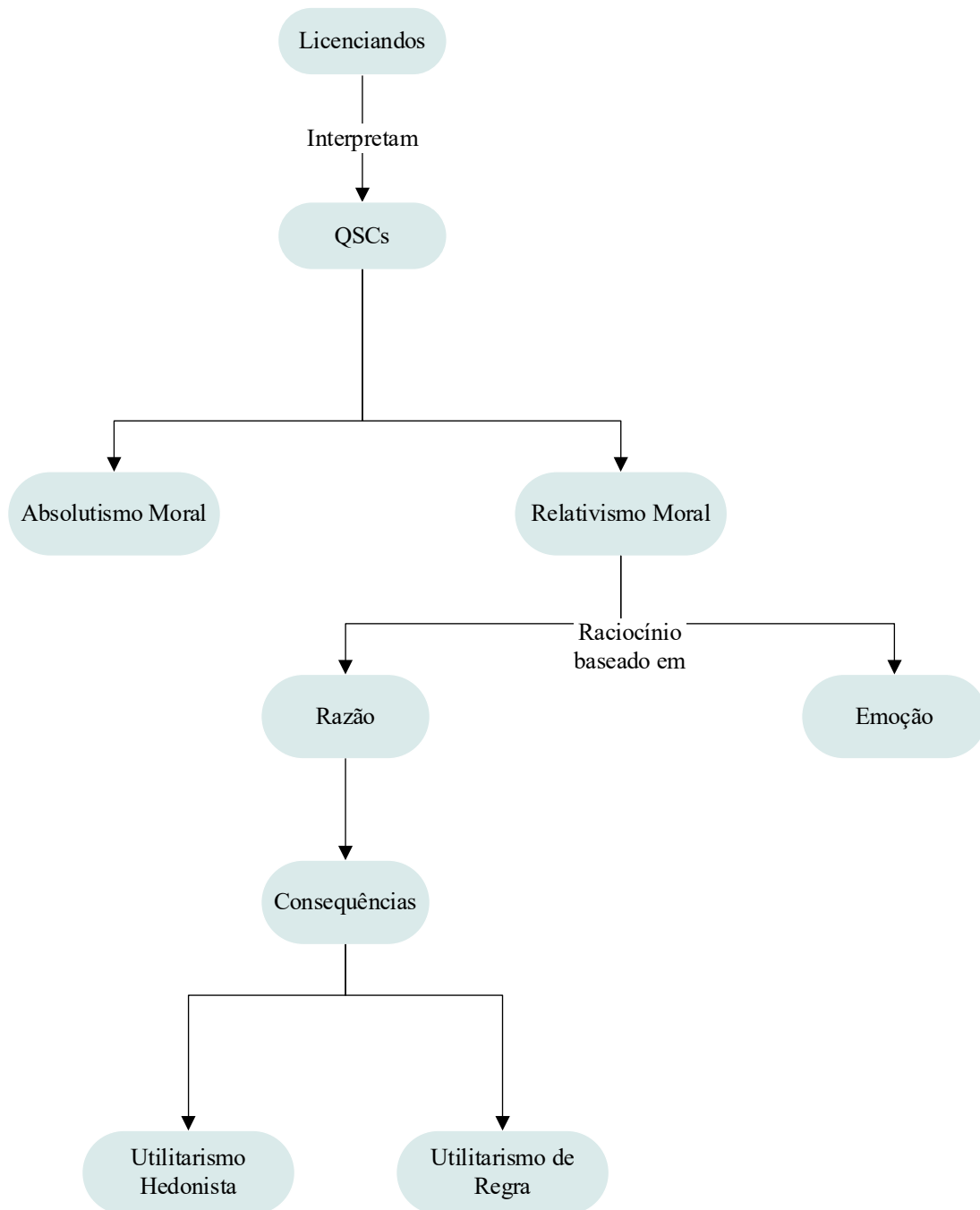
4.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS

O primeiro momento da análise consistiu em realizar uma primeira leitura dos transcritos, a fim de conhecer os aspectos do texto, ter acesso as impressões e orientações iniciais. Após esse momento, realizei a leitura dos transcritos do grupo focal sobre o aborto buscando identificar os elementos do *layout* argumentativo de Toulmin. Assim, busquei identificar inicialmente a estrutura básica: Dado (D), Alegação (C) e Garantia (W) e, por fim, os demais elementos, como qualificador modal (Q), Refutação (R) e apoio (B). Esse processo foi repetido para análise do grupo focal sobre a eutanásia. Vale mencionar, que a análise argumentativa exigiu a leitura do material repetidas vezes, pois apenas duas leituras não foram suficientes para identificar os aspectos argumentativos em questão.

No que diz respeito a análise dos posicionamentos morais, analisei os *layouts* argumentativos de cada licenciando, inicialmente buscando categorizar os discursos dentro das perspectivas relativista e absolutista moral. Entretanto, não foi identificado qualquer tipo de raciocínio moral absolutista em ambos os grupos focais. Em seguida, identifiquei os raciocínios morais presentes na categoria do relativismo moral. Nesse sentido, assim como no trabalho de Sadler e Zeidler (2004), emergiram raciocínios baseados na razão e emoção. Porém,

diferentemente do trabalho dos referidos autores, foi possível distinguir dois tipos de utilitarismo, a saber hedonista e de regra, conforme mostrado no fluxograma abaixo.

Figura 3. Fluxograma dos padrões morais identificados nos discursos dos licenciandos.



Fonte: Elaborada pela autora.

Desse modo, no âmbito do raciocínio baseado na razão, a perspectiva utilitarista tem como princípio básico a ideia de que a moralidade é sobre fazer o mundo o mais feliz possível.

Desse modo, tal princípio requer de nós fazer sempre o que promover maior felicidade. O utilitarismo clássico pode ser sintetizado em três proposições:

a) a moralidade de uma ação depende apenas de suas consequências, nada mais interessa; b) as consequências de uma ação importam somente na medida em que envolvem uma maior ou menor felicidade dos indivíduos; c) no tratamento das consequências, a felicidade de cada indivíduo recebe “igual consideração”. (RACHELS; RACHELS, 2013, p. 120).

Sendo assim, podemos distinguir dois tipos de raciocínio utilitarista: o hedonista e o de regra. O primeiro tem a seguinte premissa: “Uma ação moralmente correta é a que produz maior prazer (bem) e/ou menor sofrimento (mal) para a maioria” (COSTA, p.164, 2002). O segundo tipo, o utilitarismo de regra, é compreendido da seguinte forma: “A ação moralmente correta é a que segue uma regra cuja adoção produz um bem maior para a sociedade que adota o sistema de regras a qual ela pertence” (COSTA, p. 169, 2002). Desse modo, a premissa defendida é a de que sempre agimos de acordo com princípios, regras ou normas culturalmente ou socialmente estabelecidos. Assim, o cálculo não é sobre as ações mesmas, mas sobre as regras envolvidas.

Em contrapartida, o raciocínio informal baseado em emoções é caracterizado pela aplicação de emoções na resolução do dilema moral, assim, os posicionamentos são defendidos por meio de sentimentos de empatia, simpatia, justiça, entre outros (SADLER; ZEIDLER, 2004; RIBEIRO; LUZIA, 2009). Nesse caso, os participantes apresentavam uma perspectiva relacional ou afetiva e, em alguns casos, se colocavam no lugar da pessoa fictícia do estudo de caso ou ainda relatavam vivências pessoais, a fim de justificar o posicionamento adotado. No capítulo seguinte, busco apresentar como tais padrões de raciocínio são empregados pelos licenciandos na compreensão das QSCs adotadas, aborto e eutanásia.

CAPÍTULO 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 ABORTO

Com base na análise dos discursos dos licenciandos sobre a moralidade do aborto, foi possível identificar que todos eles apresentaram um posicionamento moral relativista sobre tal questão, isto é, os participantes são a favor ou contra o aborto a depender do contexto analisado, como mostrado no quadro abaixo.

Quadro 10. Posicionamento dos licenciandos sobre o aborto.

Participante	Alegação	Justificativa
Clara	[...] eu sou a favor do caso de Lúcia.	[...] pelo motivo da doença e tudo mais que se deve ser necessário que ocorra o aborto pra evitar que a criança nasça com complicações.
Joana	[...] eu sou a favor do aborto, mas eu não praticaria.	[...] Eu acho que se a pessoa não quer ir adiante com aquela gravidez ali é.... as pessoas da religião dizem que aborto é pecado, aí eu digo a ele: se é um pecado, vai ser um pecado da pessoa. O que eu tenho a ver com isso? O pecado não é meu.
João	[...] Eu acho que ela tem sim o direito de abortar.	[...] porque a criança, além dela poder nascer como portadora do vírus, não vai ter nenhuma estrutura familiar bem formada.
Lucas	[...] eu sou a favor.	[...] mas eu acredito que a sociedade é... a gente não tem uma formação muito adequada em relação a isso.
Miguel	[...] ela deveria sim ter o direito de fazer o aborto.	[...] ela vai nascer com a AIDS, ela também pode acabar tendo outro problema por conta do uso de drogas da mãe e do pai, geralmente, usuários de drogas, eles tendem a ter um filho que vai ter algum tipo de problema, sempre gera algum problema, são vários.
Pedro	[...] a legalização, ela também poderia vir a ajudar as pessoas que tentam ter esse aborto por clínicas clandestinas e acabam perdendo a vida.	[...] Deve haver critérios, porque aí no caso... é... deveria ter um acompanhamento... no caso.... de psicólogos e etc. Ver todo o quadro da pessoa pra saber se realmente seria necessário ou se foi só por caso... indisposição daquela pessoa.

Sara	[...] Eu sou a favor e eu não acho que as pessoas deveriam ficar intervindo.	[...] porque é uma decisão totalmente da mulher, sabe? É o corpo dela, é ela que está grávida.
------	--	--

Fonte: Elaborado pela autora.

Embora os licenciandos apresentem todos um posicionamento moral relativista em relação ao aborto, as justificativas são diversas. De modo geral, os participantes estabelecem critérios para permissibilidade do aborto, que podem ser referentes ao contexto social que mulher está inserida, a condição de saúde da mãe e do feto, o tempo de gestação, entre outros. Desse modo, busquei analisar os raciocínios empregados pelos licenciandos.

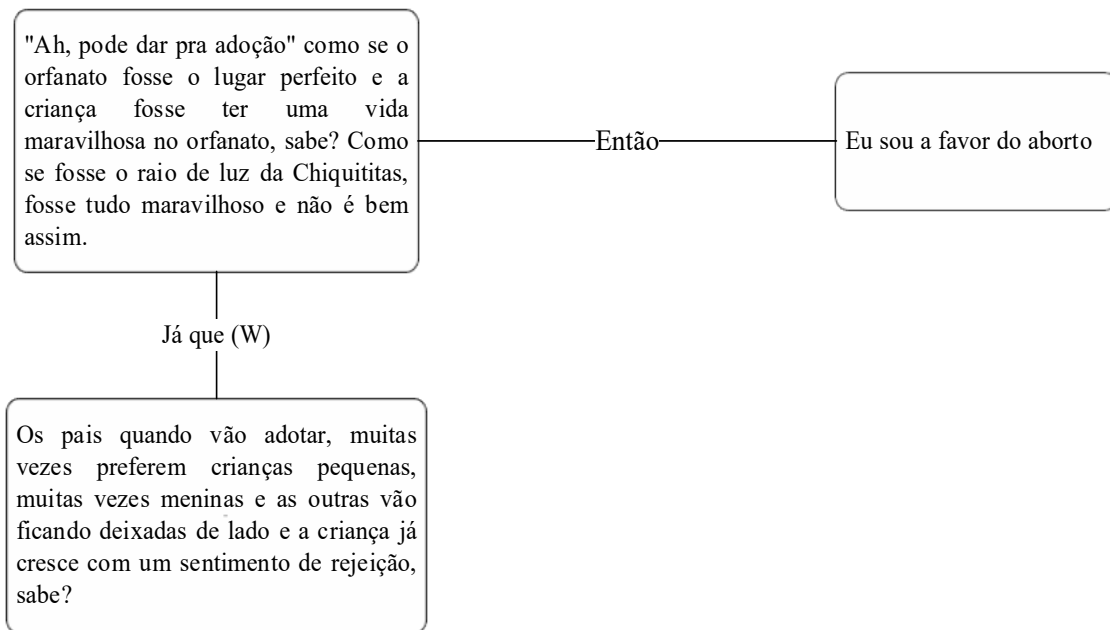
5.1.1 Raciocínio Informal Racionalista Utilitarista

A. Raciocínio Informal Racionalista Utilitarista Hedonista

Como mencionado anteriormente, o raciocínio utilitarista hedonista parte da premissa de que a ação moralmente correta é aquela que produz maior prazer e/ou menor sofrimento. Portanto, se pensarmos a questão do aborto de acordo com o raciocínio hedonista, devemos nos questionar: qual ação disponível poderá produzir maior saldo de prazer sobre a sofrimento? Os *layouts* apresentados a seguir mostram indícios do Raciocínio Informal Racionalista Utilitarista Hedonista (RIRUH).

Nesse sentido, o argumento de Sara sobre ser favorável ao aborto no caso de Lúcia evidencia uma análise das consequências da manutenção da gravidez, especificamente no contexto de pensar a adoção enquanto possibilidade. Dessa forma, para a referida participante, dentre as opções disponíveis, o aborto é a escolha que causará menor dano e argumenta que a opção lar adotivo não é melhor que o aborto. Assim, apresenta como garantia para tal afirmação o fato de que os pais quando vão adotar têm preferência e que, portanto, o filho de Lúcia correria o risco de nunca ser adotado e cresceria com o sentimento de rejeição. O argumento é composto por dado (D), alegação (C) e garantia (W).

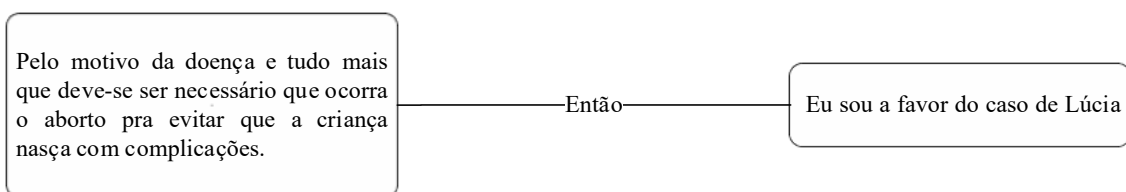
Figura 4. *Layout* argumentativo da participante Sara.



Fonte: Elaborada pela autora.

Nesse sentido, Clara argumenta que, no contexto relatado no estudo de caso, o aborto é justificável, pois a não realização desse acarreta um sofrimento para criança que nasceria com complicações em termos de saúde. O *layout* em questão é composto por dado (D) e alegação (C).

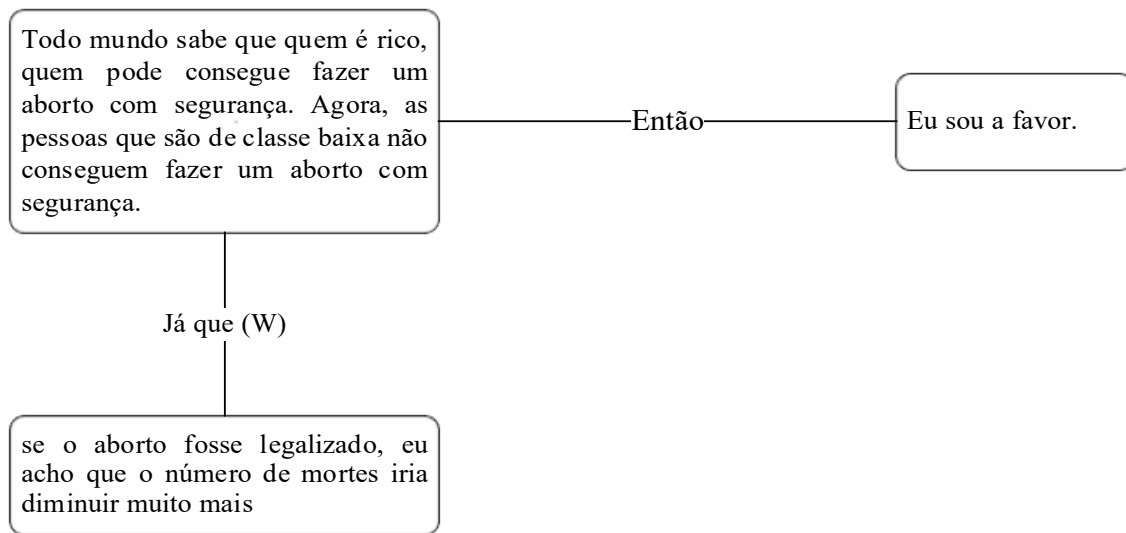
Figura 5. *Layout* argumentativo da participante Clara.



Fonte: Elaborada pela autora.

A licencianda Joana, por sua vez, entende o aborto enquanto um problema de saúde pública. Assim sendo, o seu posicionamento centra-se na compreensão de que a legalização do aborto reduziria o número de mortes, pois a proibição existe para todos os grupos sociais, porém o aborto clandestino apresenta diferença nos segmentos sociais. O *layout* é composto por dado (D), alegação (C) e garantia (W).

Figura 6. *Layout* argumentativo da participante Joana.

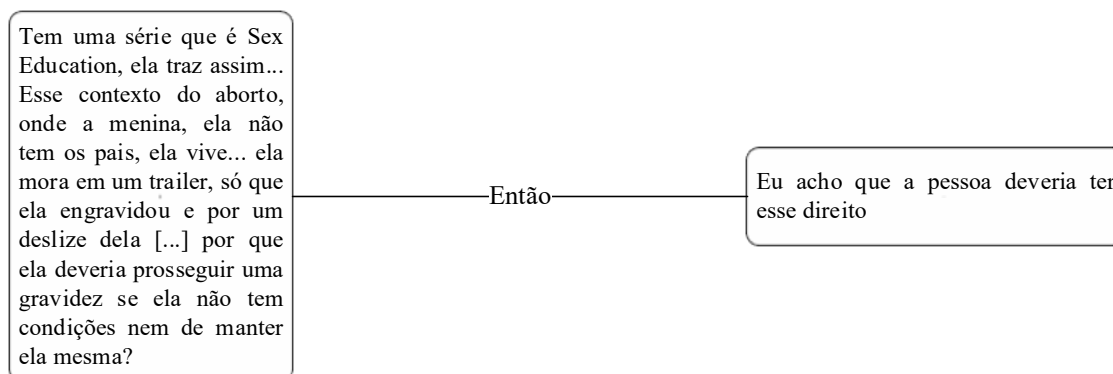


Fonte: Elaborada pela autora.

A perspectiva apresentada pela licencianda está alinhada ao que defende Dallari (2009), que explicita que o aborto enquanto um problema de saúde pública envolve o entendimento de saúde em nível de população e não apenas o estado de saúde das pessoas. O aborto apresenta-se como um problema ético da saúde pública e para que seja respeitada a autonomia pessoal – imperativo ético-sanitário - a sociedade deve estar organizada de modo a oferecer as pessoas serviços para a interrupção voluntária da gravidez de mesma qualidade.

Ademais, com o objetivo de justificar o seu posicionamento favorável a prática do aborto, Joana descreve a situação retratada em uma série de *streaming*, na qual uma personagem sem condições financeiras, emocionais ou familiar tem uma gravidez indesejada e, assim, a licencianda questiona o porquê ela deveria prosseguir com a gravidez. A influência da cultura popular na resolução de QSCs – literatura, filmes e mídia – também foi identificada na pesquisa de Sadler e Zeidler (2004). O *layout* argumentativo apresenta dado (D) e alegação (C).

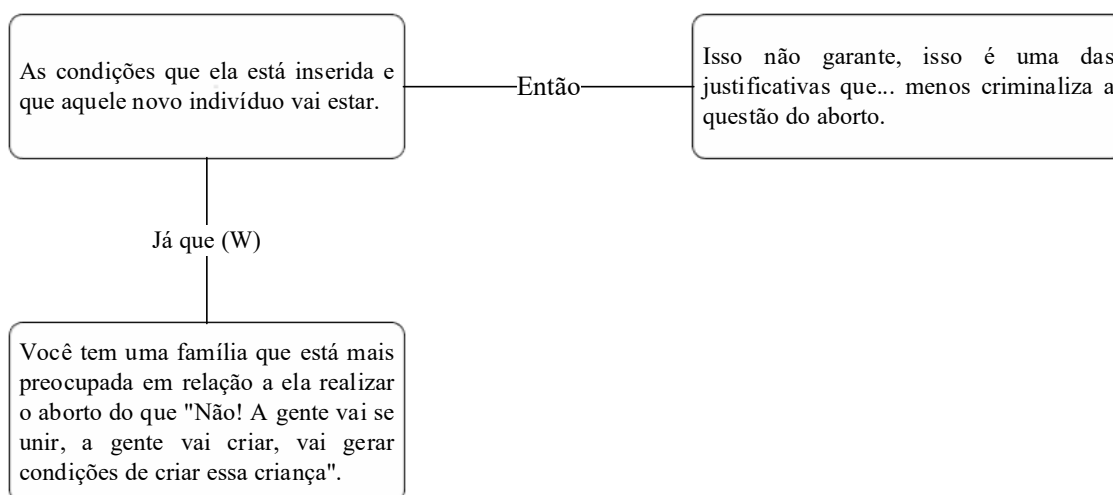
Figura 7. *Layout* argumentativo da participante Joana.



Fonte: Elaborada pela autora.

Nesse seguimento, quando questionado sobre se existe alguma situação que justifique a prática do aborto, Lucas também apresenta uma justificativa pautada no contexto social da gestante. Assim, argumenta que as condições em termos de estrutura familiar amenizam a criminalização do aborto, pois o fato da gestante não ter apoio da família para prosseguir com a gravidez seria uma razão para realização do aborto e, portanto, geraria um menor prejuízo para a gestante e o feto. O *layout* é composto por dado (D), alegação (C) e garantia (W).

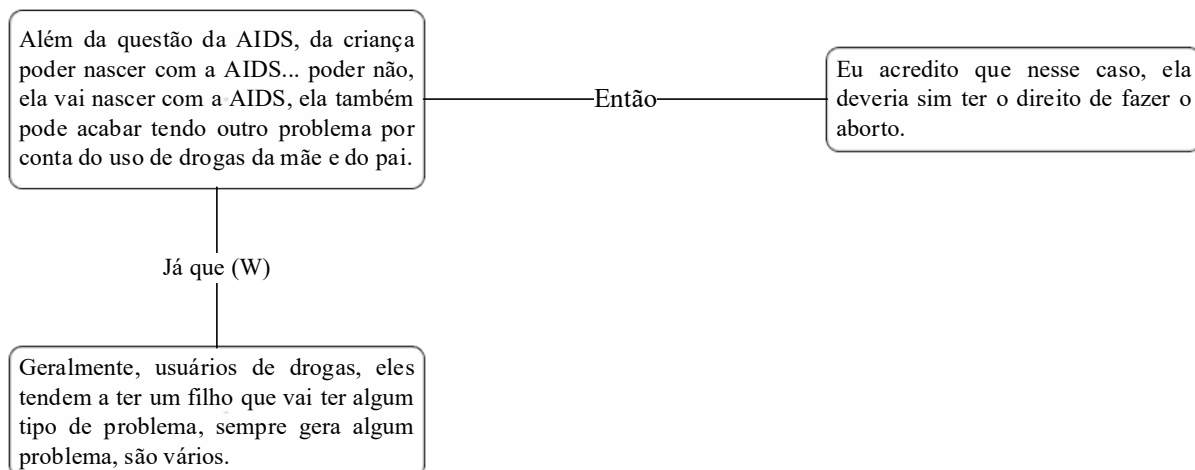
Figura 8. *Layout* argumentativo da participante Lucas.



Fonte: Elaborada pela autora.

Em contrapartida, para Miguel, a justificativa para a realização do aborto no caso de Lúcia baseia-se, principalmente, na questão de saúde, especificamente as consequências negativas para a saúde da criança. O *layout* é composto por dado (D), alegação (C) e garantia (W).

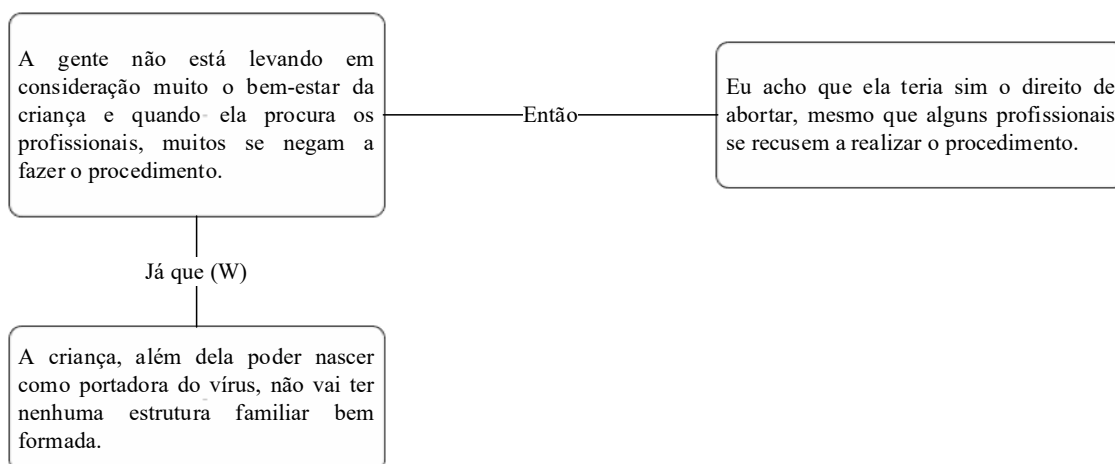
Figura 9. *Layout* argumentativo do participante Miguel.



Fonte: Elaborada pela autora.

Nesse sentido, João faz uma análise das consequências do prosseguimento da gestação de Lúcia e, assim como Miguel, entende que o bem-estar da criança deve ser levado em consideração. Assim, no argumento em questão, o bem-estar está atrelado a condição de saúde e estrutura familiar retratado no estudo de caso. O *layout* é composto por dado (D), alegação (C) e garantia (W).

Figura 10. *Layout* argumentativo do participante João.



Fonte: Elaborada pela autora.

Os argumentos no âmbito do RIRUH concentram-se em duas linhas principais: saúde e contexto social e/ou familiar. Nesse sentido, na primeira linha temos dois entendimentos do aspecto saúde na questão do aborto. O primeiro diz respeito ao aborto enquanto uma garantia de saúde em nível individual. O cálculo utilitarista empregado aqui é de que a prática do aborto em termos de saúde minimiza as consequências negativas para a gestante e o feto. O segundo

diz respeito a compreensão do aborto enquanto um problema de saúde pública, dadas as consequências negativas da criminalização de tal prática.

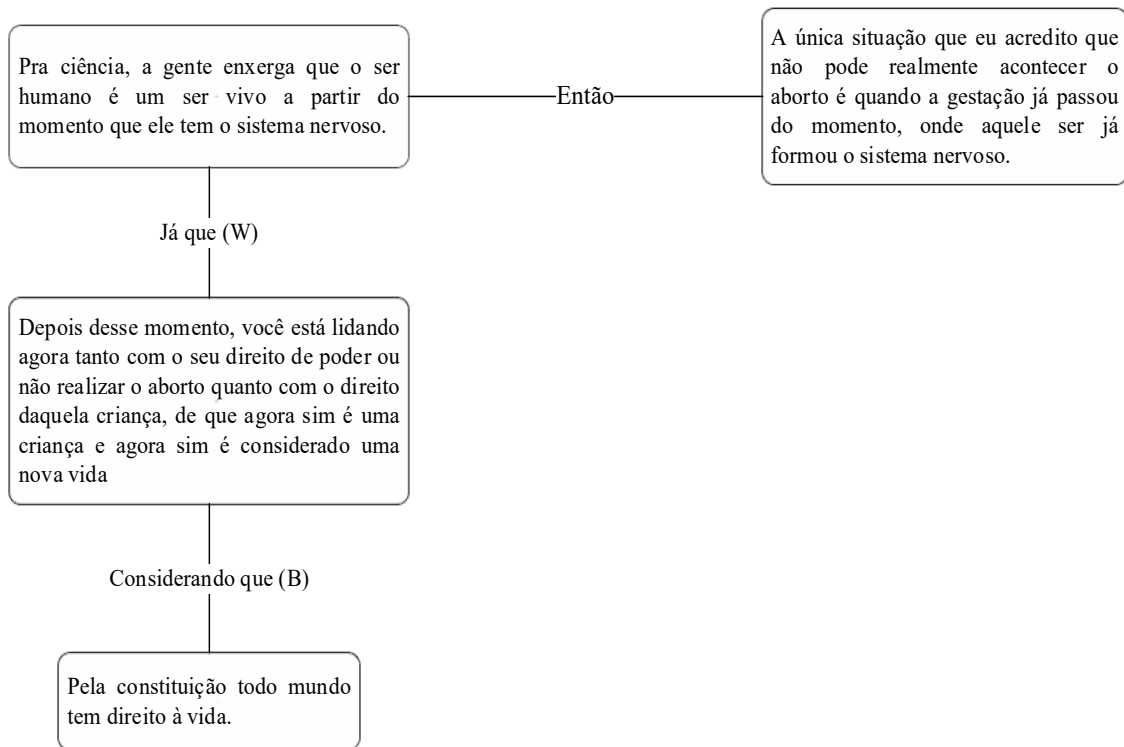
Na segunda linha temos a interpretação da correção da prática do aborto em termos de avaliação do contexto social e/ou familiar. Nesse caso, o contexto avaliado pode ser o que é apresentado no estudo de caso de Lúcia ou em uma série de plataforma de *streaming*. No caso do estudo de caso de Lúcia, a compreensão parte da ideia de que ela não está inserida em um ambiente propício para prosseguir com a gestação, dada sua situação familiar e de saúde. Portanto, o aborto apresenta-se como uma possibilidade de redução de danos. O caso extraído de uma série de plataforma de *streaming* é utilizado com o objetivo elucidar uma situação similar ao caso de Lúcia, uma vez que a jovem retratada na série também não está inserida em um ambiente propício para desenvolvimento de uma gestação. O elemento de cultura popular presente na fala da licencianda Joana revela a proximidade do tema aborto e a sua ampla divulgação e discussão nos meios de comunicação.

B. Raciocínio Informal Racionalista Utilitarista de Regra

O Raciocínio Informal Racionalista Utilitarista de Regra (RIRUR) parte do entendimento de que a obediência a regras ou princípios gera um maior saldo de felicidade. Assim sendo, tal raciocínio é retratado nos argumentos apresentados a seguir.

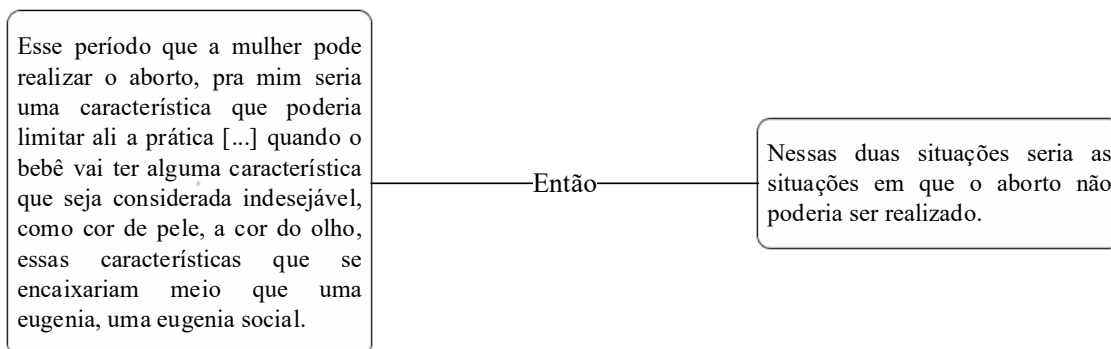
Nesse seguimento, o licenciando Miguel aplica um RIRUR ao justificar a única situação que o aborto não pode ocorrer. Desse modo, partindo do pressuposto que a vida começa a partir do desenvolvimento do sistema nervoso, o aborto a partir desse momento não é justificável, pois fere o princípio de direito à vida previsto na constituição. Assim, o entendimento do conceito de vida apresentado pelo licenciando está alinhado à existência das condições biológicas necessárias à pessoa moral (organismo dotado de sistema nervoso funcional), isto é, a vida corresponde, dessa forma, ao surgimento de sensações, percepções e consciência rudimentar. O argumento do licenciando é composto por dado (D), alegação (C), garantia (W) e apoio (B).

Figura 11. *Layout* argumentativo do participante Miguel.



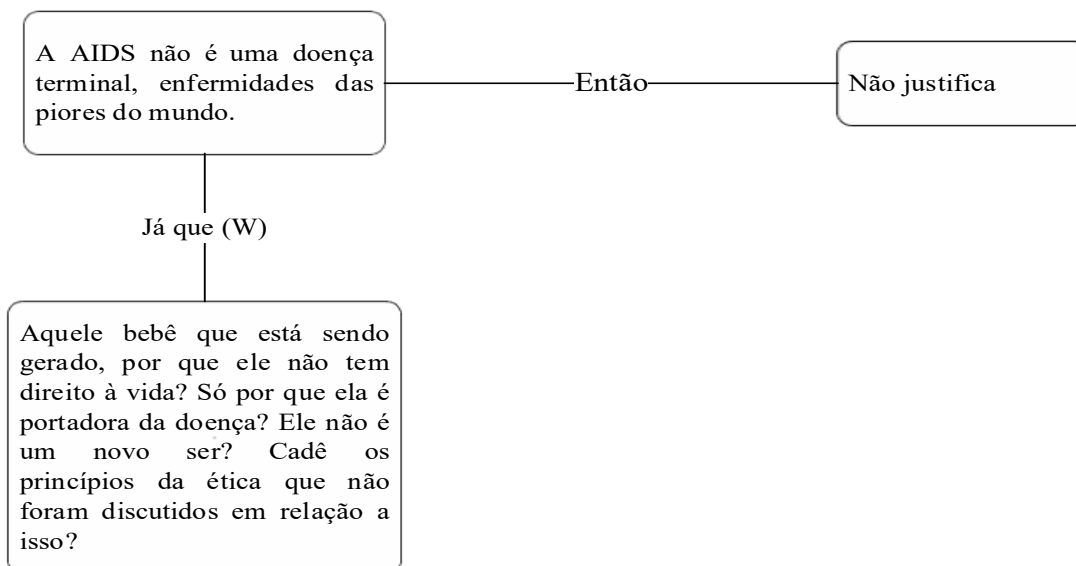
Fonte: Elaborada pela autora.

Para João, existem duas situações que a prática do aborto não deve ser permitida. A primeira diz respeito a realização do aborto após o período indicado pela medicina. Embora o licenciando não explicita o porquê esse critério deve ser adotado, podemos inferir que a razão seja a saúde da gestante, dado que após esse período existe um risco maior. A segunda diz respeito ao aborto justificado por causas eugenistas, que fere princípios da ética, dado que a eugenia parte do pressuposto de que determinadas características humanas devem ser excluídas da sociedade ao mesmo tempo em que outras deveriam ser preservadas, com objetivo de contribuir para o progresso social e da raça humana (DIWAN, 2015). Nesse caso, João se opõe ao aborto destinado a evitar o nascimento de uma criança que se julga não condizente com os padrões eugenistas. O *layout* em questão é composto por dado (D) e alegação (C).

Figura 12. *Layout* argumentativo do participante João.

Fonte: Elaborada pela autora.

O participante Lucas compreende que o fator doença não torna o aborto justificável. Assim, o licenciando argumenta sobre o princípio do direito à vida ao questionar o porquê o feto não tem esse direito ou ainda se o cerceamento de tal direito está atrelado a condição de saúde do feto. Assim sendo, a fim de justificar seu ponto de vista, Lucas emprega o RIRUR ao entender que a justificativa da doença não é válida e fere o princípio supracitado. O *layout* é composto por dado (D), alegação (C) e garantia (W).

Figura 13. *Layout* argumentativo do participante Lucas.

Fonte: Elaborada pela autora.

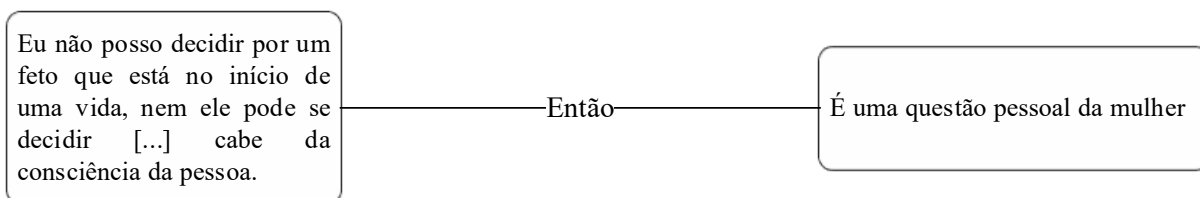
Nesse sentido, a fala de Lucas expressa a tendência de deduzir que o zigoto é uma pessoa humana e que, portanto, deve ser garantido todos os direitos inerentes a ela. O trecho de fala a seguir evidencia que, assim como o Magistério da Igreja Católica, o licenciando entende que a demarcação do início da vida é a fecundação. A ideia impressa na fala é que desde o momento

da fecundação existe o zigoto que dispõe de um código genético próprio e, portanto, trata-se de uma vida humana.

[...] eu levo em consideração isso, que a partir do momento que ocorre a fecundação e que ocorre a união de dois materiais genéticos diferentes e que forma um genoma novo, ali é o início de uma vida. (Lucas, T-51)

Embora evoque o princípio do direito à vida para defender que a condição de saúde de Lúcia não justifica a realização do aborto, para Lucas, o poder de decisão sobre o aborto cabe a mulher, dado que o feto não tem poder de decisão (consciência), tão pouco ele, enquanto sujeito externo a tal situação, pode tomar tal decisão. Desse modo, é interessante notar que no discurso do licenciando a autonomia está associada à consciência. A mulher pode decidir, pois entre ela e o feto, ela é a única que tem a tomada de consciência, logo a autonomia de decidir. O *layout* é composto por dado (D) e alegação (C).

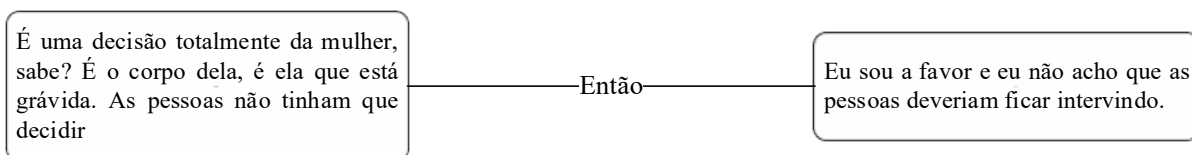
Figura 14. *Layout* argumentativo do participante Lucas.



Fonte: Elaborada pela autora.

Para Sara, a decisão sobre o aborto também cabe a mulher. No entanto, diferentemente de Lucas, a autonomia não está necessariamente atrelada a consciência, mas ao fato de se tratar do corpo dela. Assim, a licencianda justifica o posicionamento favorável ao aborto baseado no princípio da autonomia (RIRUR). O *layout* é composto por dado (D) e alegação (C).

Figura 15. *Layout* argumentativo da participante Sara.



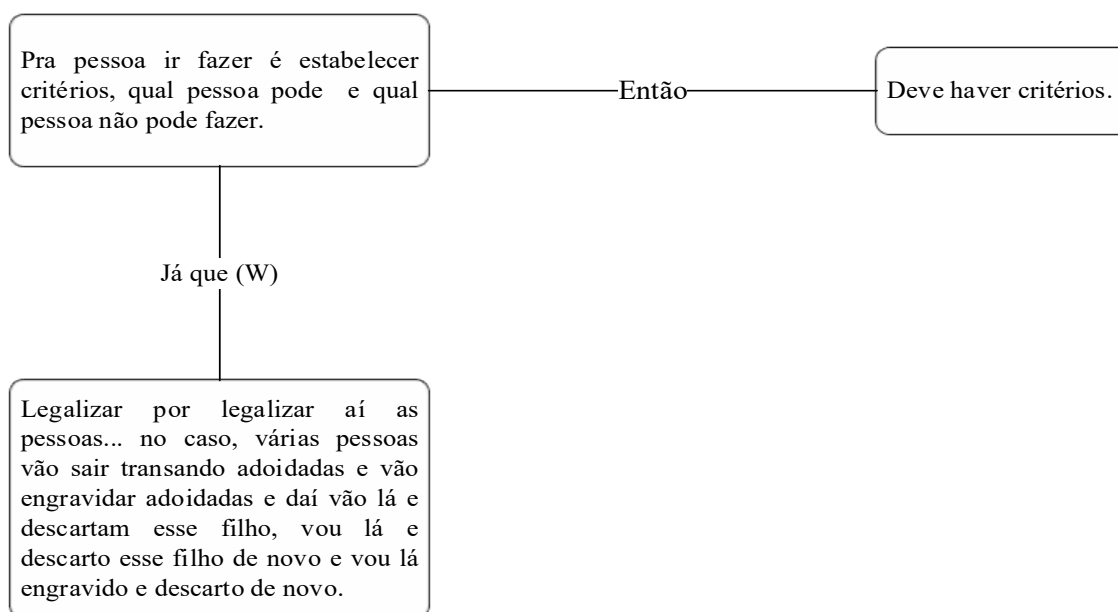
Fonte: Elaborada pela autora.

Assim sendo, o argumento de Sara exprime o entendimento de que a imposição de uma gravidez indesejada tem implicações no controle sobre o corpo e, conseqüentemente, na expressão da autonomia. Nesse sentido, Cohen (2012, p.34) afirma que “a autonomia decisória

da pessoa, sua integridade corporal e a inviolabilidade de sua personalidade – os ‘territórios em si’ – merecem proteção independentemente de onde a pessoa se encontre.”

O licenciando Pedro entende que a prática do aborto exige o estabelecimento de critérios, uma vez que a ausência desses pode ocasionar a banalização da prática. Portanto, o licenciando emprega um RIRUR, ao entender que o estabelecimento e cumprimento de regras objetivas a respeito do aborto acarretará maior saldo positivo. Porém, podemos nos questionar sobre essa preocupação com a banalização do aborto, uma vez que essa pode ser motivada por um sentimento de repulsão ou de incorreção a prática do aborto. O licenciando não utiliza a palavra feto, mas, sim, filho, estabelecendo assim um grau de familiaridade entre a gestante e o feto. O *layout* é composto por dado (D), alegação (C) e garantia (W).

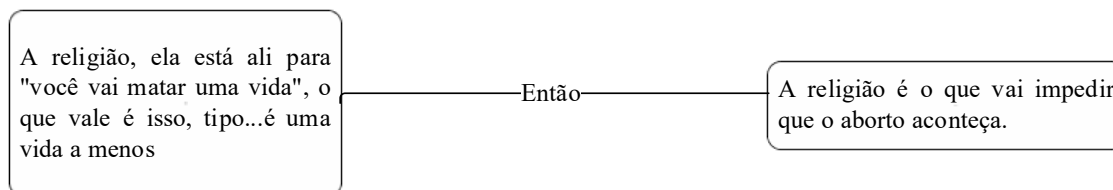
Figura 16. *Layout* argumentativo do participante Pedro.



Fonte: Elaborada pela autora.

A licencianda Joana emprega o RIRUR em um sentido reflexivo (reflexão ontológica) ao explicitar os princípios religiosos diante do aborto. Portanto, a licencianda compreende que para religião o descumprimento do princípio do direito à vida tem consequências negativas. O *layout* em questão é composto por dado (D) e alegação (C).

Figura 17. Layout argumentativo da participante Joana.



Fonte: Elaborada pela autora.

Tendo em vista que o RIRUR parte da premissa de que a obediência às regras ou aos princípios gera um maior saldo positivo, podemos então destacar três aspectos presentes nos argumentos dos licenciandos sobre o aborto. O primeiro refere-se ao princípio do direito à vida. Nesse caso, o referido princípio é apresentado enquanto um princípio do âmbito jurídico ou ainda enquanto um princípio de base religiosa. Nesse sentido, nas duas situações o princípio do direito à vida remete ao entendimento do valor sagrado da vida. Assim como Dworkin (2009) utilizo a expressão “sagrado” não necessariamente com conotação teísta, mas, sim, de algo inviolável.

Desse modo, como discutido anteriormente, Dworkin (2009) afirma que a controvérsia sobre tal tema não diz respeito à objeção derivativa - de que os fetos são criaturas com interesses próprios desde o início, inclusive o interesse de permanecerem vivos - mas a objeção independente, que pressupõe que a vida humana tem um valor intrínseco e é sagrada em si mesma desde o início da sua vida biológica independentemente de ter interesses ou direitos. Ainda que os licenciandos defendam o cumprimento do princípio do direito à vida, existem situações que tornam o aborto mais permissível. Portanto, o que determina que o aborto seja moralmente mais condenável em determinadas situações que em outras?

Nesse contexto, quando questionado se existem situações nas quais a realização do aborto é justificável, Lucas argumenta que o contexto social que a mãe está inserida é um atenuante ao crime do aborto. Assim, para o licenciando o fato da mulher não ter o apoio para prosseguir com a gestação e não ter condições para criar a criança frustram mais o milagre da vida do que a morte prematura de um feto.

O segundo aspecto diz respeito ao princípio da autonomia. Assim sendo, os licenciandos mencionaram tal princípio a fim de justificar o direito da mulher de decidir sobre a prática do aborto. A primeira compreensão de autonomia centrou-se no entendimento de consciência como pré-requisito necessário para o exercício desse princípio. A segunda centrou-se na autonomia enquanto expressão de controle sobre o próprio corpo. Nesse sentido, cabe uma reflexão sobre o princípio da autonomia.

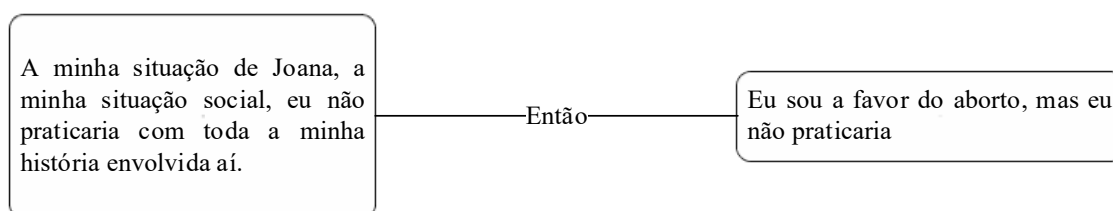
Este princípio foi discutido por muitos filósofos, dentre eles: Immanuel Kant, John Stuart Mill, Beauchamp e Childress, entre outros. Embora sejam de correntes filosóficas distintas, ambos buscaram explicitar a importância desse princípio, isto é, a importância da autodeterminação (LOCH, 2002). Nesse sentido, "considera-se autonomia, ou direito à autonomia, a capacidade ou aptidão que têm as pessoas de conduzirem suas vidas como melhor convier ao entendimento de cada uma delas." (SÁ; MOUREIRA, 2015, p.140). Portanto, os argumentos expressos pelos licenciandos alinham-se ao entendimento de que o respeito a autonomia é sobre preservar o direito fundamental do homem, a sua autodeterminação.

Por fim, o terceiro aspecto trata-se dos critérios técnicos e objetivos para realização do aborto. Nesse caso, os licenciandos justificam que a permissibilidade do aborto deve levar em consideração as orientações médicas, isto é, o aborto deve ocorrer apenas se estiver dentro do período indicado pelo médico. Vale mencionar que, em casos de aborto com excludente de ilicitude, a norma técnica do Ministério da Saúde orienta que a interrupção da gestação não ultrapasse as 22 semanas, pois a partir desse período a gravidez atingiu o estágio de “viabilidade fetal”, ou seja, existe a possibilidade de vida fora do útero (BRASIL, 2022). Ainda que os licenciandos não tenham explicitado esse período ou ainda mencionado tal documento, o argumento deles expressa a consciência da existência dessas normas técnicas.

5.1.2 Raciocínio Informal Emotivo

No presente tópico, a questão do aborto é avaliada com base em sentimentos, como compaixão, justiça, empatia, entre outros ou ainda com base na experiência pessoal. Assim sendo, Joana posiciona-se favorável ao aborto, mas ressalta que não praticaria diante do seu contexto/vivência. A licencianda expressa um Raciocínio Informal Emotivo (RIE), pois, embora particularmente não decida pelo aborto, entende que tal decisão depende de vivências individuais. Portanto, expressa um sentimento de empatia, dado que ao estabelecer um comparativo entre a realidade dela e a de outras pessoas, Joana compreende que em algumas vivências o aborto torna-se permissível.

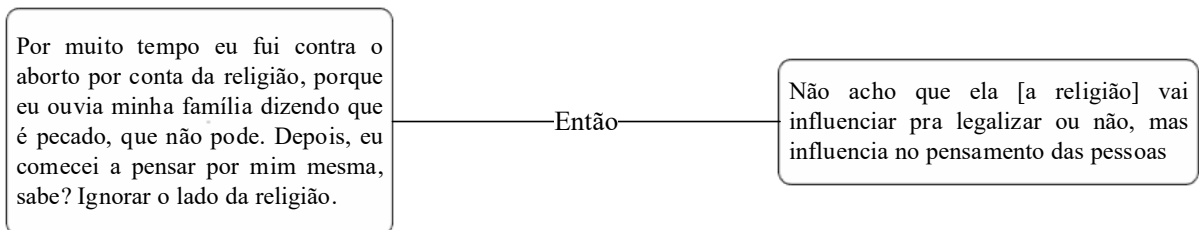
Figura 18. Layout argumentativo da participante Joana.



Fonte: Elaborada pela autora.

Com relação ao papel da religião na legalização do aborto, Sara apresenta a sua experiência pessoal para justificar o seu ponto de vista. Assim, a licencianda argumenta que a base religiosa e familiar por muito tempo influenciou a sua forma de compreender a questão do aborto e que, embora entenda que diretamente a religião não influencia no processo de legalização do aborto, essa influencia o pensamento das pessoas sobre a correção do aborto.

Figura 19. *Layout argumentativo da participante Sara.*



Fonte: Elaborada pela autora.

Como discutido acima, as licenciandas apresentam um RIE com o objetivo de justificar a permissibilidade do aborto ou ainda entender o papel da religião diante dessa QSC. A fala de Joana expressa uma compreensão de que as condições na qual a gestante está inserida é um fator determinante para permissibilidade do aborto. Sara, por sua vez, busca por meio da sua experiência familiar e religiosa nortear o papel da religião na controvérsia discutida.

O quadro a seguir apresenta uma síntese dos padrões identificados nas falas dos licenciandos sobre o aborto, isto é, os raciocínios morais, os padrões argumentativos empregados e o aspecto central da argumentação.

Quadro 11. Síntese dos padrões identificados nas falas dos licenciandos sobre o aborto.

Participante	Padrão Moral	Padrão Argumentativo (elementos)	Aspecto Central
Clara	RIRUH	D e C	Saúde (individual)
Joana	RIRUH	D, C e W	Saúde (coletiva)
	RIRUH	D e C	Contexto (cultura pop)
	RIRUR	D e C	Princípio do direito à vida
	RIE	D e C	Sentimento de empatia
João	RIRUH	D, C e W	Contexto (estudo de caso)
	RIRUR	D e C	Critérios técnicos
Lucas	RIRUH	D, C e W	Contexto (estudo de caso)
	RIRUR	D, C e W	Princípio do direito à vida

	RIRUR	D e C	Princípio da autonomia
Miguel	RIRUH	D, C e W	Saúde (individual)
	RIRUR	D, C, W e B	Princípio do direito à vida
Pedro	RIRUR	D, C e W	Critérios técnicos
Sara	RIRUH	D, C e W	Contexto (estudo de caso)
	RIRUR	D e C	Princípio da autonomia
	RIE	D e C	Experiência pessoal

Fonte: Elaborado pela autora.

5.2 EUTANÁSIA

No presente tópico, busquei discutir o posicionamento moral e o padrão argumentativo expresso pelos licenciandos na resolução da QSC eutanásia. Assim como na questão do aborto, não houve a presença do absolutismo moral. Nesse sentido, os participantes apresentaram diferentes justificativas a respeito da permissibilidade da eutanásia, sendo essa dependente do contexto e das circunstâncias em questão. O quadro abaixo apresenta de modo geral o posicionamento dos licenciandos sobre a eutanásia.

Quadro 12. Posicionamento dos licenciandos sobre a eutanásia.

Participante	Alegação	Justificativa
Clara	[...] eu concordo com a situação dos pais.	[...] eles fizeram o que ela já teria falado que queria que acontecesse.
Joana	[...] Eu acho que ela também tem o direito de interromper a vida dela.	[...] se a pessoa está ali consciente e ela deseja que a vida dela seja interrompida, eu acho que... ela não tem o direito à vida?
João	[...] eu acho que isso justificaria.	No caso de alguém que sofre de uma doença que não tem cura, que não tenha nenhum tratamento, e que ela viva à base, por exemplo, de medicamentos e que esses medicamentos não "surtem" efeitos e a qualidade de vida dessas pessoas é prejudicada.
Lucas	Eu também concordo com isso (eutanásia de duplo efeito).	[...] mesmo que encurte um período de vida da pessoa, mas você tá dando uma qualidade de vida pra que o resto de vida que aquela pessoa tenha seja o mais confortável possível.
Miguel	[...] concordo com os pais.	[...] o melhor teria sido desligar os aparelhos, se a menina já estava de acordo com isso já tinha um tempo e parecia ser um caso irreversível.
Pedro	[...]eu também concordo com a atitude dos pais.	[...] ela tem que chegar na justiça e comprovar "ó, o caso dela não tem volta, ela vai ficar desse jeito", como também já era desejo dela mesmo, de chegar e interromper com a vida dela.
Sara	[...] eu acho que deve seguir a vontade da pessoa.	[...] e tivesse em uma situação que... uma doença terminal que não tem mais cura seria uma coisa que eu optaria também, porque... Ah, eu não me

		imagino numa situação assim, acamada, não é uma vida.
--	--	---

Fonte: Elaborado pela autora.

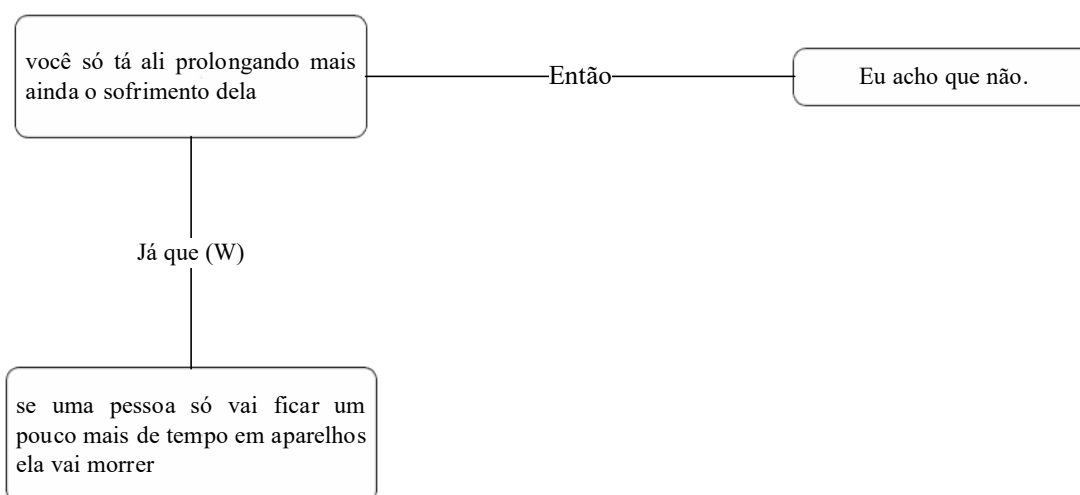
À vista disso, a seguir, discuto os tipos de raciocínios identificados no posicionamento moral relativista dos licenciandos sobre a eutanásia. Assim como na questão do aborto, são eles: Raciocínio Informal Racionalista Utilitarista Hedonista (RIRUH), Raciocínio Informal Racionalista Utilitarista de Regra (RIRUR) e o Raciocínio Informal Emotivo (RIE).

5.2.1 Raciocínio Informal Racionalista Utilitarista

A. Raciocínio Informal Racionalista Utilitarista Hedonista

No que tange ao RIRUH, a licencianda Joana compreende que a distanásia não é justificável, pois trata-se de um prolongamento inválido, dado que apenas prolonga o sofrimento do enfermo e, conseqüentemente compromete sua qualidade de vida. O cálculo empregado pela licencianda reside na avaliação do bem-estar do paciente. O *layout* em questão é composto por dado (D), alegação (C) e garantia (W).

Figura 20. *Layout* argumentativo da participante Joana.

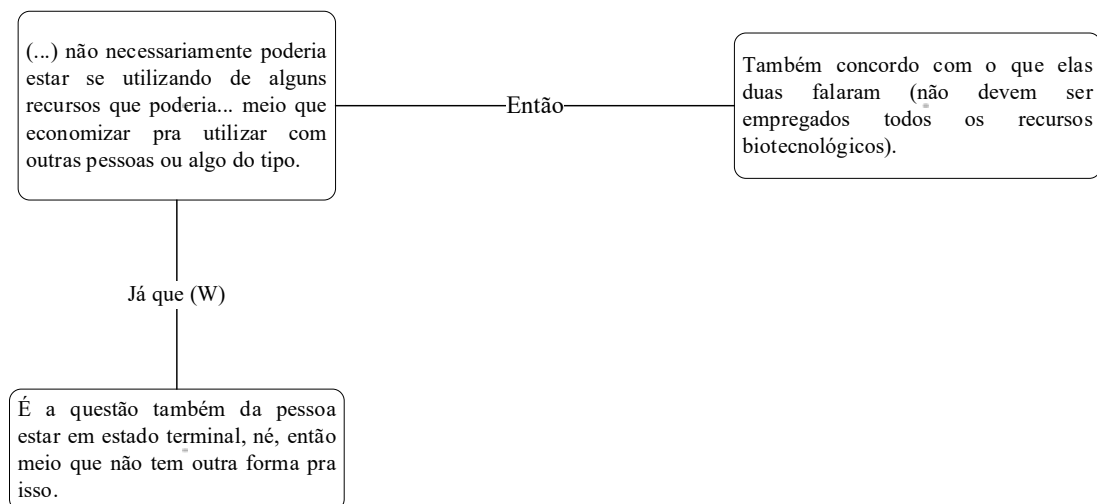


Fonte: Elaborada pela autora.

Assim como Joana, a participante Clara, quando questionada se todos os recursos biotecnológicos devem ser empregados para prolongar um pouco mais a vida de um paciente terminal, afirma que não, pois entende que tal emprego deve levar em consideração as chances de vida do paciente. Em suma, a participante entende que tais recursos tecnocientíficos de manutenção e prolongamento de vida devem ser empregados em benefício daquele paciente

que tem uma maior chance de sobreviver. Portanto, a licencianda expressa um cálculo utilitarista. O *layout* argumentativo é composto por dado (D), alegação (C) e garantia (W).

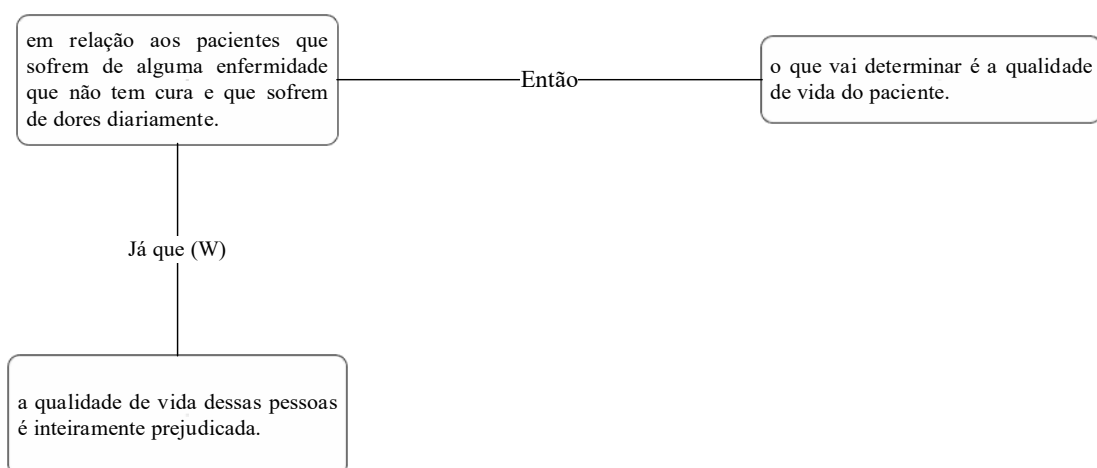
Figura 21. *Layout* argumentativo da participante Clara.



Fonte: Elaborada pela autora.

Para João, o que determina a realização da eutanásia é a qualidade de vida do paciente, por exemplo, dores ou alguma enfermidade que não tem cura que comprometa o aspecto citado. Nesse sentido, o licenciando emprega um RIRUH. O *layout* é composto por dado (D), alegação (C) e garantia (W).

Figura 22. *Layout* argumentativo do participante João.

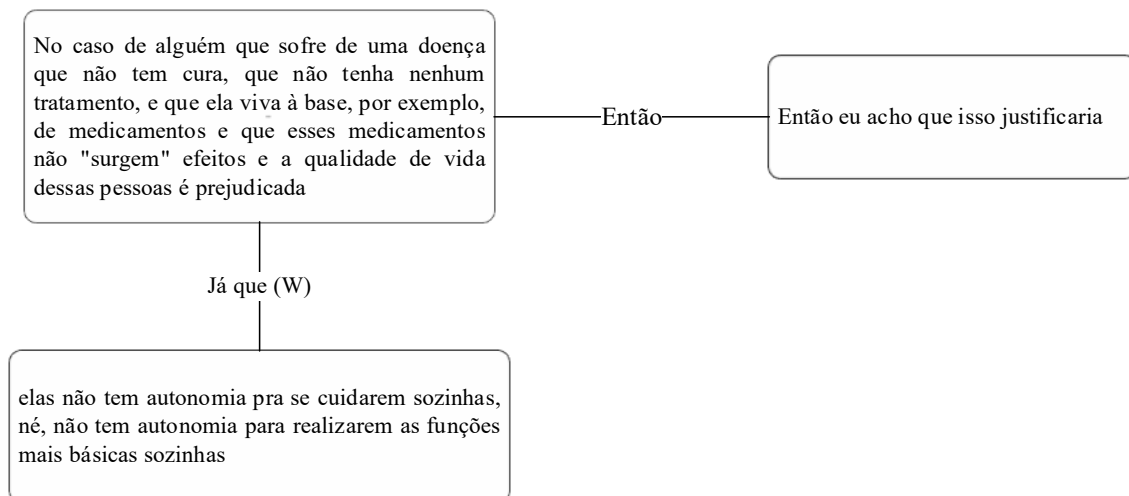


Fonte: Elaborada pela autora.

Vale destacar que a noção de qualidade de vida apresentada por João está atrelada a autonomia do paciente. Assim, um quadro clínico que comprometa a autonomia do indivíduo

de realizar as suas funções mais básicas implica na perda de qualidade de vida e, sendo assim, a eutanásia torna-se justificável nesses casos, como demonstrado na figura abaixo.

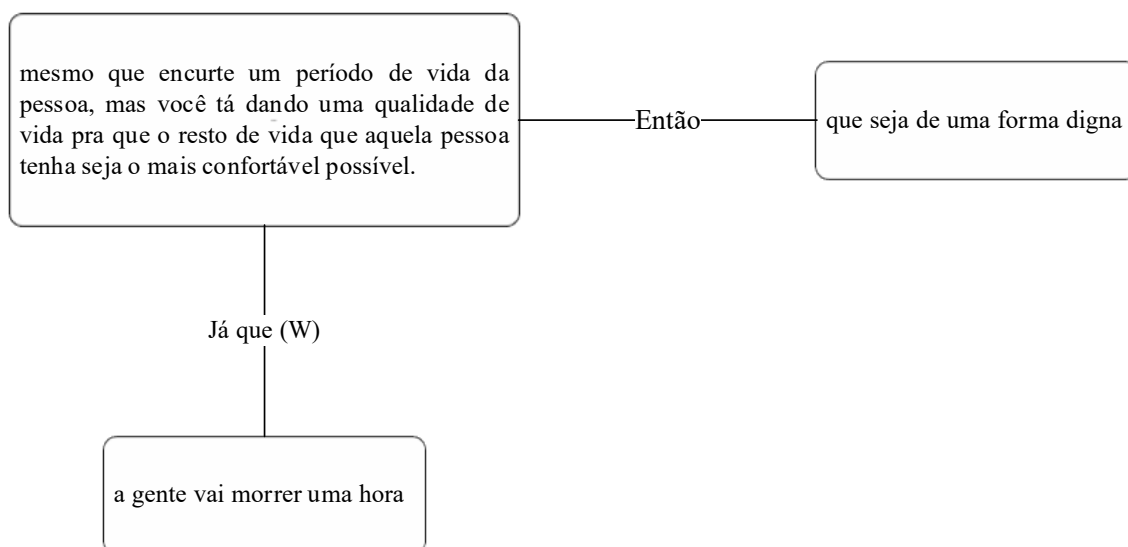
Figura 23. *Layout* argumentativo do participante João.



Fonte: Elaborada pela autora.

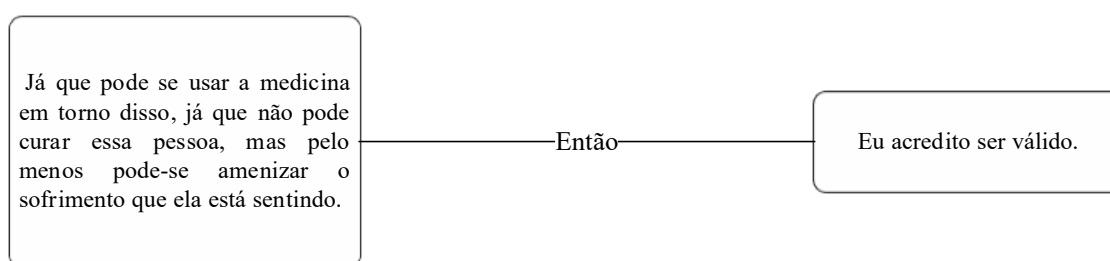
Nessa linha interpretativa, Sá e Moureira (2015) defendem que, ao pensar a vida humana, não se deve privilegiar apenas a dimensão biológica, uma vez que o ser humano tem outras dimensões, sendo assim, aceitar o critério de qualidade de vida é pensar não somente na vida, mas também na pessoa. Nesse sentido, afirmam: “O prolongamento da vida somente pode ser justificado se oferecer às pessoas algum benefício, ainda assim, se esse benefício não ferir a dignidade do viver e do morrer.” (SÁ; MOUREIRA, 2015, p.75).

No caso da eutanásia de duplo-efeito, Lucas emprega um RIRUH, ao entender que o emprego desse tipo de eutanásia é válido dado que, embora diminua o tempo de vida, garante a qualidade de vida ao amenizar o sofrimento do paciente e que a morte é uma consequência inevitável para todos. O *layout* é composto por dado (D), alegação (C) e garantia (W).

Figura 24. *Layout argumentativo do participante Lucas.*

Fonte: Elaborada pela autora.

A licencianda Clara também compreende como válida a eutanásia de duplo-efeito, pois ameniza o sofrimento do paciente terminal. Para construção de tal argumento, a licencianda expressa o RIRUH, pois analisa a situação em termos do que causa o menor dano e, conseqüentemente, o maior saldo positivo. O argumento da licencianda é composto por dado (D) e alegação (C).

Figura 25. *Layout argumentativo da participante Clara.*

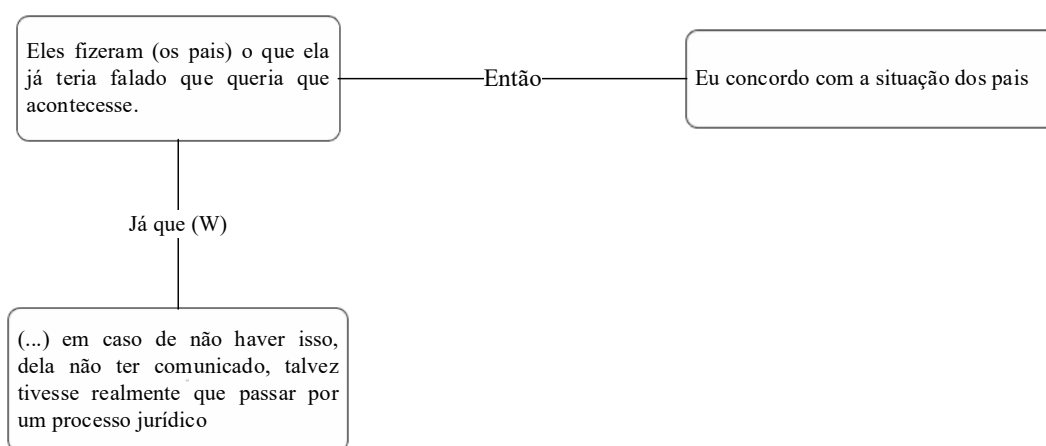
Fonte: Elaborada pela autora.

Em síntese, no que concerne ao emprego do RIRUH na interpretação da questão da eutanásia, o aspecto predominante nos argumentos dos licenciandos diz respeito a qualidade de vida. Assim, quando questionados sobre a distanásia e a eutanásia de duplo-efeito, os participantes compreendem que a decisão sobre esses dois tipos de interrupção da vida deve levar em consideração a qualidade de vida do paciente, ou seja, a decisão correta é aquela que ameniza o sofrimento e prioriza a dignidade.

B. Raciocínio Informal Racionalista Utilitarista de Regra

No âmbito do Raciocínio Informal Racionalista Utilitarista de Regra (RIRUR), de acordo com Clara, os pais agiram corretamente ao solicitarem eutanásia para filha, que, embora em estado inconsciente, deixou sua vontade expressa. A licencianda entende que a vontade da paciente deve prevalecer. Para solucionar tal dilema, essa emprega o princípio da autonomia, isto é, a autodeterminação da pessoa em tomar decisões relacionadas a sua vida. Desse modo, o cumprimento do princípio da autonomia gera maior saldo positivo, dado que, caso não houvesse essa autodeterminação, ocasionaria realmente um processo jurídico. O argumento é composto por dado (D), alegação (C) e garantia (W).

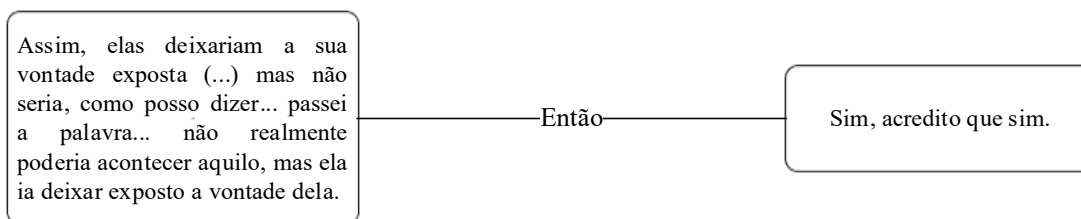
Figura 26. *Layout argumentativo da participante Clara.*



Fonte: Elaborada pela autora.

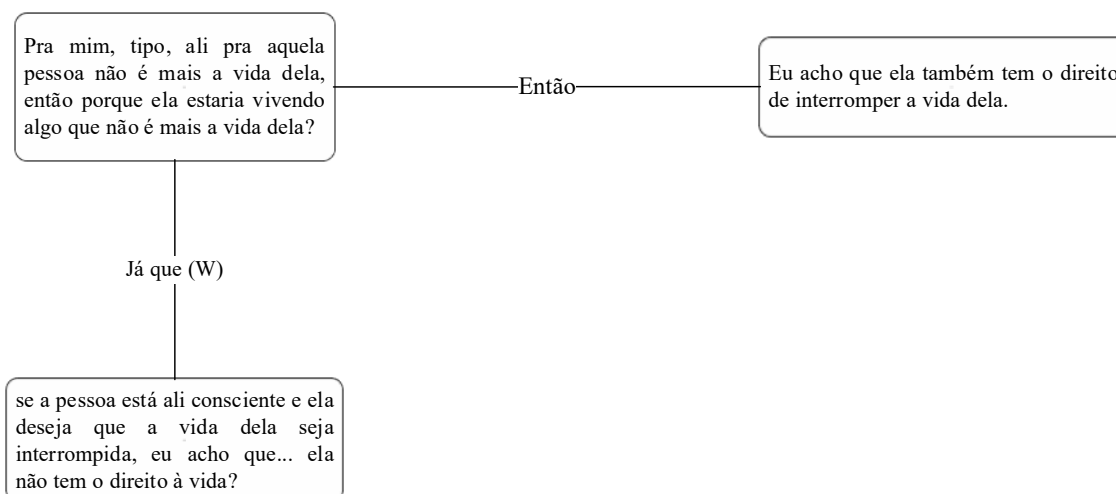
No que diz respeito ao Testamento Vital, que se trata de uma diretiva antecipada de vontade, a licencianda mostrou-se favorável a tal possibilidade. Como pontuado por Sá e Moureira (2015, p.177): “Hoje, as diretivas antecipadas de vontade têm a função de dar ao paciente o poder de recusar tratamentos e, também, de escolher, dentre aqueles possíveis, o tratamento que lhe convém, o que significa que estamos diante do exercício da autonomia privada do paciente”.

Assim, Clara entende que tal documento resguarda o direito à autodeterminação do paciente e que, embora possa não ser respeitado, ainda assim a vontade da paciente será expressa. Portanto, a adoção desse documento tem uma consequência positiva. O *layout* é composto por dado (D) e alegação (C).

Figura 27. *Layout* argumentativo da participante Clara.

Fonte: Elaborada pela autora.

Para Joana, a decisão sobre a interrupção da vida deve ser individual. Desse modo, a licencianda traça um paralelo entre o direito à vida e, consequentemente, o direito à morte. A licencianda emprega um RIRUR ao entender que o respeito ao princípio da autonomia gera um maior saldo positivo, dado que não obriga alguém a suportar uma condição que não é compatível com a sua compreensão de vida. Desse modo, Joana expressa o entendimento de que a morte tem uma importância simbólica e individual e, sendo assim, as pessoas desejam que a morte reflita ou confirme os seus valores (SÁ; MOUREIRA, 2015). O *layout* argumentativo é composto por dado (D), alegação (C) e garantia (W).

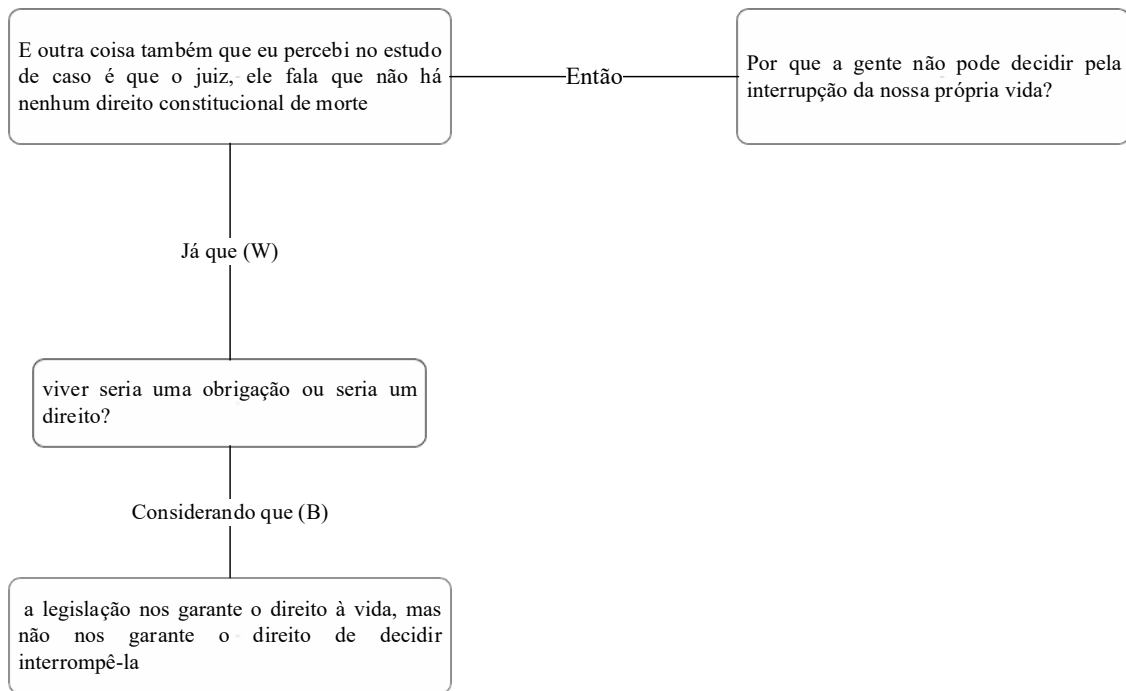
Figura 28. *Layout* argumentativo da participante Joana.

Fonte: Elaborada pela autora.

Nesse seguimento, João também traça um paralelo entre o direito de viver e o direito de morrer. Com base na legislação sobre o direito à vida, o licenciando questiona o porquê não temos direito de interromper nossa vida. Nessa linha de raciocínio, Sá e Moureira (2015, p.107) afirmam que “É inadmissível que o direito à vida, constitucionalmente garantido, transforme-se em dever de sofrimento e, por isso, dever de viver”. Assim, o licenciando emprega um

RIRUR, ao entender que o direito à autonomia deve ser preservado, assim como o direito à vida. O argumento é composto por dado (D), alegação (C), garantia (W) e apoio (B).

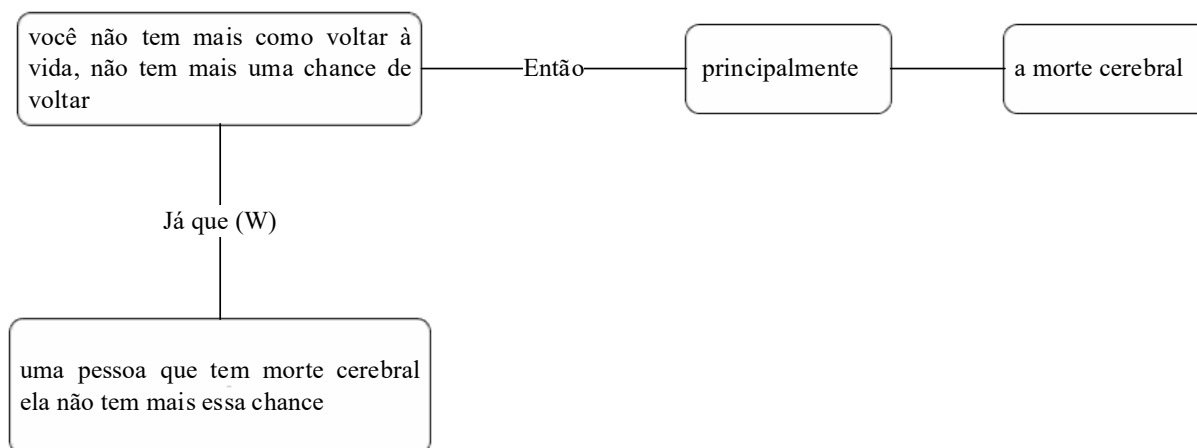
Figura 29. *Layout* argumentativo do participante João.



Fonte: Elaborada pela autora.

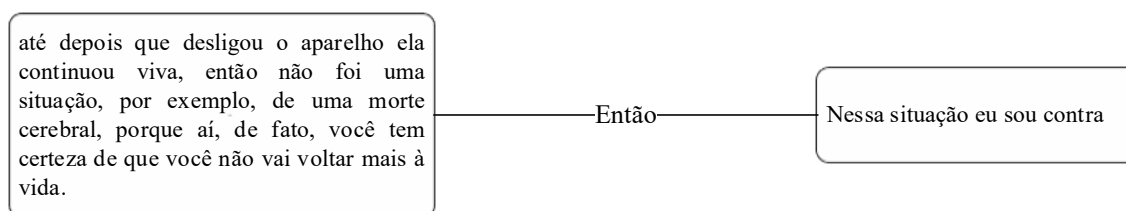
Em contrapartida, para Lucas, o único critério que justifica a eutanásia é o diagnóstico de morte cerebral¹⁴. Nesse sentido, é interessante notar que o licenciando acrescenta em seu argumento um atenuante, a fim de não afirmar categoricamente, que é o qualificador modal “principalmente”. No entanto, quando tratamos de morte cerebral não estamos mais falando de eutanásia, mas, sim de distanásia. Portanto, Lucas se opõe ao prolongamento do processo de morrer por meio de tratamento inúteis, dado que a morte cerebral é um quadro irreversível. Assim, o *layout* em questão é composto por dado (D), alegação (C), garantia (W) e qualificador modal (Q).

¹⁴ A morte cerebral trata-se da completa e irreversível parada de todas as funções do cérebro.

Figura 30. *Layout* argumentativo do participante Lucas.

Fonte: Elaborada pela autora.

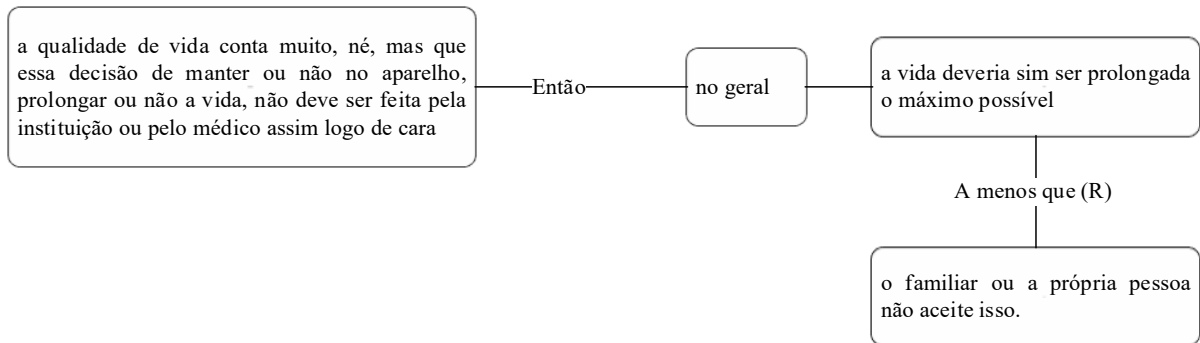
Assim, o fato de Ann Karen não se enquadrar em um caso de morte cerebral deslegitima a prática da eutanásia e, portanto, o licenciando se posiciona contra nessa situação. Desse modo, o licenciando emprega um RIRUR, ao compreender que o estabelecimento e o cumprimento de uma regra ou critério, por exemplo, a morte cerebral justifica a prática da eutanásia. Logo, o descumprimento dessa ocasiona maior sofrimento. O *layout* apresenta dado (D) e alegação (C).

Figura 31. *Layout* argumentativo do participante Lucas.

Fonte: Elaborada pela autora.

Com relação a distanásia, embora Miguel reconheça o importante valor da qualidade de vida, esse acredita que a vida deve ser prolongada o máximo possível. Nesse seguimento, estabelece uma condição de refutação, a saber que a vida não deve ser prolongada apenas se o familiar ou a própria pessoa decidir pelo contrário. Ao estabelecer a condição de refutação em questão, Miguel entende que o princípio da autonomia é o fator determinante na decisão sobre o prolongamento da vida. O *layout* em questão apresenta dado (D), alegação (C), qualificador modal (Q) e condição de refutação (R).

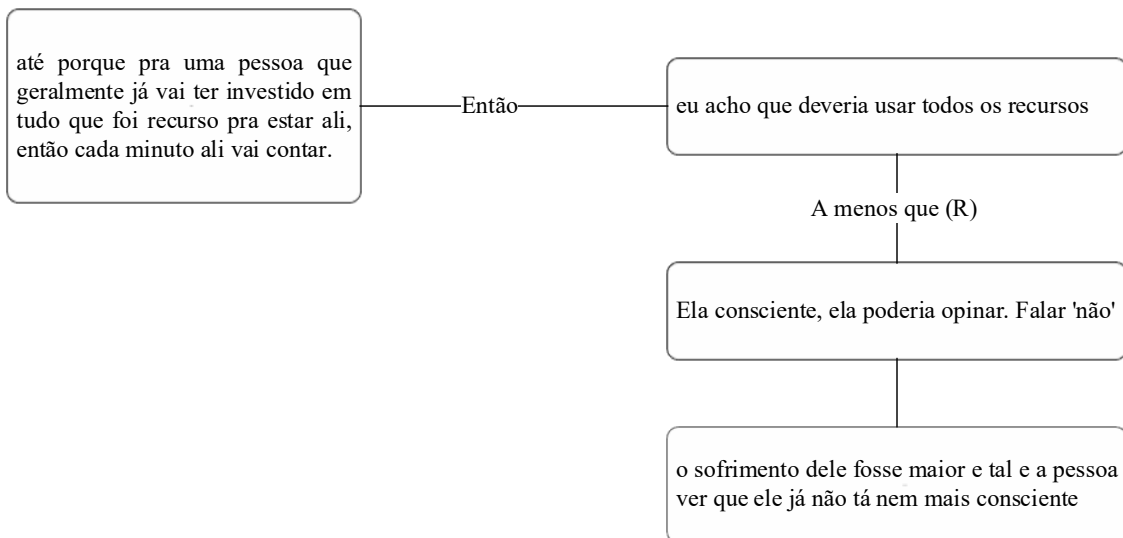
Figura 32. *Layout* argumentativo da participante Miguel.



Fonte: Elaborada pela autora.

No que diz respeito ao questionamento “devem ser empregados todos os recursos biotecnológicos para prolongar um pouco mais a vida de um paciente terminal?”, Pedro entende que esse emprego deve sempre ocorrer, dado que possibilita maior tempo com os familiares. No entanto, o licenciando expressa duas condições de refutações, a saber a autonomia do paciente em não aceitar esse prolongamento de vida, além do comprometimento da sua qualidade de vida.

Figura 33. *Layout* argumentativo do participante Pedro.



Fonte: Elaborada pela autora.

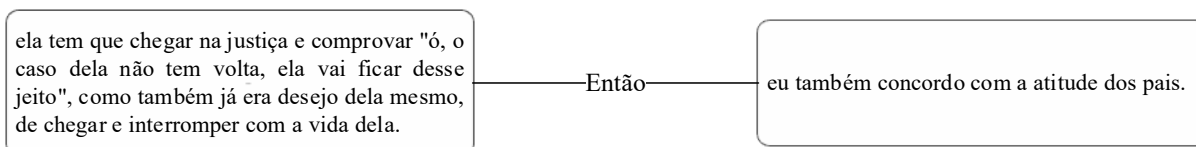
Assim, o posicionamento de Miguel e Pedro está alinhado ao que afirma Schramm (2001) citado por Siqueira- Batista e Schramm (2004, p.38):

[O interesse do indivíduo em morrer] se deve a uma razão aparentemente simples, defendida pela bioética laica e segundo a qual se se aceita que existe uma prioridade da qualidade de vida sobre a vida em si, se deve admitir também que, **prima facie**, o

mais competente para decidir qual é a melhor qualidade de sua vida é o próprio titular.

Quando questionado sobre a correção da decisão dos pais de Ann Karen, Pedro concorda com o posicionamento dos pais, pois entende que a decisão tomada por eles respeita a vontade da filha. Assim, o licenciando expressa um RIRUR pois entende que a priorização do exercício da autonomia promove maior saldo positivo.

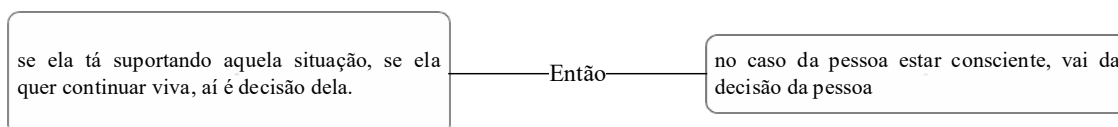
Figura 34. *Layout argumentativo do participante Pedro.*



Fonte: Elaborada pela autora.

A licencianda Sara entende que a decisão sobre a eutanásia, em casos de pacientes conscientes, deve respeitar a desejo do indivíduo. Desse modo, o cumprimento do princípio da autonomia gera um maior saldo de felicidade.

Figura 35. *Layout argumentativo da participante Sara.*



Fonte: Elaborada pela autora.

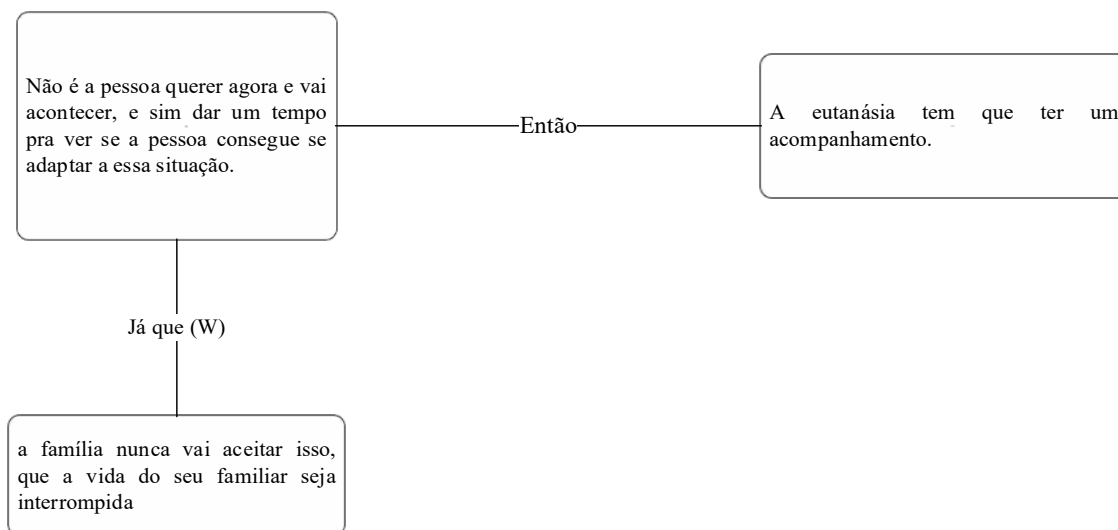
Tendo em consideração o RIRUR empregado pelos os licenciandos na compreensão da eutanásia, o argumento apresentado por esses centrou-se no princípio da autonomia. Portanto, a melhor decisão sobre a eutanásia e distanásia é aquela que respeita o princípio da autodeterminação do paciente. Os licenciandos reconhecem o princípio do direito à vida, porém entendem que tal não deve anular a autonomia do indivíduo. Portanto, no contexto da eutanásia, viver deve ser um direito e não uma obrigação.

5.2.2 Raciocínio Informal Emotivo

Com relação ao padrão de Raciocínio Informal Emotivo (RIE) na interpretação da questão da eutanásia, embora Joana defenda o direito da pessoa decidir sobre a interrupção da sua vida, essa entende que a ação não deve ser imediata, pois é necessário certificar-se de que o paciente teve a oportunidade de avaliar a sua situação. Nesse sentido, Joana expressa um

sentimento de empatia ao compreender a dificuldade do paciente decidir e dos familiares aceitarem. O *layout* argumentativo é composto por dado (D), alegação (C) e garantia (W).

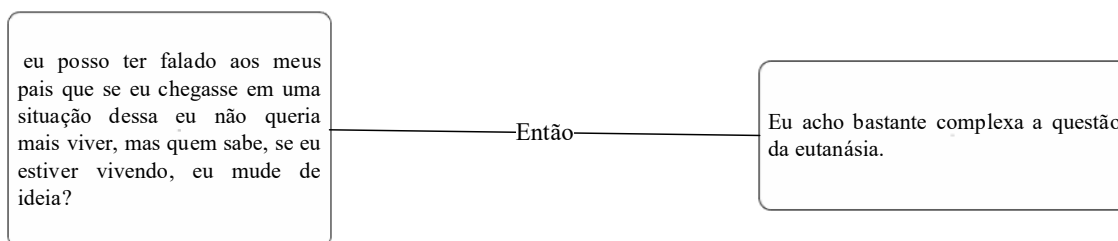
Figura 36. *Layout* argumentativo da participante Joana.



Fonte: Elaborada pela autora.

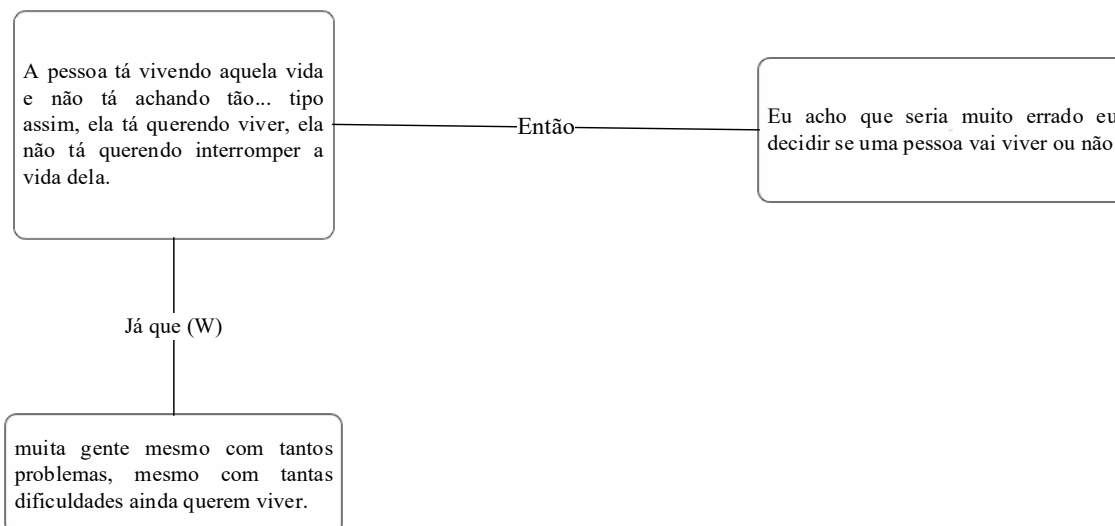
Assim, a participante entende que a questão da eutanásia é complexa, ao justificar o seu ponto expressa um RIE ao colocar-se na situação de decidir-se por algo como a eutanásia e arrepender-se. O *layout* é composto por dado (D) e alegação (C).

Figura 37. *Layout* argumentativo da participante Joana.

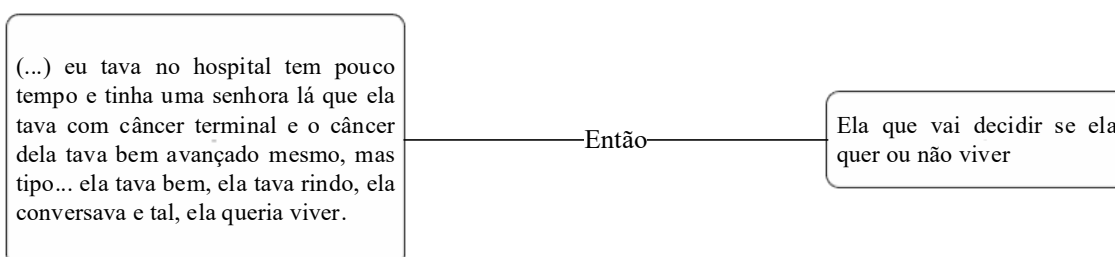


Fonte: Elaborada pela autora.

Ainda nesse seguimento, na figura 38 Joana se coloca na situação de alguém que está sofrendo e, ainda assim, não deseja realizar eutanásia. Na figura 39, apresenta um relato de uma experiência pessoal para justificar o seu ponto. Para licencianda, a decisão sobre a interrupção da vida por meio da eutanásia não é uma decisão objetiva e que deva ser tomada por terceiros, pois apenas o indivíduo imerso na sua experiência pode tomá-la. O raciocínio em questão é baseado na empatia e na experiência pessoal e, portanto, configura-se como um RIE.

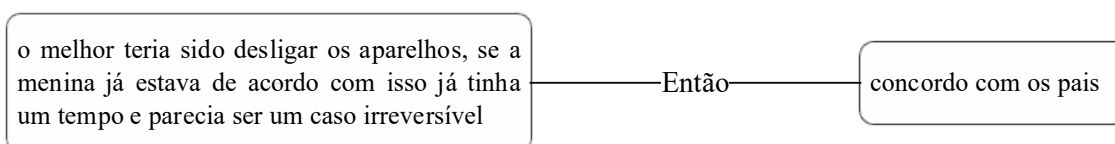
Figura 38. *Layout* argumentativo da participante Joana.

Fonte: Elaborada pela autora.

Figura 39. *Layout* argumentativo da participante Joana.

Fonte: Elaborada pela autora.

Nesse sentido, quando questionado sobre a decisão dos pais de Ann Karen, Miguel entende que a atitude dos pais foi correta. Para tanto, o licenciando emprega um RIE ao explicitar que tal decisão corrobora com o desejo de Ann Karen e que, além disso, tratava-se de um caso irreversível. O *layout* é composto por dado (D) e alegação (C).

Figura 40. *Layout* argumentativo do participante Miguel.

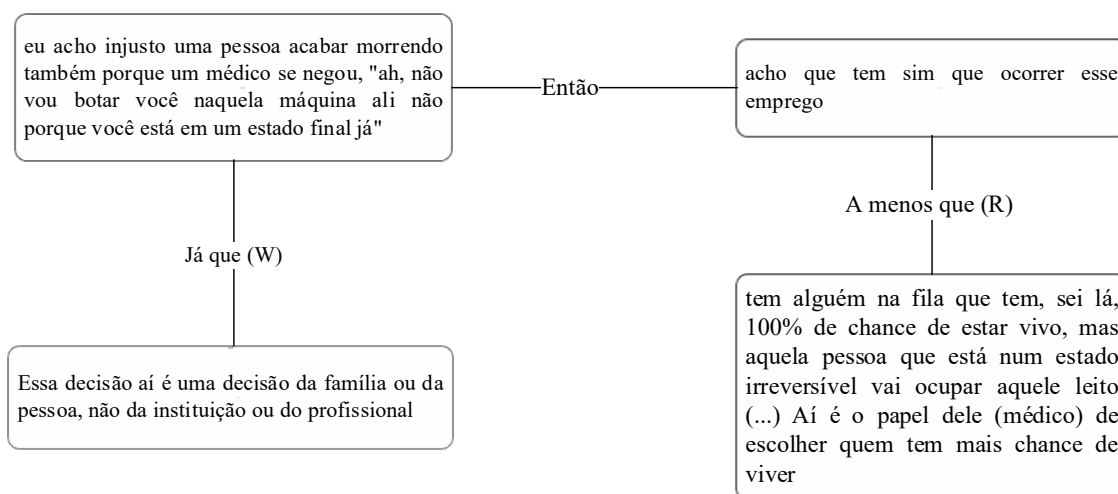
Fonte: Elaborada pela autora.

Ademais, sobre o questionamento se devem ser empregados todos os recursos biotecnológicos para prolongar um pouco mais a vida de um paciente terminal, Miguel acredita

que sim e argumenta que a decisão reside na esfera privada, isto é, cabe a pessoa ou a família decidir sobre esse prolongamento de sobrevida. Para tanto, Miguel emprega um RIE, pois o posicionamento expresso é baseado no sentimento de justiça, pois entende que não é justo que o médico negue esse prolongamento de sobrevida, ainda que se trate de um paciente terminal.

Para mais, Miguel apresenta uma condição de refutação. Nesse sentido, o licenciando defende que caso o recurso seja disputado por dois pacientes, a decisão sobre o emprego desse recurso deve levar em consideração quem tem maior chance de vida e que, nesse caso, a decisão é do médico que é capaz de realizar essa avaliação. O *layout* em questão é composto por dado (D), alegação (C), garantia (W) e condição de refutação (R).

Figura 41. *Layout* argumentativo do participante Miguel.



Fonte: Elaborada pela autora.

O quadro a seguir apresenta uma síntese do que foi discutido no presente tópico. Assim, é apresentado o raciocínio moral do licenciando, o *layout* argumentativo empregado e, por fim, o aspecto central da sua justificativa.

Quadro 13. Síntese dos padrões identificados nas falas dos licenciandos sobre a eutanásia.

Participante	Padrão Moral	Padrão Argumentativo (elementos)	Aspecto Central
Clara	RIRUH	D, C e W	Recursos biotecnológicos
	RIRUH	D e C	Qualidade de vida
	RIRUR	D, C e W	Princípio da autonomia
	RIRUR	D e C	Princípio da autonomia
Joana	RIRUH	D, C e W	Qualidade de vida
	RIRUR	D, C e W	Princípio da autonomia
	RIE	D, C e W	Sentimento de empatia
	RIE	D e C	Sentimento de empatia
	RIE	D, C e W	Sentimento de empatia

	RIE	D e C	Experiência pessoal
João	RIRUH	D, C e W	Qualidade de vida
	RIRUH	D, C e W	Qualidade de vida
	RIRUR	D, C, W e B	Princípio da autonomia
Lucas	RIRUH	D, C e W	Qualidade de vida
	RIRUR	D e C	Critério técnico
	RIRUR	D, C, W e Q	Critério técnico
Miguel	RIRUR	D, C, Q e R	Princípio da autonomia
	RIE	D e C	Sentimento de empatia
	RIE	D, C, W e R	Sentimento de justiça

Pedro	RIRUR	D, C e R	Princípio da autonomia
	RIRUR	D e C	Princípio da autonomia
Sara	RIRUR	D e C	Princípio da autonomia

Fonte: Elaborado pela autora.

5.3 POSICIONAMENTO MORAL E RACIOCÍNIO ARGUMENTATIVO

Tendo em vista o foco dessa pesquisa, a saber a relação entre o posicionamento moral e a construção argumentativa na resolução de QSCs, retomo alguns questionamentos norteadores da presente pesquisa, são eles: qual a relação entre posicionamento moral e raciocínio argumentativo de licenciandos na resolução de QSCs? Em termos de construção argumentativa, quais as implicações na adoção de um posicionamento moral absolutista ou relativista? Quais são os padrões de raciocínio empregados por licenciandos que adotam esses posicionamentos? Tais padrões de raciocínio são presentes na resolução das duas QSCs, a saber aborto e eutanásia?

Com relação as perspectivas morais adotadas, absolutismo e relativismo, a primeira não foi empregada pelos licenciandos na resolução das QSCs tratadas. No entanto, os licenciandos apresentaram elementos deontológicos, como os princípios de autonomia e direito à vida, para justificarem os seus posicionamentos. Ainda assim, a lógica empregada na argumentação foi relativista, especificamente utilitarista, pois tais princípios foram analisados em termos das consequências da decisão adotada. Desse modo, em ambas as QSCs – aborto e eutanásia – três padrões morais foram identificados: RIRUH, RIRUR e RIE.

Nesse sentido, diferentemente da pesquisa de Sadler e Zeidler (2004c) e Carmo (2010), não identifiquei nas falas dos participantes o raciocínio informal intuitivo, que é caracterizado como uma resposta imediata inexplicável, por exemplo, o indivíduo se diz contra o aborto, mas não apresenta justificativa. A ausência de tal padrão pode ter relação com o contexto de produção dessa discussão, dado que se trata de uma entrevista de pesquisa e, sendo assim, os licenciandos podem ter sentido a necessidade de atingir uma suposta expectativa da pesquisadora e, assim, tenham buscado apresentar sempre justificativa para as afirmações e posicionamentos apresentados.

Além disso, embora os licenciandos, com exceção de Miguel, tenham uma perspectiva religiosa, esses apresentaram de modo geral um posicionamento favorável as duas questões, aborto e eutanásia. Esse fato pode ter ocorrido por se tratarem de universitários, uma vez que é reconhecido que no meio acadêmico as opiniões são menos influenciadas por fatores de ordem religiosa (BABIERI; PILATI, 2018). Ainda que tenham apresentado, de modo geral, um posicionamento favorável as questões discutidas, assim como apontado nas pesquisas de Sadler e Zeidler (2004c) e Carmo (2010), os licenciandos apresentaram múltiplos padrões de raciocínio na interpretação das QSCs, isto é, na interpretação do aborto o participante pode ter apresentado os três tipos de raciocínios discutidos anteriormente, a saber RIRUH, RIRUR e

RIE. Essa ocorrência pode estar atrelada ao reconhecimento das várias perspectivas envolvidas em uma determinada QSC, isto é, tais questões suscitam aspectos de diferentes naturezas que podem influenciar na resolução dessas, por exemplo, experiência de vida, formação acadêmica, valores, entre outros.

No que diz respeito ao RIRUR empregado pelos licenciandos na interpretação do aborto e da eutanásia, embora os argumentos desses tenham se pautado principalmente em elementos deontológicos, como os princípios de autonomia e direito à vida, para justificarem os seus posicionamentos, a lógica empregada na argumentação foi a utilitarista, pois tais princípios foram analisados em termos das consequências da decisão adotada. Esse aspecto também foi identificado na pesquisa de Barbieri e Pilati (2018), que teve como objetivo mensurar o efeito da covariante da atitude prévia em relação a um tema moral na relação entre sobrecarga cognitiva e o julgamento de um cenário moral.

Com relação ao RIE, os argumentos empregados pelos licenciandos apresentaram um enfoque baseado em sentimentos como empatia, justiça ou ainda considerações sobre o contexto das relações analisadas. Assim sendo, os licenciandos que empregaram tal padrão apresentaram diferentes combinações de elementos argumentativos. Esse resultado demonstra que o padrão de RIE desempenhou um importante papel na interpretação e resolução das QSCs abordadas, fato que também foi identificado na pesquisa de Sadler e Zeidler (2004c) e Carmo (2010).

Nesse seguimento, por vezes, pesquisas na área da psicologia moral negligenciaram ou diminuíram a importância dos elementos afetivos no contexto da moralidade. Desse modo, vale a pena ressaltar a importante contribuição da filósofa e psicóloga Carol Gilligan que, em sua obra intitulada *“Uma voz diferente”* (1982), buscou evidenciar a existência de uma orientação moral voltada para os sentimentos e a compreensão do contexto das relações analisadas e a importância dessa, além de denunciar a negligência de tal comportamento moral na literatura.

Diante disso, em termos de construção argumentativa, os argumentos dos licenciandos que empregaram o padrão RIRUR na interpretação das QSCs abordadas apresentaram maior combinação de elementos e, por vezes, construções complexas com elementos como apoio (B), qualificador modal (Q) e condição de refutação (R). Em contrapartida, os argumentos empregados no RIRUH e RIE foram constituídos preponderantemente por uma construção básica de um argumento com elementos como dado (D), conclusão (C) e garantia (W).

Ainda que não seja o foco da presente pesquisa, buscarei lançar luz sobre o emprego do conhecimento científico pelos licenciandos na resolução das QSCs abordadas, pois entendo que

esse é um aspecto inerente a tais questões. Assim sendo, no contexto do grupo focal sobre o aborto, o conhecimento científico foi empregado no âmbito do RIRUH e no RIRUR.

No primeiro, a discussão científica centrou-se nas implicações do vírus HIV para gestante e o feto e na questão do uso de drogas, assim os licenciandos apenas abordaram o que estava explícito no estudo de caso, nenhuma informação nova foi agregada, por exemplo, questionamentos sobre a carga viral da gestante, de que forma ocorre a transmissão do vírus HIV da gestante para o feto, medidas que podem ser adotadas para evitar tal transmissão, entre outros. Com relação ao uso de drogas pela gestante retratada no estudo de caso, é apenas citado que pode haver consequência para a saúde do feto, porém não é especificado. Portanto, embora o conhecimento científico tenha sido utilizado como justificativa pelos licenciandos, esse não ultrapassou o que estava exposto no estudo de caso.

No segundo, a saber RIRUR, o conhecimento científico discutido centrou-se na demarcação do início da vida, isto é, a demarcação de quando o indivíduo passar a ter valor moral. Assim, os licenciandos trouxeram reflexões para além do que estava exposto no estudo de caso, dado que discutiram as duas concepções principais sobre o início da vida, sendo elas: visão genética e visão neurológica. A primeira diz respeito a ideia de que a vida se inicia a partir da fertilização, ou seja, quando o óvulo e o espermatozoide se encontram e ocorre a combinação de genes. A segunda, por sua vez, o critério utilizado para morte é o mesmo que é utilizado para demarcar o início da vida, assim essa inicia-se como o surgimento do sistema nervoso central, fenômeno esse que ocorre entre a 8ª e a 20ª semana de gestação (PAULO, 2009).

No contexto do grupo focal da eutanásia, os licenciandos suscitaram conceitos como morte cerebral, coma ou ainda sobre a aplicabilidade de recursos como respiradores. A compreensão da morte cerebral como um caso irreversível foi um aspecto central na tomada de decisão dos participantes. Contudo, assim como na discussão do aborto, não existe um aprofundamento desses conceitos e, nesse seguimento, Sadler e Donnelly (2006) argumentam que aumentos incrementais do conhecimento do conteúdo científico na argumentação pode não refletir diretamente em um aumento da qualidade argumentativa, mas que existem certos limites de conhecimento que conferem aumentos perceptíveis na qualidade da argumentação. Em geral, os licenciandos apoiam-se de maneira preponderante em elementos como valores, princípios e sentimentos na resolução das QSCs abordadas, assim como identificado também na pesquisa de Sadler e Donnelly (2006).

Nesse sentido, a predominância de elementos como valores, princípios ou ainda emoções pode ter diversas explicações desde questões sociais, por exemplo, a influência do pensamento de uma cultura dominante ou ainda a proximidade do licenciando com tais

elementos em detrimento do conhecimento científico e, sendo assim, essa ausência de profundidade para tratar do conhecimento científico pode indicar uma formação insuficiente para subsidiar elementos de tal natureza (MACHADO, 2018). Portanto, a importância dos valores, princípios e questões afetivas, assim como considerações sobre o conhecimento científico presentes nos temas abordados reforçam a importância da inserção das QSCs no ensino de ciências.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente investigação surgiu do questionamento sobre a relação entre o posicionamento moral e a construção argumentativa na resolução de QSCs. Diante da multiplicidade de perspectivas e referenciais teóricos das dimensões supracitadas, o recorte tornou-se necessário.

Desse modo, no âmbito da dimensão moral, adotei as perspectivas do absolutismo e relativismo, por entender que tal recorte permite identificar padrões de raciocínios empregados nos discursos alinhados a essas perspectivas. Nesse sentido, a fim de analisar as construções argumentativas dos participantes da pesquisa, adotei o *layout* proposto por Toulmin (2003) que é constituído de vários elementos, como dado, alegação, garantia, entre outros. O referencial em questão é amplamente utilizado por pesquisadores da área que investigam a interface entre QSCs e raciocínio argumentativo.

No que diz respeito as QSCs adotadas – aborto e eutanásia – o cerne da controvérsia de ambas as questões reside na determinação dos limites da vida, isto é, na demarcação das fronteiras entre vida e morte. Com base na análise de dados é possível afirmar que os licenciandos identificaram a questão moral que envolve tais questões, ou seja, esses apresentaram o que a literatura caracteriza como sensibilidade moral, que diz respeito a capacidade de identificar o problema moral de uma questão, o que inclui a interpretação dos aspectos morais, reações e sentimentos, além da compreensão de como as decisões adotadas podem afetar os indivíduos envolvidos. Dessa forma, para se envolver em um raciocínio moral, a pessoa necessita ser sensível aos aspectos morais da situação analisada (SADLER, 2004b).

A discussão das duas questões sociocientíficas adotadas na presente investigação mostrou-se rica em termos de aspectos abordados, sejam esses de natureza científica, moral, afetiva ou social. No que tange as perspectivas morais adotadas, a saber absolutismo e relativismo moral, a primeira não foi empregada pelos licenciandos na resolução das QSCs tratadas. Por conseguinte, três padrões morais relativistas foram identificados: Raciocínio Informal Racionalista Utilitarista Hedonista (RIRUH), Raciocínio Informal Racionalista Utilitarista de Regra (RIRUR) e Raciocínio Informal Emotivo (RIE).

Em matéria de construção argumentativa, os licenciandos que empregaram o padrão RIRUR na interpretação das QSCs abordadas apresentaram maior combinação de elementos e, por vezes, construções complexas com elementos como apoio (B), qualificador modal (Q) e condição de refutação (R). Em contrapartida, os argumentos empregados no RIRUH e RIE

foram constituídos preponderantemente por uma construção básica de um argumento com elementos como dado (D), conclusão (C) e garantia (W).

Assim sendo, é importante que os licenciandos tomem consciência dessa diversidade de possibilidades válidas na interpretação de uma QSC e dos aspectos envolvidos, dado que a educação em ciências, pautada na formação crítica dos indivíduos, tem como objetivo a formação para a participação consciente no processo de tomada de decisão sobre assuntos que envolvam ciência e tecnologia. Portanto, essa formação pressupõe uma participação qualificada em tais processos decisórios, isto é, que se distancie de um modo instintivo e ingênuo embasado unicamente no senso comum e na religião, trata-se, assim, de alargar os horizontes de perspectivas.

Nesse sentido, ao apresentar diferentes padrões morais presentes nas falas dos licenciandos e o raciocínio argumentativo empregado, a presente investigação possibilita a reflexão sobre esses, ou seja, a avaliação da influência da cultura, da história e dos sentidos prévios na compreensão de temas como aborto e eutanásia. A interpretação dessas questões, por vezes, reflete as sacralizações da cultura hegemônica, do poder e da religião.

Assim, entendo que os padrões morais e argumentativos identificados podem ser um ponto de partida para o professor formador discutir com os licenciandos. O professor pode ajudá-los a analisar os argumentos mais comuns e identificar quais são os fundamentos deles e, assim, possibilitar a reflexão sobre o que eu penso e o que os outros pensam. O papel da dimensão afetiva, conforme mencionado anteriormente, também necessita ser levado em consideração nas análises propostas.

Embora o absolutismo moral e o raciocínio intuitivo não tenham sido identificados no presente trabalho, essas perspectivas podem ser mais frequentes num debate com os alunos da educação básica e, desse modo, esses argumentos podem ser extraídos em outros lugares e analisados também. Teríamos então um professor formador que auxilia os licenciandos num trabalho de metacognição.

Em suma, o reconhecimento da atividade docente como uma atividade intelectual implica compreender que toda ação do professor envolve uma forma de pensar. Dessa forma, entendo que a formação inicial de professores que se proponha a trabalhar com QSCs necessita promover a reflexão sobre os aspectos envolvidos, dado que questões como aborto e eutanásia são mais suscetíveis à influência de pensamentos de ordem conservadora. Assim, compreender a atividade docente como prática social, nos permite desvelar as condições de produção do conhecimento científico e, conseqüentemente, o controle social do desenvolvimento científico

de tecnológico. Esse é, portanto, um exercício de responsabilidade, democracia e que necessita ser efetuado de modo qualificado.

Retomando a questão de pesquisa – qual a relação entre posicionamento moral e raciocínio argumentativo de licenciandos na resolução de QSCs? – podemos inferir, com base na análise dos grupos focais, que padrões de raciocínio baseados no utilitarismo hedonista e no raciocínio emotivo suscitaram preeminentemente a construção básica de um argumento, diferentemente do raciocínio utilitarista de regra.

Desse modo, o estudo desses padrões morais permite o acesso aos tipos de raciocínio informal empregados na interpretação de uma QSC, sendo assim, é necessário trabalhos que busquem desvelar esse aspecto, uma vez que o raciocínio informal predomina nas discussões em sala de aula e nos temas que emergem no cotidiano. O conhecimento desses padrões discutidos, em parte, no presente estudo pode fornecer ao professor maior consciência do processo de debate e, consequentemente, auxiliar no desenvolvimento de estratégias e intervenções em uma discussão sociocientífica. Ademais, entendo que discussões sobre os padrões morais identificados na presente pesquisa pode favorecer a visão em perspectiva do tema abordado, isto é, os licenciandos passam a conhecer que existem outros entendimentos sobre o assunto e que não existe necessariamente uma única resolução.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. T.; GUIMARÃES, M. A. Raciocínio moral em questões sociocientíficas: argumentação de licenciandos de ciências sobre a eutanásia. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v. 15, n. 34, p. 80-95, 2019.
- ASCHIDAMINI, I. M.; SAUPE, R. Grupo focal estratégia metodológica qualitativa um ensaio teórico. **Cogitare Enfermagem**, v. 9, n. 1, 2004.
- AULER, D.; BAZZO, W. A. Reflexões para a implementação do movimento CTS no contexto educacional brasileiro. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 7, p. 1-13, 2001.
- BARBIERI, D.; PILATI, R. Julgamento moral do aborto: influência da atitude prévia, princípios deontológicos e utilitaristas. **Psico-USF**, v. 23, p. 527-537, 2018.
- BARBOSA, E. F.; GOMES, M. E. S. A técnica de grupos focais para obtenção de dados qualitativos. **Revista Educativa**, v. 2, n. 5, 1999.
- BARCELOS, L. S.; COELHO, G. R. Formação de professores de ciências, práticas pedagógicas e alfabetização científica humanizadora: contribuições freireanas para o debate. **Formação em Movimento**. v.4, i.1, n.8, p. 383-404, 2022.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Portugal: Edições 70, 2000. 225p.
- BORTOLETTO, A.; CARVALHO, W. L. P. Temas sociocientíficos: Análise dos processos argumentativos no contexto escolar. In: CARVALHO, L. M. O.; CARVALHO, W. L. P. **Formação de Professores e Questões Sociocientíficas no Ensino de Ciências**. São Paulo: Ed. Escrituras, 2012. 399p.
- BRAGA, S. S.; MARTINS, L.; CONRADO, D. M. A ARGUMENTAÇÃO A PARTIR DE QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 24, n. 2, 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção técnica para prevenção, avaliação e conduta nos casos de abortamento – 1. ed. rev. – Brasília: Ministério da Saúde, 2022. 69 p. Disponível em: <https://www.andes.org.br/diretorios/files/renata/2022/atencao_prevencao_avaliacao_conduta_abortamento_1edrev.pdf> Acesso em: 25 jun.
- BRASIL. Lei de 16 de dezembro de 1830. Código Criminal do Império do Brasil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1851-1899/d847.htm> Acesso em: 09 jun. 2020.
- BRASIL. Decreto-Lei nº 847, de 11 de outubro de 1890. Código Penal dos Estados Unidos do Brasil. Dispõe sobre o aborto, artigos: 300, 301 e 302. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/lim-16-12-1830.htm> Acesso em: 09 jun. 2020.
- BRASIL. Decreto-Lei 2.848, de 07 de dezembro de 1940. Código Penal. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, 31 dez. 1940. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848.htm> Acesso em: 09 jun. 2020.

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei do Senado nº 125, de 1996**. Autoriza a pratica a morte sem dor nos casos em que especifica e da outras providencias. Brasília: DF, 1996. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/27928>> Acesso em: 11 jul. 2020.

BRASIL. Conselho Federal de Medicina. Resolução nº 1.805, de 9 de novembro de 2006. **Diário Oficial da União**, Brasília: DF, 28 de novembro de 2006. Disponível em: <<http://www.cremesp.org.br/?siteAcao=PesquisaLegislacao&dif=s&ficha=1&id=6640&tipo=RESOLU%C7%C3O&orgao=Conselho%20Federal%20de%20Medicina&numero=1805&situacao=VIGENTE&data=09-11-2006>> Acesso em: 11 jul. 2020.

BRUM, W. P. e SCHUHMACHER, E. Ética no ensino de ciências: o posicionamento de professores de ciências sobre eticidade durante a abordagem do tema transgênicos e suas implicações socioambientais. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v.16, n.1, p.189-211, 2014.

BUSANELLO, J.; LUNARDI FILHO, W. D.; KERBER, N. P. C.; SANTOS, S. S. C., LUNARDI, V. L.; POHLMANN, F. C. Grupo focal como técnica de coleta de dados. **Cogitare Enfermagem**, v. 18, n. 2, p. 358-364, 2013.

CARMO, B. C. R. **Padrões morais, valores e conceitos empregados por alunos de ensino fundamental em discussões sociocientíficas**. Universidade de São Paulo, p.190. 2010. Tese de Doutorado.

CARNIO, M. P.; LOPES, N. C.; CARVALHO, W. L. P. A abordagem de questões sociocientíficas na formação de professores de biologia. In: **Atas do VIII Econtro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Campinas-SP. 2011.

CARNIO, M. P.; CARVALHO, W. L. P. O tratamento de questões sociocientíficas na formação de professores de ciências: possibilidades e desafios nas vozes dos licenciandos. **Uni-pluriversidad**, v. 14, n. 2, p. 63-71, 2014.

CARVALHO, W. L. P.; LOPES JUNIOR, J. Processos formativos e questões sociocientíficas: da visada tradicional até a expressão das competências e habilidades nas matrizes de referência. In: CARVALHO, L. M. O.; CARVALHO, W. L. P.; LOPES JUNIOR, J. **Formação de Professores, questões sociocientíficas e avaliação em larga escala**. São Paulo: Ed. Escrituras: 2016. 335p.

CHAPANI, D. T.; SOARES, M. N. Teoria crítica e formação docente: algumas contribuições fundamentadas no pensamento de Benjamin e Habermas. In: CARVALHO, L. M. O.; CARVALHO, W. L. P.; LOPES JUNIOR, J. **Formação de Professores, questões sociocientíficas e avaliação em larga escala**. São Paulo: Ed. Escrituras: 2016. 335p.

COHEN, J. L. Repensando a privacidade: autonomia, identidade e a controvérsia sobre o aborto. **Revista Brasileira de Ciência Política**, p. 165-203, 2012.

CONRADO, D. M.; NUNES-NETO, N. **Questões sociocientíficas: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas**. Salvador: EDUFBA, 2018. 570p.

CONRADO, D. M.; NUNES-NETO, N. Questões sociocientíficas e dimensões conceituais, procedimentais e atitudinais dos conteúdos no ensino de ciências. In: CONRADO, D. M.;

NUNES-NETO, N. **Questões sociocientíficas: fundamentos, propostas de ensino e perspectivas para ações sociopolíticas**. Salvador: EDUFBA, 2018. 570p.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA – CFM. Entrevista ao CFM: CNBB apoia ortotanásia [Internet]. Brasília, DF; 2012. Disponível em <<https://portal.cfm.org.br/noticias/entrevista-ao-cfm-cnbb-apoia-ortotanasia/>> Acesso em: 23 jul. 2020.

COSTA, C. F. Razões para o utilitarismo: uma avaliação comparativa de pontos de vista éticos. **Ethic@-An International Journal for Moral Philosophy**, v.1, n.2, p.155-174, 2002.

DA PENHA, S. P.; DE CARVALHO, A. M. P. Proposição de uma Ferramenta Analítica para avaliar a Qualidade da Argumentação em Questões Sociocientíficas. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 10, 2015, Águas de Lindóia-SP. **Anais [...]** Águas de Lindóia-SP: ABRAPEC, 2015, p.1-8.

DALLARI, S. G. Aborto - um problema ético da Saúde pública. **Revista Bioética**, v. 2, n. 1, 2009.

DE SOUSA, P. S.; GEHLEN, S. T. Argumentação centrada em Questões Sociocientíficas e Educação Problematicadora: algumas relações. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 10, 2015, Águas de Lindóia-SP. **Anais [...]** Águas de Lindóia-SP: ABRAPEC, 2015, p. 1-8.

DIAS, C. A. Grupo focal técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas. **Informação & Sociedade**, v. 10, n. 2, 2000.

DINIZ, D.; ALMEIDA, M. **Bioética e aborto**. Iniciação à Bioética. Brasília: Conselho Federal de Medicina, p. 125-138, 1998.

DIWAN, P. **Raça Pura: uma história da eugenia no Brasil e no mundo**. São Paulo: Editora Contexto, 2015.

DRIVER, R.; NEWTON, P.; OSBORNE, J. Establishing the norms of scientific argumentation in classrooms. **Science education**, v. 84, n. 3, p. 287-312, 2000.

DWORKIN, R. **Domínio da vida: aborto, eutanásia e liberdades individuais**. 2ª. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2009. 362p.

FATARELI, E. F.; FERREIRA, L. N. DE A.; QUEIROZ, S. L. Argumentação no ensino de química a partir do debate de questões sociocientíficas. **Universidade Federal do Rio de Janeiro**, v. 12, p. 1–12, 2016.

FIGUEIRA, M. J. S.; NARDI, R. A questão da neutralidade científica em um debate sociocientífico na formação inicial de professores de Física. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 12, 2019, Natal-RN. **Anais [...]** Natal-RN, 2019, p.1-6.

FLEMING, R. Adolescent Reasoning in Socio-Scientific Issues, Part I: Social Cognition. **Journal of Research in Science Teaching**, v. 23, n. 8, p. 677–687, 1986.

FREDERICK, R. E. An outline of ethical relativism and ethical absolutism. **A companion to business ethics**, p. 65-80, 1999.

FREEMAN, T. 'Best practice' in focus group research making sense of different views. **Journal of advanced nursing**, v. 56, n. 5, p. 491-497, 2006.

FREITAS, W. P. S.; QUEIRÓS, W. P. A abordagem CTS e a teoria crítica de Henry Giroux: caminhos para uma educação em ciências crítico-transformadora. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 13, n. 3, 2020.

GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em Ciências sociais e humanas**. Brasília: Líber Livro. 2005.

GAY-WILLIAMS, J. A incorreção da eutanásia. In: RACHELS, J. RACHELS, S. **A coisa certa a fazer: leituras básicas sobre filosofia moral**. 6º ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 369p.

GILLIGAN, C. **Uma voz diferente**. Rio de Janeiro: Editora Rosa dos tempos, 1982. 190p.

GENOVESE, C. L. C. R.; GENOVESE, L. G. R.; CARVALHO, W. L. P. Questões sociocientíficas: origem, características, perspectivas e possibilidades de implementação no ensino de ciências a partir dos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v. 15, n. 34, p. 08-17, 2019.

GIROUX, H. Os professores como intelectuais transformadores. In: GIROUX, H. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed. 1997. p. 157-164.

GOLDIM, J. R. **Caso Karen Ann Quilan**. c1997. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/bioetica/karenaq.htm>. Acesso em: 05 fev. 2021.

GOMES, E. C.; MENEZES, R. A. Aborto e eutanásia dilemas contemporâneos sobre os limites da vida. **Physis Revista de saúde coletiva**, v. 18, p. 77-103, 2008.

GOMES, S. R. Grupo focal uma alternativa em construção na pesquisa educacional. **Cadernos de Pós-graduação**, v. 4, p. 39-45, 2005a.

GOMES, A. A. Apontamentos sobre a pesquisa em educação usos e possibilidades do grupo focal. **EccoS revista científica**, v. 7, n. 2, p. 275-290, 2005b.

GONZÁLEZ, M. G.; IBARLUZEA, A. U; ETXABURU, B. B. Modelización, argumentación y transferencia de conocimiento sobre el sistema inmunológico a partir de una controversia sobre vacunación en futuros docentes. **Enseñanza de las Ciencias**, v. 35, n. 2, p. 29-50, 2017.

GUIMARÃES, M. A.; CARVALHO, W. L. P. Contribuições do ensino de ciências para o desenvolvimento moral. **Educação Unisinos**, v.13, n. 2, 162-168. 2009.

GUIMARÃES, M. A. **Raciocínio informal e a discussão de questões sociocientíficas: o exemplo das células-tronco humanas**. Faculdade de Ciências - UNESP. Bauru, p. 220. 2011. Tese de Doutorado.

HABERMAS, J. **Técnica e ciência enquanto ideologia**. Portugal: Edições 70, 1987. 149p.

HORTA, M. P. Eutanásia-Problemas éticos da morte e do morrer. **Revista bioética**, v. 7, n. 1, 2009.

HODSON, D. Going beyond STS: Towards a Curriculum for Sociopolitical Action. **Science Education Review**, v.3. n.1, p. 2-7, 2004.

HODSON, D. Don't be nervous, don't be flustered, don't be scared. Be prepared. **Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education**, v.13, n. 4, p.313-331, 2013.

HUGLY, P.; SAYWARD, C. Moral Relativism and Deontic Logic. **Springer**, v.85, n.1, 1990.

KIM, H.; WREEN, M. Relativism, absolutism, and tolerance. **Metaphilosophy**, v. 34, n. 4, p. 447-459, 2003.

KRUPCZAK, C.; AIRES, J. A. Uma análise da produção acadêmica sobre controvérsias sociocientíficas. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 12, 2019, Natal-RN. **Anais [...]** Natal-RN, 2019, p.1-7.

LA TAILLE, Y. **Moral e ética: dimensões intelectuais e afetivas**. Porto Alegre: Artmed. 2006. 192p.

LENHARO, A. F. L.; LOPES, N. C. A potencialidade do uso de questões sociocientíficas para o desenvolvimento da competência argumentativa em alunos do ensino médio. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9, 2013, Águas de Lindóia, SP. **Anais [...]** Águas de Lindóia, SP, 2013, p.1-8.

LOCH, J. A. Princípios da Bioética. **Médica**, v. 12, p. 19, 2002.

LOURENÇO, A. B.; QUEIROZ, S. L. Argumentação em aulas de química: estratégias de ensino em destaque. **Química Nova**, v. 43, p. 1333-1343, 2020.

MARQUIS, D. Por que o aborto é imoral? In: RACHELS, J.; RACHELS, S. **A coisa certa a fazer: leituras básicas sobre filosofia moral**. 6º ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 369p.

MARTÍNEZ PÉREZ, L. F. **Questões sociocientíficas na prática docente: ideologia, autonomia e formação de professores**. São Paulo: Editora UNESP. 2012. 360p.

MARTÍNEZ PÉREZ, L. F.; CARVALHO, W. L. P. Contribuições e dificuldades da abordagem de questões sociocientíficas na prática de professores de ciências. **Educação e Pesquisa**, v. 38, p. 727-741, 2012.

MARTINS, L. G.; LOPES, N. Gênero: Questão Sociocientífica no Ensino de Ciências. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 11, 2017, Florianópolis-SC. **Anais [...]** Florianópolis-SC, 2017, p.1-9.

MCCONNELL, T. C. Moral absolutism and the problem of hard cases. **The Journal of Religious Ethics**, p. 286-297, 1981.

MENDES, M. R. M.; SANTOS, W. L. P. Argumentação em discussões sociocientíficas. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 18, n. 3, p. 621-643, 2013.

MIKAEL-SILVA, T.; MARTINS, A. M. A legalização do aborto no Brasil ao longo da história: Avanços e desafios. **Revista venezolana de estudios de la mujer**, v.20, p. 197-214, 2015.

MORGAN, D.L. Focus Groups. **Annual Review of Sociology**, v. 22, p.130-152. 1996.

NASCIMENTO, S. S.; VIEIRA, R. D. Contribuições e limites do padrão de argumento de Toulmin aplicado em situações argumentativas de sala de aula de ciências. **Revista brasileira de pesquisa em Educação em Ciências**, v. 8, n.2, 2008.

OLIVEIRA, J. K. F. S. et al. Controvérsias Científicas e Ensino de Genética: análise da argumentação em um júri simulado. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 12, 2019, Natal-RN. **Anais [...]** Natal-RN, 2019, p.1-7.

PANSERA, F. C.; CARVALHO, L. M. O. As Questões Sociocientíficas: um panorama da produção de teses e dissertações da área de Ensino de Ciências e Educação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 11, 2017, Florianópolis-SC. **Anais [...]** Florianópolis-SC, 2017, p.1-9.

PAULO, R. F. **Pesquisas com células-tronco embrionárias: esperança ou violação da vida?** Curso de Direito, Fundação de Ensino “Eurípides Soares da Rocha”, mantenedora do Centro Universitário Eurípides de Marília – UNIVEM, Marília, p.60. 2009. Trabalho de Curso (Graduação em Direito).

PEDRANCINI, V. D.; SIERRA, D. F. M. Questões sociocientíficas e formação de professores. In: CARVALHO, L. M. O.; CARVALHO, W. L. P.; LOPES JUNIOR, J. **Formação de Professores, questões sociocientíficas e avaliação em larga escala**. São Paulo: Ed. Escrituras. 2016. 335p.

PEDRETTI, E.; NAZIR, J. Currents in STSE education: Mapping a complex field, 40 years on. **Science Education**, v. 95, n. 4, p. 601-626, 2011.

PERIM, S. F.; HERINGER, A. A eutanásia no Brasil. **Revista Direito e Justiça: Reflexões Sociojurídicas**, v.8, n.11, p. 13-36, 2008.

PESSINI, L.; BARCHINFONTAINE, C. P. **Problemas atuais de bioética**. 10º ed. São Paulo: Centro Universitário São Camilo. 2012. 664p.

PICÁNS, A G.; PUIG, B. P. Analizar una problemática ambiental local para practicar la argumentación en clase de ciencias. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 16, n. 2, p.280-297, 2017.

PINHEIRO, N. A. M.; SILVEIRA, R. M. C. F.; BAZZO, W. A. Ciência, tecnologia e sociedade: a relevância do enfoque CTS para o contexto do ensino médio. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 13, p. 71-84, 2007.

RACHELS, J.; RACHELS, S. **Os elementos da filosofia moral**. 7ª. Ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 208 p.

RACHELS, J. A moralidade da eutanásia. In: RACHELS, J.; RACHELS, S. **A coisa certa a fazer: leituras básicas sobre filosofia moral**. 6º ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 369p.

RAI, T. S.; HOLYOAK, K. J. Exposure to moral relativism compromises moral behavior. **Journal of Experimental Social Psychology**, v. 49, n. 6, p. 995-1001, 2013.

RATCLIFFE, M.; GRACE, M. Science education for citizenship: teaching socio-scientific issues. Philadelphia: Open University Press, 2003.

RAZERA, J. C. C.; NARDI, R. **O desenvolvimento moral em aulas de ciências: uma abordagem sobre potencialidades e necessidades**. Vitória da Conquista: Edições UESB, 2013. 202p.

REIS, P. Uma iniciativa de desenvolvimento profissional para a discussão de controvérsias sociocientíficas em sala de aula. **Interacções**, v. 2, n. 4, 2006.

REIS, P. Ciência e Controvérsia. **REU**, v. 35, n. 2, p. 9-15. 2009.

REIS, P. Da discussão à ação sócio-política sobre controvérsias sócio-científicas: uma questão de cidadania. **Ensino de Ciências e tecnologia em Revista**, p. 1-10, 2013.

RIBEIRO, B. C. C.; LUZIA, S. T. Padrões morais e valores empregados por alunos de ensino fundamental em discussões sociocientíficas. **Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas**, Extra: 1427-1431, 2009.

ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo Estado da Arte. **Revista Diálogo Educacional**, v. 6, n. 19, p.37-50, 2006.

RUNDGREN, C. J.; ERIKSSON, M.; RUNDGREN, S. N. C. Investigating the intertwinement of knowledge, value, and experience of upper secondary students' argumentation concerning socioscientific issues. **Science & Education**, v. 25, n. 9-10, p. 1049-1071, 2016.

SÁ, L. P.; QUEIROZ, S. L. Promovendo a argumentação no ensino superior de química. **Química Nova**, v. 30, n.8, p. 2035-2042, 2007.

SÁ, L. P.; KASSEBOEHMER, A. C.; QUEIROZ, S. L. Esquema de argumento de Toulmin como instrumento de ensino: explorando possibilidades. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 16, n. 3, p. 147-170, 2014.

SÁ, M, F, F; MOUREIRA, D, L. **Autonomia para morrer Eutanásia, suicídio assistido, diretivas antecipadas de vontade e cuidados paliativos**. 2ª. Ed. Belo Horizonte: Editora Del Rey, 2015. 218 p.

SADLER, T. D. Moral and Ethical Dimension of Socioscientific Decision-Making as Integral Components of Scientific Literacy. **Spring**, v.13, n.1, p.39-48, 2004a.

SADLER, T. Informal Reasoning Regarding Socioscientific Issues: A Critical Review. **Journal of Research in science teaching**, v. 41, n. 5, p. 513-536, 2004b.

SADLER, T. D.; ZEIDLER, D. L. The morality of socioscientific issues: Construal and resolution of genetic engineering dilemmas. **Science education**, v. 88, n. 1. p.4-27. 2004c.

SADLER, T. D.; DONNELLY, L. A. Socioscientific argumentation: The effects of content knowledge and morality. **International Journal of Science Education**, v. 28, n. 12, p. 1463-1488, 2006.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F.; SCOTT, P. H. A argumentação em discussões sócio-científicas: reflexões a partir de um estudo de caso. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 1, n. 1, p.1-13, 2001.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira; MORTIMER, Eduardo Fleury. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Ensaio Pesquisa em educação em ciências**, v. 2, n. 2, p. 1-23, 2002.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Abordagem de aspectos sociocientíficos em aulas de ciências: possibilidades e limitações. **Investigações em ensino de Ciências**, v. 14, n. 2, p. 191-218, 2009.

SÃO PAULO (Estado). **Lei 10.241, de 17 de março de 1999**. Dispõe sobre os direitos dos usuários dos serviços e das ações de saúde no Estado. São Paulo: Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, 1999. Disponível em:
<<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1999/lei-10241-17.03.1999.html>> Acesso em: 11 jul. 2020.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Construindo argumentação na sala de aula: a presença do ciclo argumentativo, os indicadores de alfabetização científica e o padrão de Toulmin. **Ciência & Educação (Bauru)**, v.17, p. 97-114, 2011.

SAUCEDO, K. R. R.; PIETROCOLA, M. Características de pesquisas nacionais e internacionais sobre temas controversos na Educação Científica. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 25, n. 1, p. 215-233, 2019.

SCOTT, S. E.; INBAR, Y.; ROZIN, P. Evidence for absolute moral opposition to genetically modified food in the United States. **Perspectives on Psychological Science**, v. 11, n. 3, p. 315-324, 2016.

SIQUEIRA-BATISTA, R.; SCHRAMM, F. R. Eutanásia pelas veredas da morte e da autonomia. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, p. 31-41, 2004.

SILVA, K. M. A. **Questões sociocientíficas e o pensamento complexo: tecituras para o ensino de ciencias**. 2016. 303 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília.

SILVA, S. M. B. **A moral em questões sociocientíficas no ensino de biologia**. 271 f. 2016. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília.

SILVA, J.R.N.; GENOVESE, C. L. C. R.; SOARES, M. N. A construção de processos de formação inicial de professores de ciências de vertente crítica: as licenciaturas em ciências como foco de pesquisa. In: In: CARVALHO, L. M. O.; CARVALHO, W. L. P.; LOPES JUNIOR, J. **Formação de Professores, questões sociocientíficas e avaliação em larga escala**. São Paulo: Ed. Escrituras: 2016.

SILVA, G. B.; QUEIROZ, S. L. Sensibilidade moral de licenciandos em Química: questões sociocientíficas em foco. **Educação e Fronteiras**, v. 9, n. 25, p. 27-46, 2019.

SILVA, P. F.; KRASILCHIK, M. Bioética e ensino de ciências: o tratamento de temas controversos-dificuldades apresentadas por futuros professores de ciências e de biologia. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 19, p. 379-392, 2013.

SILVA, S.M.B.; SANTOS, W.L.P. Questões sociocientíficas e o lugar da moral nas pesquisas em ensino de ciências. **Interacções**, n. 31, p. 124-148, 2014.

SILVA, J.R.N.; GENOVESE, C. L. C. R.; SOARES, M. N. A construção de processos de formação inicial de professores de ciências de vertente crítica: as licenciaturas em ciências como foco de pesquisa. In: In: CARVALHO, L. M. O.; CARVALHO, W. L. P.; LOPES JUNIOR, J. **Formação de Professores, questões sociocientíficas e avaliação em larga escala**. São Paulo: Ed. Escrituras: 2016.

SILVA, S. M. B. e SANTOS, W. L. P. Visões de estudantes do ensino médio sobre temas biotecnologia. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 10, 2015, Águas de Lindóia. **Anais [...]**. Águas de Lindóia: ABRAPEC, 2015, p.1-8.

SIM, J. Collecting and analysing qualitative data issues raised by the focus group. **Journal of advanced nursing**, v. 28, n. 2, p. 345-352, 1998.

SIMONNEAUX, L. Argumentation in socio-scientific contexts. **Argumentation in science education: Perspectives from classroom-based research**, p. 179-199, 2008.

SMEHA, L. N. Aspectos epistemológicos subjacentes a escolha da técnica do grupo focal na pesquisa qualitativa. **Revista de Psicologia da IMED**, v. 1, n. 2, p. 260-268, 2009.

THOMSON, J. J. Uma defesa do aborto. In: RACHELS, J.; RACHELS, S. **A coisa certa a fazer: leituras básicas sobre filosofia moral**. 6º ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 369p.

TOULMIN, S. E. **Os usos do argumento**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

VIEIRA, R. D.; MELO, V. F.; BERNARDO, J. R. R. O júri simulado como recurso didático para promover argumentações na formação de professores de física: o problema do “gato”. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 16, n. 3, p. 203-225, 2014.

WARREN, M. A. Sobre o *status* moral e legal do aborto e um pós-escrito sobre infanticídio. In: RACHELS, J.; RACHELS, S. **A coisa certa a fazer: leituras básicas sobre filosofia moral**. 6º ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 369p.

WESSEL, M. R. **Science and conscience**. New York: Columbia University Press, 1980.

WU, Y. T; TSAI, C. C. The effects of university students' argumentation on sócio scientific issues via on-line discussion in their informal reasoning regarding this issue. In: **Perspectives on Scientific Argumentation**. Springer, Dordrecht, 2012. p. 221-234.

ZEIDLER, D. L. et al. Beyond STS: A research-based framework for socioscientific issues education. **Science education**, v. 89, n. 3, p. 357-377, 2005.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Formulário dados pessoais dos participantes

1. Qual o seu nome completo?
2. Qual período você está cursando?
3. Qual sua religião?
4. Em algum momento da graduação, você cursou uma disciplina específica sobre ética?
5. Qual o seu e-mail?

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Em conformidade com as Resoluções CNS 466/12 e 510/116)

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO MESQUITA FILHO”
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA A CIÊNCIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Em conformidade com as Res. CNS 466/12 e 510/16)

Prezado (a) Senhor (a),

Convidamos a participar, como voluntário (a), de uma pesquisa científica que estamos realizando, cujo título é este: “A relação entre posicionamento moral e raciocínio argumentativo de licenciandos na resolução de questões sociocientíficas”. Eu, Daniela Santos Machado, sou a responsável. O prof. Dr. Fernando Bastos é o meu orientador e o Prof. Dr. Márcio Andrei Guimarães é o meu co-orientador. O objetivo de nossa pesquisa é investigar a relação entre posicionamento moral e raciocínio argumentativo de licenciandos na resolução de QSCs.

Para alcançar esse objetivo, necessitamos de sua ajuda, que consistirá em participar de duas entrevistas em grupo de forma remota, via Google Meet, gravada em áudio e vídeo, na qual será convidado(a) a discutir sobre duas questões controversas: aborto e eutanásia. O tempo médio de cada entrevista em grupo é de aproximadamente 90 minutos. Todas as informações que nos prestar serão utilizadas exclusivamente para fins de pesquisa acadêmica e somente sob sua autorização.

Nós nos comprometemos com a confidencialidade e proteção de sua identidade (anonimato), pois o nosso interesse está apenas no conteúdo das respostas que nos dará. A

participação na entrevista em grupo pode causar algum cansaço, desconforto ou até mesmo constrangimento em algumas das perguntas. Caso ocorra, deveremos ser avisados a fim de pararmos completamente ou continuarmos em outro momento. Lembramos que sua participação é livre, podendo se recusar e deixar de participar dessa nossa pesquisa em qualquer momento que desejar. Em qualquer momento, seja antes, durante ou depois de sua participação, também poderá pedir esclarecimentos sobre qualquer parte da pesquisa.

Os dados coletados durante a realização da pesquisa serão guardados em mídias digitais por tempo indeterminado, sob nossa responsabilidade. Salientamos que não haverá gastos financeiros de sua parte, pois as entrevistas em grupo serão realizadas de forma remota, não necessitando, assim, que se desloque para outros locais. Se tiver gasto financeiro ou material em razão de sua participação, faremos o devido ressarcimento.

Se necessitar fazer alguma denúncia de procedimentos eticamente inadequados ou tiver dúvidas ocorridas antes, durante ou depois da pesquisa, o (a) Senhor (a) poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UNESP, pelo telefone (14) 3103-9400 ou e-mail cepesquisa@fc.unesp.br. Em qualquer momento nós também poderemos sanar suas dúvidas sobre os conteúdos da pesquisa, pelo telefone (79) 996**-74** ou e-mail: daniela.machado@unesp.br.

Se o (a) Senhor (a) aceitar o nosso convite para participar dessa pesquisa, solicitamos a gentileza de assinar este termo. Solicitamos, ainda, sua rubrica na página que não constar assinatura.

Sua colaboração será muito importante para o alcance de nosso objetivo e possibilitará ampliar nosso conhecimento sobre um tema que ainda carece de investigação. Portanto, caso aceite colaborar, agradecemos imensamente.

Eu, _____, aceito o convite para participar espontaneamente da referida pesquisa. _____, _____ de _____ de _____.

Assinatura do (a) participante da pesquisa

Pesquisadora Responsável

APÊNDICE C – Transcrição do Grupo Focal sobre o Aborto.

1. **Moderadora:** Como mencionado no e-mail, o tema que será discutido é o aborto. Esse tema é recorrentemente abordado na mídia e trata-se de um tema polêmico, que envolve algumas controvérsias. O que vem à mente de vocês quando se fala em aborto?
2. **Joana:** Na minha cabeça, a primeira coisa que vem é religião, porque para mim a religião é o que vai impedir que o aborto aconteça. A religião, ela está ali para "você vai matar uma vida", o que vale é isso, tipo...é uma vida a menos e se você quer fazer um aborto, por que foi que você quis ter o filho? Quis não, né? Engravidou. Eu acho que a questão principal é isso.
3. **Moderadora:** Então, para você, a questão central do aborto seria a religião?
4. **Joana:** Sim.
5. **Moderadora:** Nesse caso, a religião teria o papel de impedir a realização do aborto, é isso?
6. **Joana:** Isso! Além também de... tipo...questões sociais que as pessoas também levam isso... é... muito em conta isso... questões sociais.
7. **Miguel:** Acho que a primeira coisa que vem à minha cabeça é só uma pergunta: por que ainda é criminalizado, sabe? Eu acho que é a primeira pergunta que vem assim... porque... sei lá... É uma coisa que tem uma base científica e tudo mais pra não ser criminalizado e ainda é. Eu fico só me perguntado o porquê.
8. **João:** Na verdade, eu concordo com o que Miguel falou, quando eu penso em aborto, primeiramente, eu penso na interrupção da gestação e, logo em seguida, eu penso na legislação que a prática de aborto ainda é considerada crime em alguns países e o Brasil é um exemplo deles.
9. **Lucas:** Então, eu acredito que seja por conta do conservadorismo [a criminalização da prática do aborto] Então por questões políticas, hoje os nossos governantes... então, o pensamento deles em relação à temática não permite que a gente prossiga em frente, mas eu acho que não só questões de legalizar ou não têm a ver, mas é... questões como educação em saúde principalmente, a gente precisa primeiro investir no sistema educacional, educar a sociedade primeiro para depois a gente vir com essa lei, porque se de uma hora para outra a gente... criar... cria uma lei que legalize a prática do aborto, a primeira coisa que as pessoas vai.... tanto na questão religiosa que a Joana falou... vai ter protestos de "Nossa! o governo agora liberou uma lei pra matar é... bebês". Então, vai haver uma distorção muito grande em relação a isso. Então, eu acredito que antes da legalização, existe tanto por parte do Ministério da Saúde, principalmente, junto ao Ministério da Educação para ser inserida essa temática nas escolas. Então, existe muito ainda um caminho muito longo em relação à educação da sociedade pra depois a gente vir com uma lei em relação a isso.

10. **Sara:** Eu acho que a primeira coisa que vem em mente é a religião, não acho que ela vai influenciar pra legalizar ou não, mas influencia no pensamento das pessoas, porque tem muita gente que utiliza a religião como justificativa.
11. **Moderadora:** Você poderia exemplificar, Sara?
12. **Sara:** Por exemplo, por muito tempo eu fui contra o aborto por conta da religião, porque eu ouvia minha família dizendo que é pecado, que não pode. Depois, eu comecei a pensar por mim mesma, sabe? Ignorar o lado da religião. Eu comecei a mudar o pensamento quando uma professora de redação passou um tema de redação sobre o aborto e eu era contra ainda e aí eu fui pensar na... nos argumentos pra ser contra e eu vi que meu único argumento era religião, aí eu vi que não fazia sentido, pelo menos não pra mim, sabe?
13. **Pedro:** Sobre o que Lucas falou agora a pouco é... sobre existir leis, no caso Miguel e João também citaram sobre os primeiros pensamentos que vêm à cabeça é o porquê não fazer leis... é... O interesse pode ser, sim, um interesse político, mas por trás disso não haveria um interesse... um interesse não... uma defesa de... sobre posicionamento de religião? Porque falam que o Estado é laico, mas as pessoas pregam, basicamente, num meio de discursos políticos e etc. Então, eu acho que ele também tem com base na sua criação, as suas crenças e tal de não ir contra, por isso... de... outro motivo no caso para que não seja, não venha a... a ser botado uma lei desse tipo. Em contrapartida, a população, ela não tem uma educação, não é um assunto que chega tão... não é que não seja acessível, porque nunca estivemos em um tempo em que a informação tá ali na nossa cara e a gente não vê, porque é interesse no que você quer estudar, você quer pesquisar e etc., mas assim... numa política de educação... numa base curricular em que fosse tirada essas dúvidas e desse essas informações e tal... e na minha cabeça, quando você fala sobre o aborto não vem uma questão apenas, para mim, vem todo um contexto, porque vale o que aquela pessoa está passando, porque pode ser, sim, irresponsabilidade adolescente e ela não querer ter a responsabilidade de querer criar uma vida, beleza! Mas também tem casos de estupro. Há casos de estupro. Há casos que... por exemplo, é... tem uma colega da minha vó, minha falecida avó, no caso, que ela é lésbica, foi estuprada e teve que ter a criança e você gera um... atrito com... seu próprio filho...ela ainda teve, no caso... teve pensamento de criar a criança e tal, está com ela até hoje, está saudável... um rapaz incrível, mas foi contra a vontade dela e aqui no Brasil a gente não pode ter essa prática e tal, mesmo sendo um estupro... uma coisa que a pessoa não quer. Há também o caso de uma gravidez de risco e optar pela vida se fosse feita uma escolha, você pode escolher que a mãe sobreviva... Então, sei lá... vem várias questões em minha cabeça, não só política, religiosa... e claro que envolve você ir de frente com a igreja... você bater de frente... você vai ser perseguido, de certa forma, por exemplo, uma igreja é... não que eu tenha nenhum preconceito com religião nenhuma... enfim... mas numa igreja evangélica, uma menina que porventura tenha sido estuprada, ela não quis ter aquela criança e acabou cometendo o aborto por alguma clínica clandestina. Ao chegar ao ouvido de algum pastor ou de

uma pessoa que frequenta a igreja dela, ela vai ser repreendida... reprimida no caso.... não só pela igreja, como também por toda sociedade. Então, isso também é por conta de uma educação, uma informação que não foi dada anteriormente, uma base... pra pessoa parar e pensar "Poxa! Mas como é que ela vai conviver com essa criança?". Então, eu acho que são várias questões que envolve... que está relacionada com esse eixo principal que seria o aborto.

14. **Moderadora:** Alguém quer comentar a colocação do Pedro?
15. **Clara:** Assim, não é bem sobre o que ele colocou, mas sobre o que você tinha falado... é... quando eu penso nessa temática me vem algo... Tipo assim...como isso é trabalhado, porque antes de ingressar na faculdade, eu, praticamente, sabia o que era, mas não sabia me posicionar a favor ou contra, também porque nunca tive... tipo assim... um interesse de procurar muito para me informar sobre isso, mas também porque não foi tão bem trabalhado no meu período escolar, entendeu? Aí, tipo assim, como Lucas tinha falado e algumas outras pessoas comentaram... é... em primeiro ponto, uma desinformação onde não é muito bem trabalhado às vezes pra gente, muitas vezes as pessoas sabem que devem se posicionar contra ou favor, mas não sabe nem explicar o porquê e nem o motivo disso, só sabe que a religião, ela prega isso e... eu sei que quando abortar pode acontecer isso, que eu estou tirando uma vida e isso e isso, mas não sabe se posicionar em relação ao que eu acho e o porquê isso pode acontecer ou o porquê isso seria favorável, ou o porquê isso pode acontecer em relação a uma pessoa que foi estuprada ou não, entendeu? É algo meio complicado de se analisar, que para chegar ao ponto de se legalizar, pode-se acontecer isso, mas tem que ter todo um preparo tanto educacional quanto da população em si e tudo mais.
16. **Moderadora:** Então, para você, precisa ser legalizado?
17. **Clara:** Se tivesse todo um tipo de preparo pra isso, sim. Preparo que eu digo, tipo assim, uma formação melhor, um apoio melhor, apoio que eu digo, tipo assim... é... métodos contraceptivos mais disponíveis, informações mais bem detalhadas para a sociedade, entendeu?
18. **Miguel:** Uma coisa que tanto Lucas quanto Clara falaram que eu discordo é sobre essa questão do preparo educacional sobre a legalização do aborto, antes ter que existir um preparo... Eu acho que isso não é necessário realmente, porque a gente tá tratando o aborto aqui como se fosse uma questão educacional e tudo mais, mas é muito mais uma questão de saúde pública. Então, as decisões têm que ser tomadas visando à saúde e não a educação... e fazendo uma analogia, se a partir da próxima semana a Neosaldina, que é um remédio super utilizado aí por todo mundo, fosse proibida não teria nenhum tipo de preparo antes, simplesmente iriam proibir e já era. Eu acho que a mesma coisa deveria ser a questão do aborto, se for pra legalizar, legaliza e pronto! "Ah, mas tem que ter um preparo antes". Sim, mas dá pra ter esse preparo depois... é.... a ideia de legalizar logo, o quanto antes, é justamente o de reduzir a quantidade de pessoas que morrem fazendo o aborto de forma ilegal. Então, eu acho que esse ponto é o que torna tão assim emergencial a questão de legalizar o aborto, principalmente ele, mas tem outros, claro.

19. **Joana:** Eu concordo também com Miguel. Eu acho que assim, a população é como se ela fosse moldada "se isso é ilegal, eu vou praticar aquele ato", por exemplo, fazendo uma analogia com a maconha, eu acho que assim... os problemas que o uso da maconha causa, assim, na sociedade é porque é ilegal, mas...tipo, se o aborto fosse legalizado, eu acho que o número de mortes iria diminuir muito mais, porque todo mundo sabe que quem é rico, quem pode consegue fazer um aborto com segurança. Agora, as pessoas que são de classe baixa não conseguem fazer um aborto com segurança. Levando esse lado também da religião, eu vejo assim... porque eu sou... é.... eu participo muito da igreja, aí eu vejo assim... tipo... na igreja, eles são totalmente contra o uso de anticoncepcionais, de várias coisas, eles são contra. Aí às vezes, eu estou, assim, conversando com o meu marido, aí eu falo a ele que... tipo... é... eu sou a favor do aborto, mas eu não praticaria, eu, a minha situação de Joana, a minha situação social, eu não praticaria com toda a minha história envolvida aí. Aí ele diz que eu sou hipócrita, porque eu sou a favor do aborto, mas eu não faria um aborto. Só que eu não considero que eu seja hipócrita, eu acho que eu sou mais... eu entendo o lado do outro. Eu acho que se a pessoa não quer ir adiante com aquela gravidez ali é.... as pessoas da religião dizem que aborto é pecado, aí eu digo a ele: se é um pecado, vai ser um pecado da pessoa. O que eu tenho a ver com isso? O pecado não é meu. Levando em relação a essa questão de pecado. Por que as pessoas estão tão preocupadas assim?
20. **Pedro:** Então, eu iria falar basicamente sobre o que Miguel falou anteriormente... de que a legalização, ela também poderia vir a ajudar as pessoas que tentam ter esse aborto por clínicas clandestinas e acabam perdendo a vida. Então, uma tentativa de... realmente se torna um problema de saúde pública e tipo... o que eu acho que Clara quis dizer sobre... pra... pra pessoa ir fazer é estabelecer critérios, qual pessoa pode e qual pessoa não pode fazer, porque, simplesmente, legalizar por legalizar aí as pessoas... no caso, várias pessoas vão sair transando adoidadas e vão engravidar adoidadas e daí vão lá e descartam esse filho, vou lá e descarto esse filho de novo e vou lá engravidar e descarto de novo. Não! Deve haver critérios, porque aí no caso... é... deveria ter um acompanhamento... no caso.... de psicólogos e etc. Ver todo o quadro da pessoa pra saber se realmente seria necessário ou se foi só por caso... indiscrição daquela pessoa, porque como eu tava aqui comentando com meu namorado... se a pessoa foi estuprada, ela não quer ter a criança e ela não tem condições de criar a criança? Aí não tem apoio da família, não tem aquela base e tal... então, deve-se haver critérios pra que isso venha a acontecer, porque o aborto realmente existe, tá aí... só não é legalizado, mas que há pessoas que fazem, há! E que, infelizmente, muitos ou... pode vir a morrer tentando fazer esse procedimento que poderia ser legalizado e ter todo um acompanhamento, ter todo um... uma base, no caso... é... tipo pré-natal, todo um acompanhamento... com médicos, analisar o quadro e tal, sabe? E até fazer com profissionais de qualidade esse procedimento, sem afetar a saúde da mãe.
21. **Miguel:** Eu discordo sobre a parte de ter que ter pré-requisitos, né... ter critérios, porque... Eu acho que essa questão de ter critérios acaba fazendo o caminho inverso da legalização, porque

se você começar a pensar em critérios, esses critérios são baseados em quê? Eu acho que... se você for pensar da forma técnica, que é como deve ser feita a legalização e a... digamos assim, a regulamentação de um procedimento cirúrgico como esse, isso teria que ser um critério científico e o critério científico para assim... ao meu ver... ao meu ver, não, digamos assim, da ciência é que... só pode abortar até um certo ponto da gestação, porque a partir daquele momento já é formado um novo indivíduo. Então, antes disso seria a sua janela e esse deveria ser o único critério, porque se você passa a tentar critério... dar um critério pra esse... essa... esse aceiteamento ou não do aborto, você complica demais as coisas, porque, por exemplo, "Ah, foi por displicência", sim, mas e daí? É a pessoa, entendeu? Se tiver ali nessa faixa de tempo que ela pode realizar o aborto, por que ela não poderia realizar? Aí fazendo uma analogia, eu vou ser o cara das analogias aqui (risos), se uma pessoa que tem peso comum, não tem nenhum tipo de doença genética passar a comer muito, muito, muito, muito e se tornar obesa, seria justo não permitir que ela fizesse depois uma cirurgia bariátrica? Não seria. Então, por que a gente fica tentando dar esse critério pra ... a... o aborto?

22. **Lucas:** Eu acho que a gente, ao meu ver, a gente precisa discutir alguns princípios mais básicos: qual que é o público que procura fazer o aborto clandestinamente? Além disso, a gente... O que a gente pode fazer pra evitar, né? Eu acho que legalizar por legalizar não é... é algo importante, mas qual que é o público? qual que é a... o público jovem? Por que a gente tem tantas crianças e adolescentes que engravidam cedo, muito cedo? Então... a gente ainda precisa construir essa questão do uso de preservativo, do uso dos contraceptivos... e... é... outra coisa é o uso irregular de alguns medicamentos, por exemplo, a pílula do dia seguinte. Foi um medicamento que... é... foi criado para ser utilizado em casos... em casos não... em... em situações em que a mulher, ela sofre o estupro. Hoje em dia, é utilizado... pelo menos eu conheço pessoas que utilizam de forma errônea, então, nossa! Se uma pílula, as pessoas já utilizam de forma errada, então... imagine lidar com a prática do aborto. Eu acho que no Brasil, a sociedade brasileira, ela ainda não tá preparada pra ter um sistema de legalização do aborto ainda. Apesar que eu sou a favor, mas eu acredito que a sociedade é... a gente não tem uma formação muito adequada em relação a isso.
23. **Miguel:** Então, eu acho que... assim... É complicado isso, porque quando você para pra pensar na questão da medicação, ela está disponível na farmácia pra você comprar, qualquer pessoa pode comprar, mas quando a gente fala nesse tipo de procedimento, você só iria realizar ele passando por um médico, um ginecologista ou algo assim, que fosse te encaminhar para esse procedimento. Então, não seria um procedimento que você iria no postinho e iria realizar de qualquer forma, sabe? Você teria que ter o encaminhamento do médico, assim como todos os procedimento cirúrgicos, então se você for arrancar um dente, você tem que passar por um dentista antes, você tem que fazer algumas avaliações antes, tem que tirar um Raio-X antes pra saber sua situação biológica e ver se você está apto a fazer aquilo naquele momento. A mesma questão seria para o aborto, eu acho realmente... eu concordo realmente que a população não

está preparada para isso, não tem educação pra isso suficiente, mas eu acredito que com isso... com a legalização essa questão vai aumentando com o tempo, vai melhorando conforme o tempo e que esse tipo de preocupação, de que se torne algo banal, realizado mensalmente por qualquer pessoa, eu acho que isso aí não vai acontecer realmente.

24. **Pedro:** É... Sobre o critério, você falou que não deveria haver critérios, né Miguel? Meu posicionamento aqui é que eu respeito o seu e segue a vida aí. Enfim, então, é claro que vai haver essas janelas de tempo, só que as pessoas...na verdade, em tese, né? Tem a educação sexual escolar e também um pouco disso da família, da própria família, os pais têm receio de conversar sobre métodos contraceptivos, camisinha, etc. Então, acaba acarretando nisso e...nossa...acabei até me perdendo nas ideias aqui quando Miguel começou a falar de novo (risos), acabei embananando tudo aqui... anotei tópicos, mas acabei embananando tudo aqui, mas, enfim, realmente o país, ele precisa... precisa adotar essa... esse tipo de lei, mas ele não está preparado pra isso ainda, porque com a educação sexual a gente ainda não está conseguindo passar adiante, fazer o que é certo... é... imagine... o que dirá uma legalização do aborto, porque você falou agora a pouco, Miguel, que não é possível que a pessoa vá fazer isso várias vezes e tal, cara... eu acho que vai! Vai! Porque eu já vi pessoas fazendo. Então, se tornar lei, aí é que vai fazer mesmo.
25. **Moderadora:** Pessoal, eu vou colocar um estudo de caso, eu vou passar aqui no bate-papo. Eu vou colocar o link que vai para o drive e vocês leem esse caso. Conforme terminarem a leitura, levantem a mão. Se alguém tiver algum problema para abrir o arquivo, me fala [Tempo de leitura]. O que vocês podem dizer sobre o caso?
26. **João:** Bom, eu concordo com a menina do caso. Eu acho que ela tem sim o direito de abortar, porque a criança, além dela poder nascer como portadora do vírus, não vai ter nenhuma estrutura familiar bem formada. Então, a gente não está levando em consideração muito o bem-estar da criança e quando ela procura os profissionais, muitos se negam a fazer o procedimento e outros como o padre que fala que a vida é sagrada e não cabe a mãe decidir sobre isso; a assistente social fala que pode ajudar na ...conforme... na sociedade, mas a gente sabe que não é bem assim que acontece, muitas pessoas que querem abortar não tem esse apoio, esse apoio social, digamos assim. Então, eu acho que ela teria sim o direito de abortar, mesmo que alguns profissionais se recusem a realizar o procedimento.
27. **Sara:** Eu sou a favor e eu não acho que as pessoas deveriam ficar intervindo, porque é uma decisão totalmente da mulher, sabe? É o corpo dela, é ela que está grávida. As pessoas não tinham que decidir porque, no caso, a criança já nasceria com o vírus da AIDS e seria uma coisa prejudicial pra ela. Teve uma fala, se eu não me engano do padre, que uma das soluções foi dar pra adoção. As pessoas falam tanto em adoção, inclusive eu já pensei muito nisso quando era contra o aborto, eu pensava "Ah, pode dar pra adoção" como se o orfanato fosse o lugar perfeito e a criança fosse ter uma vida maravilhosa no orfanato, sabe? Como se fosse o raio de luz da

Chiquititas, fosse tudo maravilhoso e não é bem assim, os pais quando vão adotar, muitas vezes preferem crianças pequenas, muitas vezes meninas e as outras vão ficando deixadas de lado e a criança já cresce com um sentimento de rejeição, sabe? Então, eu acho que adoção não seria...hum...uma coisa tão melhor que aborto, sabe?

28. **João:** Eu só quero complementar a fala dela em relação a adoção, como as pessoas tratam essa questão de adoção como se fosse uma coisa que fosse muito rápida, mas geralmente tem uma burocracia enorme por trás e demora muito tempo para que uma criança realmente seja adotada, ainda mais uma criança que pode ser portadora do vírus da AIDS, a gente sabe que há muitas pessoas que são preconceituosas em relação a isso e que não aceitariam adotar uma criança que fosse portadora de um vírus e infelizmente isso acontece.
29. **Miguel:** Eu concordo com o que a galera já falou mesmo, é isso. Eu acredito que nesse caso, ela deveria sim ter o direito de fazer o aborto, independentemente do que esse padre aí fala. E o posicionamento dos profissionais, eu acho que é o correto, o único posicionamento que eu não concordo é com o do médico, porque eu acho que se ele acha antiético, ele não deveria recomendar o amigo para fazer isso. Então, deveria repensar essa situação e uma coisa que é dita no texto, mas que fica implícito é que além da questão da AIDS, da criança poder nascer com a AIDS... poder não, ela vai nascer com a AIDS, ela também pode acabar tendo outro problema por conta do uso de drogas da mãe e do pai, geralmente, usuários de drogas, eles tendem a ter um filho que vai ter algum tipo de problema, sempre gera algum problema, são vários. Então, tem essa questão também. E esse rolê aí da adoção é o que eles falaram mesmo, não é O Mundo Mágico de Bitá onde todo mundo é adotado, onde todo mundo tem uma condição de vida maravilhosa e no final das contas, a maioria das crianças passam muito tempo no orfanato, algumas nem são adotadas e depois são jogadas assim no mundo "Ah, deu 21 anos, você tá expulso do orfanato", basicamente isso.
30. **Joana:** Bom, eu acho que esse estudo de caso, ele faz com que a gente pense muito em relação a isso de... Se o aborto for legalizado, vai ter muita gente querendo fazer aborto. Eu não acredito nisso, porque veja só a mulher e a situação dela, ela tá... O ambiente da casa dela é bastante conturbado, os dois são usuários de drogas, os dois são portadores da AIDS e mesmo assim foram em poucos casos que ela teve o apoio, "Ah, eu não vou fazer porque acho isso antiético" é como se estivesse julgando a pessoa "você vai fazer isso, mas isso não é certo de se fazer, segundo a minha concepção", foram poucos os casos que ela teve um acolhimento, podemos dizer assim um acolhimento, porque a assistente social falou "Eu não concordo, mas eu vou te dar assistência". Eu acho que assim, a gente como profissional tem que deixar nosso pensamento de lado e focar mais no nosso lado profissional. Outra questão que eu acho... achei assim... tipo... se é a vontade dela, ela quer praticar o aborto, ela acha que as condições dela não são favoráveis pra aquela situação, eu concordo que ela pratique mesmo, mas eu acho que o problema principal não seria a questão da doença dela, porque se a gente pensar que todo mundo que tem AIDS,

tipo... eu sei que a doença é tipo vai limitar em algumas coisas, mas também não podemos banalizar tanto assim uma doença só por conta das suas limitações. Então é isso.

31. **Moderadora:** Você poderia exemplificar esse último ponto que você colocou, essa questão da banalização da doença?
32. **Joana:** Tipo, a AIDS antes acreditava-se que ela estava associada a pessoas homossexuais, o histórico da AIDS, aí tipo... A sociedade desde o princípio da doença associava a doença a homossexualidade. Como vivemos em uma sociedade arcaica e preconceituosa, a doença desde sempre sofreu muito preconceito. Depois, com o tempo, se viu que a AIDS não está ligada a homossexualidade, tipo muitas pessoas que se diziam hétero que contraíam a doença, viu que doença passou a estar na sociedade com mais frequência. Aí eu acho que mesmo a doença estando aqui na sociedade, muitas pessoas ainda têm preconceito com a doença, tipo quem não tem muito conhecimento acha que se você tem AIDS não vai querer tomar água no mesmo copo que você, nem quero dividir, nesse tempo de pandemia nem pode, né (risos), mas muitas pessoas banalizam demais a doença, acha que você é algo assim... sei lá....
33. **Moderadora:** Então, pra você o que determina que Lúcia aborte não é a questão da doença? O que determina que Lúcia tenha o direito de abortar?
34. **Joana:** Pra mim é... Você sabe da sua situação, você sabe como você está, se você acha que deve abortar, eu acho que a pessoa deveria ter esse direito. Pensando assim é... Tem uma série que é Sex Education, ela traz assim... Esse contexto do aborto, onde a menina, ela não tem os pais, ela vive... ela mora em um trailer, só que ela engravidou e por um deslize dela, se a gente for pensar que todo mundo que tiver um deslize não merecer ter... fazer um aborto, eu acho que a gente está sendo hipócrita, porque a situação dessa garota, ela não tem uma casa fixa, uma residência fixa pra ela morar, não tem apoio familiar e porque ela deveria prosseguir uma gravidez se ela não tem condições nem de manter ela mesma, como ela teria condições de manter uma criança?
35. **Clara:** Sim, continuando o que Joana falou, aí isso foi uma situação que você colocou, como Miguel tinha falado, tipo assim... Na parte que ele falou que uma pessoa poderia chegar e você iria determinar um período específico e se tá no período certo pra poder ter o aborto, poderia abortar. Mas aí, depois ele tinha falado que essa pessoa vai passar por médicos e tudo mais, se essa pessoa vai passar pelo médico, ele vai dar a avaliação, mas, ou seja, tem que ser analisado o caso. Então, como você tinha falado agora, esse caso, dessa menina em específico, foi analisado, pode ser analisado e devido a isso, ela pode abortar e ou não, analisando o caso dela. Mas vocês já pararam pra pensar se tipo... legalizando sem colocar algumas medidas pra isso, isso não iria se tornar "Ah, foi um deslize", "Foi uma vez, aconteceu, eu não quero assumir e pronto". Será que não iria ficar sempre nisso? Como a pílula do dia seguinte, "Ah, hoje eu posso e amanhã tem a pílula que eu posso tomar e pronto". Será que não iria ficar nisso sempre? Sem ter algumas medidas ou algumas análises do caso pra que possa não acontecer isso? Não estou

dizendo que seria errado acontecer o aborto, estou dizendo assim que deve ser um caso a ser analisado em motivos específicos e eu sou a favor do caso de Lúcia, pelo motivo da doença e tudo mais que se deve ser necessário que ocorra o aborto pra evitar que a criança nasça com complicações.

36. **Mediadora:** Clara, você poderia exemplificar quais seriam essas medidas? Que tipo de medidas?
37. **Clara:** Medidas que eu possa exemplificar... Tipo assim, primeiro talvez é a questão de uma pessoa que foi estuprada, como o caso de Lúcia também, em casos de doenças, em outro ponto é... Em outro ponto, uma pessoa que não tem condições, até condições, "Ah, aconteceu isso e eu não tenho condições financeiras e nem algo do tipo pra criar" e isso também só iria prejudicar também a vida da criança e pra você chegar e dizer assim: "Ah, mas aconteceu e eu não quero arcar com isso", mas aí eu acho que iria ficar algo rotineiro, sempre uma pessoa falar eu não quero e ficar isso mesmo, não quero e ficar assim mesmo sendo sem ter uma justificativa viável pra isso.
38. **Sara:** Eu não acho que deveria ter critério porque assim... Possa ser que algumas mulheres realmente "Tive um descuido, engravidei e vou abortar" e novamente acontecer a mesma coisa e "eu vou abortar", possa ser que algumas pense assim, mas eu acho que possa ser uma minoria, porque o aborto não vai ser um procedimento tão simples pra tá fazendo assim sempre e mesmo que queira fazer, eu acho que se prejudica a saúde de alguém vai ser a da mulher, então é decisão dela.
39. **Lucas:** Eu acho que tem alguns pontos que não foram discutidos ainda que é o seguinte: a questão da ética em relação a criança que está sendo gerada, ele não tem direito à vida? Ele não é um novo ser? Por que a gente precisaria abortar nessa situação desse estudo de caso? Outro ponto é, que aí fica a reflexão, que ele destaca bem assim: "pois o serzinho é ainda pequenino e não sinto quase nada" é... onde é que começa a vida? E o que é vida, né? Como a gente que está se formando como biólogo. Então, outras questões que envolve ainda, questões éticas mesmo é em relação que...nossa... nessa decisão ela tem o apoio dos familiares, ela tem o apoio para a realização do aborto, mas não tem o apoio para dar continuidade à gestação e que porventura aquela família possa auxiliar e eu acredito, assim, na minha concepção, que numa situação que uma pessoa tenha AIDS não seria necessário a realização do aborto por conta dessa doença que a pessoa tenha, mas isso não cabe a mim, essa é uma opinião minha, mas se ela está de acordo em realizar o procedimento, se ela se sente bem e vai se sentir melhor realizando esse procedimento, aí cabe a ela e a consciência dela em realizar a prática.
40. **Moderadora:** Então, pra você ela tem o direito de realizar o aborto ou não?
41. **Lucas:** Tem, mas... (risos)
42. **Moderadora:** Mas você não concorda com a justificativa dela

43. **Lucas:** É. Porque a AIDS não é uma doença terminal, enfermidades das piores do mundo. Então, não justifica e também é... outra questão é aquele bebê que está sendo gerado, por que ele não tem direito à vida? Só por que ela é portadora da doença? Ele não é um novo ser? Cadê os princípios da ética que não foram discutidos em relação a isso?
44. **Moderadora:** E pra você, Pedro, a Lúcia tem direito de abortar?
45. **Pedro:** Sim, eu concordo com esse caso, mas tipo... Tem, como Miguel falou, aquele tempo, período que a pessoa pode fazer, mas se acontecer do caso da pessoa passar do período e ela não perceber que ela está grávida? Pode ser difícil acontecer? Sim, mas pode acontecer, por exemplo, a minha gestação, a gestação da minha irmã, a minha mãe menstruou até o quinto mês, ela veio saber muito tempo depois que estava realmente grávida. Então, se houve um caso de estupro e ela só veio perceber depois, vai ter passado desse tempo e ela não vai mais poder fazer. Dentro dos critérios que o Miguel falou e você fazer se politicamente possível, no caso, virar uma lei e qualquer um puder fazer, eu ainda continuo batendo na tecla, vai ter gente que vai fazer de forma descontrolada e vai pensar "Ah, eu vou poder fazer sem camisinha, caso aconteça, eu vou abortar". Dentro disso, pode ser que aconteça o aborto e tal, mas aí ela já pode ter contraído outros tipos de doenças, doenças sexualmente transmissíveis, no caso. Então, acho que o X da questão é também... o que Lucas falou muito, é na base, é na educação básica, no seio familiar e tal, então dar, ter orientações de educação sexual e também desse tipo de questões sociocientíficas, deveriam ser como essa que envolve saúde pública e tal, é... problemas de saúde pública deveriam ser tratados já na base, porque a pessoa já iria, no caso, desenvolver o senso crítico, entender que envolve muito mais que só a questão de você "acabar com a vida", de uma doença que eu possa pegar e numa próxima relação já passar pra outra pessoa, "ah, terminei com aquele namorado, vou passar pra outro" e assim vai se dissipando outros tipos de doença. Então, eu acho que deveria haver sim o controle e que deve ser trabalhado na base essas questões.
46. **Mediadora:** Para vocês, existe alguma exceção, isto é, situações nas quais o aborto não deve ser realizado? Situações nas quais a realização do aborto não é justificável?
47. **Miguel:** Então, a única situação que eu acredito que não pode realmente acontecer o aborto é quando a gestação já passou do momento, onde aquele ser já formou o sistema nervoso. Então, respondendo aí algumas perguntas que já foram feitas "o que seria a vida? O que é considerado vida?". Pra ciência, a gente enxerga que o ser humano é um ser vivo a partir do momento que ele tem o sistema nervoso. Então, por isso que entra aquilo que eu disse anteriormente, aquele critério que tem um tempo ali da gestação que você pode realizar o aborto "Ah, mas e se eu só descobrir depois, por que eu não poderia realizar depois?". Porque depois desse momento, você está lidando agora tanto com o seu direito de poder ou não realizar o aborto quanto com o direito daquela criança, de que agora sim é uma criança e agora sim é considerado uma nova vida e pela constituição todo mundo tem direito à vida. Então, você não pode violar o direito à vida

daquela criança realmente, a partir do momento que ela é uma criança, mas antes disso, quando a gente ainda está falando de células embrionárias, de um zigoto e tudo mais, eu não sou tão bom em embriologia embrionária, a partir daquele momento, a gente não está falando sobre vida realmente, sobre um ser vivo, a gente está falando sobre algumas células na verdade, sendo assim do ponto de vista prático. E aí a gente fica meio de mãos atadas depois numa situação, "ah, só descobriu depois de muito tempo", sinto muito, o seu direito não pode ferir o direito da sua criança agora. Então, sinto muito, você vai ter que dar continuidade a essa gestação. É isso, basicamente.

48. **Mediadora:** Então, pra você, Miguel, a única situação na qual o aborto não é justificável é quando passa desse período da formação do sistema nervoso?
49. **Miguel:** Sim! Sim! Porque eu acho que tentar fazer um critério do que a... "essa gravidez surgiu de um deslize" ou uma coisa de "estava num rolê, aí decidir não usar camisinha e engravidou", não, isso aí a gente não pode julgar. A constituição não pode tentar olhar pra isso, até porque é impossível, vou dizer assim, de fazer esse tipo de avaliação, por que quem é que faria essa avaliação agora? quem é que iria avaliar o caso de cada pessoa? Quanto tempo isso iria durar? Talvez você fizesse a avaliação desse caso e percebesse que tudo bem pode abortar, mas ela só tinha mais duas semanas e essa avaliação durou três, pronto! Acabou! Ela não vai mais poder abortar por conta de outro critério, por conta de um critério que na minha opinião deve ser válido. Além disso, eu acho que aí sim passar a ser antiético de você pegar esse caso e colocar na mão de outra pessoa para ela avaliar uma coisa que diz respeito à vida pessoal daquela pessoa, "como é que esse bebê foi gerado? Me explique aí". Isso pra mim não faz sentido. Tanto faz como ele foi gerado, se foi em uma festa ou se foi em uma suruba ou se foi em uma orgia, pra mim tanto faz. Se aquela mulher não quer ter o bebê e está no período onde ela pode realizar o aborto, a partir do critério técnico-científico, ela pode realizar o aborto. Tanto faz.
50. **João:** Então, eu concordo com o que Miguel estava falando em relação a esse período que a mulher pode realizar o aborto, pra mim seria uma característica que poderia limitar ali a prática e eu anotei uma coisa em relação ao que Lucas estava falando com relação ao direito à vida. Então, eu acho que é vista muitas concepções em relação ao início de vida, tem a concepção... muitas pessoas acreditam que a vida começa a partir da fecundação, outras pessoas acreditam que a vida começa a partir da formação do sistema nervoso. Então, se você engravida e você acaba, por exemplo, realizando o aborto, nesse curto período de tempo que a mulher pode realizar um aborto, para muitas pessoas, você estaria ferindo o direito daquela criança, daquele feto se tornar um...um... digamos a potencialidade de se tornar uma pessoa. E aí eu acabei lembrando de outra coisa que a gente discutiu na disciplina de bioética em relação à interrupção da gravidez quando o bebê vai ter alguma característica que seja considerada indesejável, como cor de pele, a cor do olho, essas características que se encaixariam meio que uma eugenia, uma

eugenia social. Então, para mim, nessas duas situações seria as situações em que o aborto não poderia ser realizado.

51. **Lucas:** E a gente volta para o mesmo rolê. Por que a vida é considerada, o início da vida é considerado a partir do momento que existe a formação do sistema nervoso central? A partir do momento, enfim eu levo em consideração isso, que a partir do momento que ocorre a fecundação e que ocorre a união de dois materiais genéticos diferentes e que forma um genoma novo, ali é o início de uma vida. Desde a formação da fecundação até o estado que a gente está hoje são estágios do desenvolvimento. Então, eu levo em consideração que a gente não pode considerar a vida como se... o início da vida a partir do foco da formação do sistema nervoso do nosso corpo. Eu acho que são princípios que são muito mais antes disso, até porque a gente tem levar em consideração que a vida é um sistema bioquímico, molecular que está em constante mudança. Então, não consigo concordar que... eu acho que a fala do Miguel, eu levo em consideração que seja até esse estágio de desenvolvimento não pode ocorrer a realização do aborto, seria a partir do momento que ocorre a formação do sistema nervoso central, mas e antes? A vida não começou a ser formada antes?
52. **Mediadora:** Então, pra você a vida começa antes? Em que momento?
53. **Lucas:** No momento que ocorre a união do espermatozoide com óvulo, porque aí a gente vai ter a união de dois materiais genéticos diferentes formando um único material genético e aquele material genético é exclusivo, então dá a característica da formação de um novo indivíduo. A gente não pode levar em consideração só o genoma como a vida em si, mas são meio biológico, bioquímico e biomolecular envolvidos que vai auxiliar na formação e desenvolvimento daquele embrião. Então, são "n" fatores, "n" características que são envolvidas na formação do indivíduo, mas o início da vida é a partir da união dos dois materiais genéticos que vem do pai e da mãe.
54. **Moderadora:** Então, no estudo de caso trata-se de duas vidas? Lúcia e o indivíduo que ela está gerando?
55. **Lucas:** Sim! Isso! São duas vidas envolvidas, porque a mãe, ela vai dar condições para que aquele embrião se desenvolva ao longo do tempo. Então, é uma vida, gente. É só um estágio de desenvolvimento que ela está naquela situação, naquele momento.
56. **Moderadora:** E o que torna o aborto justificável em determinadas situações?
57. **Lucas:** As condições, porque as condições que ela está inserida e que aquele novo indivíduo vai estar. Então, você tem uma família que está mais preocupada em relação a ela realizar o aborto do que "Não! A gente vai se unir, a gente vai criar, vai gerar condições de criar essa criança", não. Outra coisa que os colegas aqui apontaram em relação a questão do orfanato, que não é as mil maravilhas, que não é o mundo de Chiquititas, a questão da assistência social, realmente essa mulher vai ajudar? Enfim, então são coisas que a gente não pode se afirmar e dizer "Não, olha eu vou confiar 100% no padre que vai lá me ajudar, eu vou confiar que a

assistente social vai me ajudar nisso". Então, são coisas que não dá pra aquela mãe confiar 100% que aquela criança vai ter um bom desenvolvimento, uma boa infância, uma boa vida social. Então, isso não garante, isso é uma das justificativas que... menos criminaliza a questão do aborto.

58. **Moderadora:** Alguém discorda do Lucas?

59. **João:** Eu queria só pontuar uma coisa no discurso de Lucas. Você falou que a vida vai começar na fecundação. Então, no caso do estudo de caso, a gente estaria tratando de duas vidas: a vida da mãe e a vida do feto, mas você é a favor que ela faça o aborto, mas, então, para você, como ficaria a questão do direito à vida do feto?

60. **Lucas:** Enfim, boa pergunta (risos). Agora, você me pegou (risos). Enfim... Fica a reflexão. Então, cabe a pessoa, eu não posso decidir por um feto que está no início de uma vida, nem ele pode se decidir (risos). Então, cabe da consciência da pessoa, "Olha, é meu filho aqui que estou gerando e eu estou interrompendo a vida dele". É uma questão pessoal da mulher. É um rolê que a gente não chega numa resposta concreta nunca.

61. **Joana:** Por isso que eu acho uma linha tão fina essa relação do que é vida, porque quando você está falando, por exemplo, se você for falar isso pra uma pessoa da igreja, pra uma pessoa que é bem conservadora mesmo, ela vai dizer "Então, você é a favor da morte? De matar uma criança que nem pediu pra vir ao mundo? Só porque a mãe tem uma doença e não tem uma situação social boa econômica? Por que ela não dá pra adotar? Tantas pessoas que querem ter filhos e tal". Só que a gente sabe que adoção é uma coisa bastante complicada, quando uma criança consegue ser adotada é raro, raramente consegue. As pessoas parecem que estão lá... quando vai pra uma adoção parece que estão em uma vitrine de shopping "Ah, deixe eu ver se essa daqui é bonita. Os olhos dela são azuis ou castanhos? A cor de pele?". É como se estivesse escolhendo uma roupa. Aí eu acho bem complicada essa questão de adoção, porque crianças que tiverem uma doença, por exemplo, as pessoas têm muito preconceito "Ah, eu vou nada ter trabalho com uma criança que ainda vou adotar, não fui eu que gerei".

62. **Miguel:** O Lucas já se complicou aí, eu iria falar a mesma coisa, justamente o que o João falou, mas aí uma coisa que eu sempre penso é que quando a gente vai avaliar esse tipo de coisa, a gente não pode pensar que essa seleção do que é correto tem que ser feita pontualmente pessoa por pessoa. Então, tem que discriminar o aborto por conta de tal caso, não é por causa disso, é por conta da questão macro. E sempre que a gente vai analisar a questão macro, quando falo questão macro é, por exemplo, a situação de todo país e todas as mulheres do país que já tiveram que fazer um aborto ilegal, que já quiseram ou precisaram fazer um aborto, e quando a gente vai analisar isso, a gente não pode olhar isso com... desculpa dizer, mas olhar isso com sentimentos. A gente tem que olhar isso de forma pragmática, de forma prática, como se fosse um robzinho mesmo. Então, a gente tem que analisar ciência e a legislação. Então, se a gente passa a pensar a vida como Lucas falou, o aborto se torna impossível, porque a constituição diz

que todo mundo tem direito à vida. Então, a partir do momento que você teve ali a fecundação, você não pode mais destruir aquela "vida". Então, partindo desse pressuposto a gente também teria que tirar das farmácias os contraceptivos também, os emergenciais, porque a partir do momento que houve a fecundação, você não pode mais destruir aquilo. A partir disso, você acaba com a pílula do dia seguinte, já era. E quando a gente vai olhar, uma outra questão agora, a questão do que é a vida e tudo mais, nesse período de tempo onde eu acho que o aborto deve ser liberado e tudo mais, se você pegar aquela, como é que eu posso dizer... aquele pressuposto de indivíduo e colocar em uma placa de petri, você não vai perceber que vai formar uma pessoa ali, vai continuar reproduzindo células, células e células. E aquelas células realmente, por mais que elas tenham O DNA, a mistura do pai e da mãe lá, ainda assim ela não tem a capacidade de ter uma resposta, como eu posso dizer... uma resposta pessoal, uma resposta realmente e tudo que ela faz é continuar uma reprodução mecânica daquilo ali e se você implantar aquela célula em qualquer tipo de tecido de outra pessoa, aquilo ali vai se formar, vai se formar assim, aquilo ali vai se tornar parte da pessoa. Então, se você pega e analisa desse ponto, da questão da união do material genético, um vírus que infecta nosso corpo, por exemplo, ele seria também parte da nossa família, porque ele também altera o DNA das nossas células. Então, eu acho que a gente tem que olhar isso de uma forma mais prática. Por que a gente considera que é uma vida a partir do sistema nervoso? Qual é a principal característica do ser humano? Ser racional. O que permite isso? o sistema nervoso. O que permite que um ser vivo do nosso grupo, o mamífero, consiga tomar decisões, consiga interagir com o meio e tudo mais? Tudo isso é feito a partir do sistema nervoso. Então, eu acho que esse é o melhor critério para definir o que seria vida, tanto que quando a pessoa tem morte cerebral ela é tratada como morta realmente, tudo bem o corpo dela todo funciona, o coração funciona, o pulmão funciona, ela consegue realizar as atividades básicas da vida que é o metabolismo e tudo mais, mas ela já é considerada uma pessoa morta, porque ela não tem mais chance de viver sem os aparelhos. Então, isso é o que eu acho.

63. **Moderadora:** Lucas, como você resolve esse dilema do estudo de caso de haver duas vidas?
64. **Lucas:** É, mas a gente tem que levar em consideração que aquele início da vida, ele vai conseguir progredir por condições que o útero da mãe vai fornecer. Então, se a gente tem a célula em placa de petri que vai se multiplicar, a gente não está inserindo condições e fatores para que se consiga se formar e se desenvolver em uma criança. Então, eu acredito que o que difere são as condições onde aquele óvulo fecundado, ele está inserido.
65. **Moderadora:** Você poderia exemplificar essas condições?
66. **Lucas:** Condições biológicas e que está... eu não tenho muito conhecimento em embriologia assim... Condições para o desenvolvimento, que vai está no útero da mulher. Então, o útero está fornecendo condições para que aquele óvulo fecundado se desenvolva, diferentemente do que não vai ocorrer em condições de controle no laboratório.

67. **Joana:** Eu tenho uma pergunta para Lucas. Se ele está considerando a vida desde o início, então a mãe está matando uma criança e matar uma pessoa, uma vida é crime. Em relação a essas condições, por exemplo, desde quando eu nasci quem me dá condições é a minha mãe, minha mãe sempre me deu condições, uma casa, um alimento, tudo. Então isso daria direito a ela, por ela me dar comida, por ela me dar condições, de me matar?
68. **Lucas:** Não, mulher! Não! (risos) Não é também nesse rolê, não. Pera aí! A gente está levando em consideração aqui a base, o princípio do rolê biológico, não as condições sociais, que estão inseridas no meio. Biologicamente! Eu estou considerando a vida como algo biológico. As outras situações do desenvolvimento são condições do ambiente, do meio aonde aquele material está inserido, que vai fornecer condições pra que ele se desenvolva. No caso, sua mãe dá condições para que você consiga sobreviver, se manter, entendeu?
69. **Joana:** Veja só, a gente está barriga, o feto está ali na barriga, a mãe está dando condições, o ambiente que seria a barriga da mãe, a mãe está dando o alimento para o seu bebê que seria pelo cordão umbilical, mas se você for pensar isso depois do nascimento, a mãe, os pais estão dando as mesmas condições, a diferença é que quando é um feto é condições micro, quando você sai são condições macro, tem que dar um ambiente, tem de que dar alimento, tudo isso. Eu acho que as condições são iguais. A diferença é só isso, a amplitude.
70. **Lucas:** São os estágios de desenvolvimento ao longo do tempo. A gente não precisa de uma placenta hoje em dia, mas a gente já precisou.
71. **Miguel:** Ah não, cara! A gente precisa sim de uma placenta hoje em dia (risos) essas condições que você está falando pra que aquelas células se tornem uma criança depois só existe lá na placenta, até onde eu sei. Até onde eu sei a gente não conseguiu criar um bebê de proveta até hoje. Mas sobre essas questões das condições, foi como eu falei anteriormente, se você pega essas células e colocar numa placa de petri, elas vão continuar se reproduzindo e vão continuar tendo uma atividade celular ativa. Então, o metabolismo delas ainda vai existir. As células ainda vão estar vivas, no entanto aquilo não pode ser considerado um ser vivo, porque vai chegar um momento em que ela não vai mais conseguir interagir com o meio. Então, essas condições que você está falando também existe numa placa de petri, o ponto é que antes de formar o sistema nervoso, essas condições são como você falou são questões bioquímicas, são questões químicas, que não envolvem a questão relativa ao sistema nervoso. Se bem que eu sei o que você pode dizer, tá tudo bem é o sistema nervoso também que tudo de resposta dá através de bioquímica, mas vamos dizer assim que quando a gente fala de sistema nervoso, é uma resposta muito mais organizada.
72. **Moderadora:** Ainda com relação ao caso de Lúcia, na opinião de vocês, o profissional da saúde tem direito de expressar seu parecer pessoal ao paciente em situações como esta do aborto?
73. **Pedro:** Não. Eu acho que ele deve tipo dar informação, vai acontecer tal e tal coisa, beleza. Mas a decisão final tem que vir dela e não do médico. E um fato interessante é que esses dias o meu

namorado estava falando pra mim que está sendo desenvolvido um tipo de placenta em laboratório, ou seja, casais que a mulher não consegue desenvolver a criança no seu útero, vai poder ter o desenvolvimento do seu bebê em laboratório.

74. **Clara:** Eu acho assim, ele, no caso, ele vai dar o parecer médico à paciente, mas ele não pode envolver nenhuma opinião pessoal dele, tipo o que ele pensa sobre aquilo ali que ela tem que fazer da forma que ele pensa, não, ele vai dar o parecer médico e deixar a decisão final pra que ela faça, que ela diga que vai ser.
75. **Moderadora:** Caso não concorde, o médico pode se negar a fazer o aborto?
76. **Clara:** Assim, ele não pode se negar se tiver dentro de normas. Eu creio que assim, um exemplo, vamos dizer se o aborto for legalizado, colocando no ponto que ele já seja legalizado, ele não pode se negar a fazer isso porque é uma norma pra aquilo ali. Agora, se for legalizado e tiver medidas que ela tem que ter algumas... algumas coisas específicas pra que ela faça o aborto, ela tem que seguir determinada norma, exemplo, ela não pode abortar se tiver, for o caso de alguma doença.
77. **Sara:** Eu acho que o profissional não deve dar a opinião dele porque seria uma forma de intervir no procedimento, o que ele deve fazer é a orientação, sei lá... Riscos caso a mulher aborte e algo do tipo, porque se ele não concorda por questão de... Sei lá... de caráter ou algo do tipo é... ele está só fazendo o trabalho dele, é caso da mulher ver se isso é caso de ética ou não.
78. **Lucas:** Também sigo com esse pensamento, porque ele está ali única e exclusivamente pra prestar serviço e se, como Clara falou, se tá numa situação que tenha uma regulamentação, que tenha condições ideais pra que o aborto seja realizado, ele não pode envolver questões sentimentais, nem um psicólogo que trabalha com a mente de outra pessoa pode intervir, imagine o médico que está ali numa situação mais prática. Eu sigo concordando com a opinião dos colegas.
79. **Miguel:** Eu acho que essa questão é um pouco mais complicada, essa pergunta, porque aí envolve muito da ética médica, sabe? Pode parecer simples. Ele tem que prestar serviço, ele tem sim que exercer aquele procedimento, mas eu acho que não pode ser tão simples assim. Tipo assim, pelo que eu entendo o médico não pode negar atendimento a nenhum tipo de paciente por motivo pessoal, mas pelo que eu já vi também na prática que pode acontecer é que ele pode sim encaminhar para outras pessoas. Então, um médico, a medicina em si é uma área extremamente especializada, então eu acredito que, primeiro de tudo, antes de tudo, se ele não compactua com o aborto, ele sequer vai se especializar nisso e caso ele se especialize, eu acho que ele tem sim o direito de encaminhar para outra pessoa, contanto que esse encaminhamento seja possível, não adianta você encaminhar essa mulher no caso para um profissional que esteja em outro estado, porque ela não vai ter condição de ir até lá. Se ele for realmente o único médico que ela tenha acesso, aí sim acho que ele deve fazer, mas pelo que eu já vi em vários momentos da minha vida que fui pra médico, eles podem sim fazer esse encaminhamento para outro

profissional. Como o médico fez, embora o posicionamento dele tenha sido errado, eu acho antiético, vou encaminhar para o meu amigo.

80. **Clara:** Mas teoricamente, se essa mulher está procurando fazer o aborto, ela não vai procurar um profissional? Até porque se não for um profissional da área, ele não vai poder realizar o procedimento. Eu acho que é meio nessa lógica.
81. **Miguel:** É, então, cai no que eu disse, se ele for o único profissional que possa fazer isso, quando eu digo que possa fazer isso é que tenha especialidade nisso, porque a gente sabe que tem a especialidade, então, por exemplo, um obstetra não vai arrancar um dente nunca. Até onde eu sei, ele não vai fazer isso nunca. Então, se esse cara aí, vamos supor que ele seja clínico geral, tenha o conhecimento necessário para fazer o aborto, se ele puder encaminhar para outro médico que essa mulher tenha acesso, eu acho válido. Mas supondo que ele esteja em Itabaiana e seja o único médico que pode fazer o procedimento, aí eu acho que ele tem que fazer, não pode se negar. É obrigação dele.
82. **Moderadora:** Alguém quer pontuar mais alguma coisa? Terminamos aqui, então.

APÊNDICE D – Transcrição do Grupo Focal sobre Eutanásia.

1. **Moderadora:** Então, vamos lá. Hoje, como eu comentei no encontro passado, a nossa discussão será sobre o tema da eutanásia. A eutanásia também é um tema sociocientífico e está sendo recorrentemente abordado na mídia, né, então volta e meia a gente vê uma discussão sobre isso e é abordado também em filmes, séries, enfim. E é uma questão que envolve algumas implicações aí, entre a ciência, implicações morais, assim como a questão do aborto. E aí, pra gente começar, eu queria saber de vocês o que vem à mente de vocês quando a gente fala sobre eutanásia. Qual a primeira coisa que vem aí na mente de vocês quando alguém fala sobre a eutanásia? Pode falar, Clara.
2. **Clara:** Me vem assim, que... há um ser humano que está em uma fase de uma doença incurável e precisa bastante de uma ajuda, assim... que a Medicina ela não vai poder ajudar, que não tem cura mais pra aquela doença, e no caso seria meio que uma maneira de tirar, de aliviar o sofrimento desse ser humano. Me vem isso na cabeça.
3. **Moderadora:** Podem ir falando aí vocês
4. **Miguel:** Assim... é quase a mesma ideia do que ela falou mesmo, o que me passa na cabeça é isso, que quando uma pessoa tá numa situação terminal de alguma doença, algo assim, ou inclusive quando há a morte cerebral, né... aí tem a possibilidade da eutanásia. E uma outra coisa que veio aqui na minha cabeça agora é se junto da eutanásia também tá o suicídio assistido?
5. **Moderadora:** Ah, são... são similares.
6. **Miguel:** São similares, né? Eu não sei se um tá dentro do outro, se são coisas diferentes...

7. **Moderadora:** Não, o suicídio assistido não tá dentro da eutanásia. São similares porque, né... partem do pressuposto de uma interrupção da vida. Mas no caso do suicídio assistido é a pessoa mesmo que pratica, né, com umas pessoas, uma equipe assistindo, mas é a pessoa mesmo que pratica. Então não são terceiros que vão realizar a ação, tá?
8. **Miguel:** Entendi, então aqui a gente vai falar da eutanásia lá que são terceiros escolhendo sobre o interrompimento da vida de alguém.
9. **Moderadora:** Isso, são terceiros que praticam a ação, tá? E no caso do suicídio assistido é a própria pessoa que, assistida por uma equipe, geralmente uma equipe médica, né, com os familiares... e ela pratica a ação.
10. **João:** Quando a gente fala de eutanásia a primeira coisa que vem na minha cabeça, além do que já foi abordado em relação a... é como o paciente está em estado terminal... tem também a questão da legislação porque no Brasil a eutanásia ainda é considerado... ainda não, é considerado crime, é considerado um crime de homicídio e também vem a questão da sacralidade da vida, que é quando as pessoas falam que nós temos o direito à vida, mas não temos o direito de interrompê-la. Então vem essas questões na minha cabeça quando a gente fala da eutanásia.
11. **Moderadora:** Mais alguém?
12. **Lucas:** Eu concordo, principalmente com... com o que os meninos falaram. E justamente com João. A gente tem direito à vida, mas ninguém tem o direito de interromper a vida de ninguém. E acho e acredito que seja o principal fato a ser discutido, né, porque mesmo... por mais que a pessoa esteja lá com... teve uma morte cerebral, mas todos os órgãos tão funcionando, mas mesmo assim você não tem o direito de tirar a vida. Isso é o principal problema a ser discutido.
13. **Moderadora:** Nesse caso, você defende que a pessoa não tem o direito de decidir pela outra, no caso da eutanásia?
14. **Lucas:** Menina, é um rolê, porque assim... ao mesmo tempo que ninguém tem o direito de tirar a vida do outro em situações como essa, mas... aquela pessoa que tá numa condição já terminal, ela tá sofrendo, ela só tá sofrendo ali, então é onde fica o impasse.
15. **Moderadora:** Então, mas essa questão, por exemplo, de não ter o direito de interromper a vida, é um posicionamento que você defende?
16. **Lucas:** Sim, mas ao mesmo tempo, é... são situações, Daniela. Não é aquela coisa de dizer, olhe, sou, não sou, entendeu? [Risos]
17. **Joana:** Eu também concordo com os meninos, eu acho que é uma situação bastante complexa. Eu acho assim, que, tipo... se a pessoa está ali consciente e ela deseja que a vida dela seja interrompida, eu acho que... ela não tem o direito à vida? Eu acho que ela também tem o direito de interromper a vida dela. Só que tipo, a eutanásia é quando você não consegue tirar a sua própria vida, mas se a pessoa tem o desejo de tirar a sua vida, então sou a favor. Pra mim, tipo,

ali pra aquela pessoa não é mais a vida dela, então porque ela estaria vivendo algo que não é mais a vida dela?

18. **Sara:** Eu concordo com o que Camila falou. Eu acho que se a pessoa tá em uma situação assim que realmente não tem mais solução eu acho que deve seguir a vontade da pessoa porque eu, por exemplo, se tivesse em uma situação que... uma doença terminal que não tem mais cura seria uma coisa que eu optaria também porque... Ah, eu não me imagino numa situação assim, acamada, não é uma vida. Como, por exemplo, a mãe do meu padrasto faleceu tem pouco tempo. Ela teve uma parada cerebral, foi alguma coisa assim, e não falava mais, não comia, não tava fazendo praticamente nada, sabe? Então em casos assim eu sou a favor também.
19. **Pedro:** É basicamente o que o pessoal falou. É... esse ponto de que a pessoa chega num estágio de um estado vegetativo, de não andar, de depender pra tudo, até pra se limpar ou comer. Eu já tinha visto alguns vídeos de algumas pessoas que fizeram, não sei se é um [INAUDÍVEL] ou alguma coisa do tipo que quando chegasse a esse estado de saúde, eles desejavam ter uma morte, na cabeça das pessoas, ter uma morte digna, do que morrer cheio de fezes e urina em cima de uma cama. Eu até vi um rapaz que estava em um estágio terminal de um câncer e não havia cura nem nada, e ele preferia se despedir da família e tal e praticar a eutanásia do que ele morrer assim, de repente, e o pessoal sentir aquele choque. Então são casos e casos. Eu apoio isso de vir da pessoa, então num estado de morte cerebral não sei como proceder. Não sei como procederia.
20. **Moderadora:** Você pode exemplificar esse último ponto que você colocou de vir da pessoa? Tipo, a pessoa deixar declarado isso?
21. **Pedro:** Sim, sim. Pronto, é o caso dessa moça que eu tinha visto, de que se ela chegasse em um estágio da vida em que ela dependesse de outras pessoas pra tudo, tipo se ela não conseguisse se comunicar, se locomover sozinha, fazer todas as suas necessidades fisiológicas sozinha, precisar de uma atenção... Então ela já deixou registrado que ela desejaria ter uma morte por eutanásia.
22. **Moderadora:** Entendi. Joana?
23. **Joana:** Pensando nesse lado da pessoa não conseguir se locomover, tipo... pra muitas pessoas isso é uma vida. Ela consegue pensar, ela consegue ter desejos, mas pra outras pessoas não conseguir andar, tipo... quem curte assim esportes [INAUDÍVEL] que requer o corpo da pessoa, pra aquela pessoa aquilo não seria mais uma vida. Aí eu acho assim, que a eutanásia tem que ter um acompanhamento porque a família nunca vai aceitar isso, que a vida do seu familiar seja interrompida, mas mesmo pra aquele familiar aquilo não é mais a vida dele. Aí eu acho assim, que tipo... essas questões, quando a pessoa tem a consciência, ela consegue falar, ela consegue expressar o desejo dela, eu acho que tem que ter um acompanhamento, tipo, a família tem que deixar um tempo... porque às vezes assim, tipo... a pessoa acontece um acidente, aí naquele momento ela pode estar agindo por emoção, não é o que ela realmente quer. Eu acho que a

- eutanásia ela tem que ter um tempo, não é a pessoa querer agora e vai acontecer, e sim dar um tempo pra ver se a pessoa consegue se adaptar a essa situação.
24. **Moderadora:** Eu vou colocar o caso aqui no bate papo, o mesmo esquema da outra vez, eu vou colocar o link, se alguém tiver algum problema, não conseguir baixar, enfim, avise aqui. E aí eu vou pedir pra que todo mundo abaixe as mãozinhas e coloque a mãozinha levantada aí, levante a mão apenas quando terminar de ler o caso, porque aí eu vou ter uma noção de quem já foi terminando de ler, tá? Então... [Leitura do estudo de caso] todo mundo leu, vamos lá. Eu queria saber o que você pode falar sobre o caso lido? Quem quer começar? Pode começar, Sara.
25. **Sara:** Eu concordo com os pais, né, que foram a favor, neste caso. A questão do médico ter sido contra eu entendo o lado dele, porque assim... eu sou a favor, mas se eu tivesse no lugar do médico pra fazer o procedimento eu não sei se eu teria coragem, porque é muito mais fácil a gente falar da situação do que passar por ela, né. Mas assim, eu entendo a questão do médico ser contra por causa da moral e etc. E eu até me surpreendi da família ter concordado porque assim, geralmente a família é contra, né, porque mesmo que o paciente não esteja falando, não esteja fazendo nada, só a presença dele já é muito importante pra família. Eu até tinha perguntado mais cedo a opinião da minha mãe, porque eu disse que se eu chegasse a uma situação dessa eu... assim, é porque no Brasil não é permitido, mas se fosse permitido eu iria ser a favor da eutanásia, aí ela disse: "Eu mesma não assinaria nenhum papel, porque não ia ter coragem de concordar com isso". Mas nesse caso, eu sou a favor.
26. **Moderadora:** Por que você acha que é complicada aí a situação do médico? Quais são esses aspectos morais que você coloca?
27. **Sara:** Porque assim, é como a questão do aborto, é um assunto bem delicado e como se trata da vida de outra pessoa alguns médicos não concordariam.
28. **Moderadora:** Quais são esses aspectos morais que você enxerga aí nessa questão do médico?
29. **Sara:** É porque mesmo que seja com o consentimento da pessoa, do paciente, é... tá tirando uma vida. Aí tem esse tabu que envolve a situação.
30. **Moderadora:** Entendi. Clara?
31. **Clara:** Assim, Daniela... eu concordo com a situação dos pais em... eles fizeram o que ela já teria falado que queria que acontecesse, mas assim... em caso de não haver isso, dela não ter comunicado, talvez tivesse realmente que passar por um processo jurídico, mesmo que os pais quisessem por ela não ter colocado assim nenhum ponto, se alguma vez ela já... ou deixado assim algo assinado. Apesar que no Brasil isso eu acho, acredito que não possa acontecer, né, que não tem nenhuma lei pra que isso possa ser visto de forma legalizada ainda.
32. **Moderadora:** Pra você, então, as pessoas conscientes podem ter esse poder de deixar explicitada a sua vontade? Tipo o tratamento, né, que ela gostaria de receber em uma situação como essa?

33. **Clara:** Sim, acredito que sim. Assim, elas deixariam a sua vontade exposta. Isso não justificaria que realmente fosse acontecer, mas elas deixariam a vontade dela exposta e iria, no caso, esperar o que acontecesse em torno disso, se o médico fosse agir pra isso, se os pais fossem... porque, assim, iria deixar exposto a vontade dela, mas não seria, como posso dizer... passei a palavra... não realmente poderia acontecer aquilo, mas ela ia deixar exposto a vontade dela.
34. **Miguel:** Eu acho que alguns pontos aí desse caso ressaltam a importância de a gente ter uma legislação bem clara sobre isso, porque a menina tinha sim essa permissão, já tinha dado essa permissão aos familiares, né, os familiares tinham essa vontade de fazer a eutanásia, mas foram impedidos por conta de questões pessoais do médico, por exemplo. E que realmente, de fato, a medicina, como é óbvio, ela luta pela saúde, pela saúde e pela vida, não é o contrário, né. Por isso que alguns procedimentos como os de esterilização são tão complexos, né, porque você tá transformando um organismo saudável em um organismo que tem uma patologia, né. A infertilidade é uma patologia. Dessa mesma forma, você tá pegando um organismo vivo e tá matando ele, né, então isso aí vai contra o princípio da medicina. Eu acho que por isso é importante ter alguma legislação que regule isso, que fale se realmente é possível ou não. Mas eu também concordo com os pais, né, concordo com o que foi dito, que o melhor teria sido desligar os aparelhos, se a menina já estava de acordo com isso já tinha um tempo e parecia ser um caso irreversível, porque não? Mas entendo também o lado do médico, né. Ele tá lá exercendo a profissão dele da forma correta, né, da forma que deve ter aprendido na universidade.
35. **Joana:** Bom, eu acho assim, tipo... como a gente não tá vivendo a situação é muito fácil a gente falar, "ah, a minha vontade é isso", mas eu não sei se eu tiver na situação se essa realmente seria a minha vontade. Aí eu acho muito complicado você decidir pela vida de uma pessoa, se ela vai viver ou não. Eu acho bem complexa essa situação, tipo, eu não sei dizer quem é que está certo, se os pais estão certos ou não em querer que aconteça a eutanásia com a filha deles. Mas tipo, eu acho assim que... é bastante complexo isso.
36. **Moderadora:** Qual seria a dificuldade que você vê no caso, assim, de decidir sobre a vida de uma pessoa? Quais são aí as dificuldades que você vê, enfim, essa complexidade?
37. **Joana:** Então, porque, tipo assim, por exemplo, eu posso ter falado aos meus pais que se eu chegasse em uma situação dessa eu não queria mais viver, mas quem sabe, se eu estiver vivendo, eu mude de ideia? Se eu tiver nessa situação eu mude de ideia, porque coisas podem acontecer, né? Eu acho bastante complexa a questão da eutanásia porque são variáveis que tem que ser levadas em consideração com a vivência de cada um. Então talvez eu agora seja uma pessoa, depois de eu ter passado por essa situação eu já seja outra pessoa totalmente diferente e eu não tenha o mesmo pensamento.
38. **Lucas:** Então, é uma coisa também bem complicada. O médico também não quer ter realizado o procedimento é por conta que não tem nenhuma lei que assegure ele a realizar aquele

procedimento. Então ele poderia estar realizando um crime, então quem ia sair prejudicado ali seria ele, por mais que os pais quisessem que realizasse o procedimento, mas ele também tem que ter seguro com base em leis, né, que permitam ele realizar aquele procedimento. É bem complicado e eu também concordo com a Joana. Às vezes a gente fala isso num momento que a gente tá de boa e quando a gente realmente tá passando pela situação a gente não quer isso, então nessa situação eu sou contra porque... eu num acho... até depois que desligou o aparelho ela continuou viva, então não foi uma situação, por exemplo, de uma morte cerebral, porque aí, de fato, você tem certeza de que você não vai voltar mais à vida. E também a gente tem que levar em consideração a época que isso aconteceu, então... foi lá na década de 76, então a Medicina não tava totalmente assim desenvolvida como é hoje, então as certezas de que a pessoa "olhe, essa pessoa vai viver ou não", elas eram muito imprecisas do que quando você vai comparar a tecnologia que a gente tem hoje. Então era isso...

39. **Moderadora:** E o que determina, então, que a eutanásia seja justificável em determinadas situações e em outras não? Por exemplo, nesse caso, pra você, não se justifica a realização da eutanásia. O que é que determina, o que é que justifica a eutanásia ser realizada ou não?
40. **Lucas:** Eu acredito que principalmente com a morte cerebral, porque aí você não tem mais como voltar à vida, não tem mais uma chance de voltar, por exemplo, no caso da Karen ela teve a chance de voltar à vida, mas uma pessoa que tem morte cerebral ela não tem mais essa chance, então eu acredito nisso.
41. **Moderadora:** Mais alguém? Sobre essa questão?
42. **Joana:** Sobre a questão de quê, Dani?
43. **Moderadora:** Sobre a questão do que é que determina que a eutanásia seja ou não justificável.
44. **João:** Eu acho que, principalmente, o que vai determinar é a qualidade de vida do paciente. Então a gente tá levando ali em consideração, por exemplo, uma paciente que sofre morte cerebral, então, no caso seria irreversível, mas em relação aos pacientes que sofrem de alguma enfermidade que não tem cura e que sofrem de dores diariamente, por exemplo, a qualidade de vida dessas pessoas é inteiramente prejudicada. A gente também tem que levar em consideração essas questões, não só a questão de morte cerebral, por exemplo.
45. **Moderadora:** Você pode exemplificar, João?
46. **João:** No caso de alguém que sofre de uma doença que não tem cura, que não tenha nenhum tratamento, e que ela viva à base, por exemplo, de medicamentos e que esses medicamentos não "surtem" efeitos e a qualidade de vida dessas pessoas é prejudicada como, por exemplo, elas não tem autonomia pra se cuidarem sozinhas, né, não tem autonomia para realizarem as funções mais básicas sozinhas, por exemplo, e estão em dores constantes ali constantemente. Então eu acho que isso justificaria, levaria em consideração principalmente a qualidade de vida das pessoas, não só essa questão de "ah, teve morte cerebral, então vamos desligar os aparelhos", porque estaria, de certa forma, abreviando a morte dessa pessoa. E outra coisa também que eu

percebi no estudo de caso é que o juiz, ele fala que não há nenhum direito constitucional de morte, e aí foi que eu lembrei do que eu havia falado no início, que a legislação nos garante o direito à vida, mas não nos garante o direito de decidir interrompê-la, então é aquela questão, a gente... viver seria uma obrigação ou seria um direito? Por que a gente não pode decidir pela interrupção da nossa própria vida? Eu lembrei dessa questão.

47. **Moderadora:** Ok. Pedro?

48. **Pedro:** Então, assim como os demais, eu também concordo com a atitude dos pais. E deles também terem que comprovar o estado da filha porque não poderia simplesmente falar desligue o aparelho, por isso que, no caso, o médico ele recorreu, aconselhou, não queria porque justamente, como acho que o Lucas tinha falado, não existe uma lei que o assegure, não sei se... se não me engano tinha sido o Lucas que tinha dito. É... e além disso vem a visão geral como um todo ali da situação, no caso que a sociedade ia ver que "ah, ele pegou e matou a própria filha", não, então realmente ela tem que chegar na justiça e comprovar "ó, o caso dela não tem volta, ela vai ficar desse jeito", como também já era desejo dela mesmo, de chegar e interromper com a vida dela. E tipo... claro que não vai ser uma decisão fácil, então realmente também precisa de um acompanhamento pros pais, que se não me engano, foi um dos pontos que a Joana tinha ido contra... era que não poderia simplesmente tomar essa atitude e pronto. Mas realmente eles vão ter que ter um acompanhamento, pensar realmente não só naquele momento, mas durante várias semanas ou até meses, pra saber que realmente é aquilo e... se bem que a própria garota, não lembro o nome dela, ela já deixou dito aos pais que era isso mesmo que ela queria. É... então também apoio nisso de você deixar pra seus familiares a sua decisão de que se você chegar naquele estado você prefere que ocorra a eutanásia, concordo também com o que o João acabou de falar sobre... o direito à vida, a você viver, é um direito ou uma obrigação sua? Então realmente teria que haver leis porque novamente já ia assegurar o médico de não ser punido e voltando pra o que eu tinha falado no início quando eu tinha falado sobre uma pessoa que ela não pode se locomover, acho que Camila tinha falado... rebatendo o que... não alteraria a vida da pessoa de fato, mas eu não falei apenas se locomover, é se locomover, se alimentar, fazer as suas necessidades fisiológicas, basicamente um estado vegetativo, então não é só deixar de se locomover que justificaria a pessoa poder praticar a eutanásia, mas seria tipo deixar um estágio vegetativo ou próximo a isso. No caso que eu exemplifiquei a própria mulher falou: "se eu chegar nesse estágio, eu prefiro que cometam a eutanásia", que ela preferia ter uma morte entre aspas digna do que morrer ao léu, numa cama cheia de fezes e urina.

49. **Joana:** É... pensando nessa pergunta, Dani, que você falou pra Lucas, o que é que vai definir se acontecer ou não a eutanásia. Pra mim, tipo assim, a eutanásia ela tem que acontecer se a pessoa que vai sofrer se ela aceita isso, porque, por exemplo, se a gente pensar em doenças que vai nos limitar, por exemplo, eu ficar paraplégica, uma pessoa tá paraplégica pra aquela pessoa ali é a vida dela, ela quer viver mesmo estando paraplégica, já se você for falar com outra pessoa, pra

aquela pessoa ali não é a vida dela mais, tipo, pra ela não é a vida, então não faz sentido ela estar vivendo algo que não é a vida dela. Eu acho que essa questão de vidas, se a gente for pensar na vida da biologia é uma coisa, mas se você pensar em vida sobre as nossas vivências, o que a gente considera como nossa vida, eu acho que é outra coisa diferente.

50. **Moderadora:** Sobre esse ponto que você colocou agora... Então, independentemente da qualidade de vida da pessoa, a vida humana deve ser sempre preservada?
51. **Joana:** Eu continuei com o pensamento de que, tipo... é a minha vida. Eu acho que eu que tenho que decidir por ela. Se... é como todo o pessoal falou aí... uma morte cerebral, que não tem jeito mais, aí sim eu sou a favor, mas tipo, eu tenho consciência, eu consigo falar, dizer o meu desejo, eu acho que eu que tenho que escolher e não outras pessoas que vão ter que escolher se eu vou viver ou não. Eu acho que é isso. porque talvez eu esteja vivendo uma situação que eu não... não é uma situação boa, eu estou acamada, não consigo fazer alguma coisa, algumas coisas, mas pra mim ainda eu consigo, pra mim eu quero viver, eu quero viver essa vida, mas outras pessoas não querem. Tipo, eu acho que as pessoas têm que ter esse direito.
52. **Moderadora:** Então, em caso de incapaz, de uma pessoa incapaz, quem tem o direito de escolher por ela, na sua opinião?
53. **Joana:** Por isso que... é assim, tipo... é...
54. **Moderadora:** Uma pessoa incapaz, que não esteja, por exemplo, consciente. Quem tem o direito de escolher por ela?
55. **Joana:** Eu acho que... [inaudível] até ela conseguir voltar a... até ela conseguir decidir o que ela quer.
56. **Moderadora:** Então terceiros não tem o direito de decidir pela vida dela?
57. **Joana:** Bom, pra mim não. Eu acho que muita gente consegue... muita gente mesmo com tantos problemas, mesmo com tantas dificuldades ainda querem viver. Eu acho que seria muito errado eu decidir se uma pessoa vai viver ou não, sendo que talvez a pessoa queira viver, e aí? A pessoa tá vivendo aquela vida e não tá achando tão... tipo assim, ela tá querendo viver, ela não tá querendo interromper a vida dela.
58. **Miguel:** Eu acho que cai na problemática do conceito da eutanásia, porque sempre que a gente fala de eutanásia a gente tá falando justamente de uma pessoa que ela não responde mais, né. Ela é incapaz, ela não tem mais a resposta, vamos dizer assim, de fala, não consegue mais indicar nada disso, desse tipo de coisa. O corpo dela tá vivo, tudo bem, mas ela não interage mais com o meio, aí fica complicado. Então pelo que eu entendi, eu não tô colocando palavras na sua boca, mas pelo que eu entendi, Joana, você é contra a eutanásia, então, é isso? Porque a questão do suicídio assistido você parece ser a favor. Se a pessoa tiver lá com a condição muito ruim, mas decidir que quer morrer, não tem nenhum problema. Foi isso que eu entendi, é isso mesmo?
59. **Joana:** Mas nem sempre a eutanásia, tipo, ela vai acontecer... A eutanásia é o quê, quando você não consegue tirar sua própria vida você precisa da ajuda de outras pessoas, por exemplo, se eu

não conseguir fazer nenhum movimento do meu corpo, no meu corpo eu não movimento nada, como é que eu vou conseguir tirar a minha própria vida? Eu vou precisar da ajuda de outra pessoa, mas eu ainda consigo ter consciência, e mesmo assim vai ser uma eutanásia, não vai ser um suicídio assistido.

60. **Miguel:** Então, é aí onde tá a questão do conceito. Nesse caso aí não seria um suicídio assistido? Quando a pessoa ainda tá falando e tudo mais, mas ela decide que não quer mais ter a vida. Nesse caso é um suicídio assistido, né não?
61. **Moderadora:** A eutanásia e o suicídio assistido, pensem na ação. Se a ação parte de um terceiro eu estou falando de eutanásia, se a ação parte da própria pessoa, se ela mesma consegue tirar a própria vida dela, eu tô falando de suicídio assistido, tá? Uma pergunta, assim. Na opinião de vocês, existe alguma diferença entre não colocar uma pessoa no respirador para manter seu corpo vivo e desligar o respirador para que o corpo dessa pessoa morra?
62. **Miguel:** Eu acho que tem sim uma diferença, né? Porque aí quando você não coloca a pessoa no respirador não teve nem sequer o tempo dela se recuperar, de ter uma chance de recuperação e tudo o mais, né. Então uma vítima de acidente, por exemplo, que chegou e tá com o pulmão comprometido, você coloca no respirador pra você tentar trazer, né, à condição normal, fisiológica dessa pessoa. E se você, por acaso, colocar no respirador e ela não voltar, aí sim você pode acabar desligando pra causar a eutanásia, né, fazer a eutanásia, então eu acho que tem uma diferença entre essas duas coisas, né. A eutanásia é quando você já percebe que não tem mais o retorno e quando você não coloca a pessoa no respirador você nem sequer dá a chance daquilo ali acontecer, né?
63. **Lucas:** É isso mesmo que o Miguel falou, tipo, quando o paciente chega no hospital ele é... vai obrigatoriamente, em situações, ter que ser colocado no respirador pra tentar reanimar o paciente, mas caso ele não dê nenhum sinal de resposta, esse aparelho acaba sendo desligado. Então é a mesma coisa que o Miguel falou.
64. **Joana:** Então, eu também concordo com o Miguel, eu acho que tipo... a gente tem que dar a chance... isso não seria um crime, você não dar a chance do outro viver? É como se você tivesse cometendo um homicídio ali, tipo, você não tá dando a chance da pessoa de viver. Você poderia deixar ela viver, mas você não tá dando essa chance. Tipo, a resposta do corpo dela seria algo totalmente diferente você deixar a pessoa no aparelho e, dependendo da resposta do que o corpo dela vai dar, aí sim. Agora você tirar o direito da pessoa de tá no aparelho pra saber se ela vai conseguir ou não sobreviver...
65. **Sara:** Eu também concordo com o que todos falaram, porque aí no caso de colocar o respirador e aí realmente ver que não há chance de vida da pessoa e desligar, houve a tentativa, né. E se não colocar o respirador, seria como, se eu não me engano Joana disse, seria um crime, né?

66. **Moderadora:** E se a pessoa... é... se for um quadro irreversível? Você coloca no respirador para dar uma maior sobrevida pra essa pessoa. Nesse caso, existe uma diferença entre você colocar a pessoa no aparelho e desligar o aparelho?
67. **Sara:** Nesse caso, eu acredito que não... É, eu acredito que não. Porque já que é um caso irreversível, só vai aumentar um pouco o tempo, né? É, nesse caso eu acho que não.
68. **Miguel:** Pera aí, deixa eu ver se eu entendi bem, no caso você tem uma pessoa já que você reconhece que o caso dela é irreversível e aí você tem a opção de colocar ela no respirador pra aumentar a sobrevida dela ou não. Então, aí nesse caso eu acho que...
69. **Moderadora:** Isso. Estamos comparando duas situações, essa e a de desligar os aparelhos. Nessas condições, você não colocar no aparelho se compara a uma situação, por exemplo, de você desligar o aparelho?
70. **Miguel:** Ah, então se a pessoa tá num estado irreversível e você não coloca ela no aparelho eu acho que aí seria uma coisa equivalente à eutanásia realmente. No outro caso não, né? Caso a pessoa, sei lá, no nosso caso agora, né, uma pessoa dá entrada na UTI com o coronavírus, fim de vida assim já praticamente, aí a pessoa precisa de um respirador, né, você tem que dar pra ela uma condição porque a gente sabe que a maior parte... a maior parte, né? A maior parte das pessoas que entram lá tem que usar o respirador, mas acaba saindo, acaba se curando, né. Então, nesse caso, você não dar o respirador é crime, aí sim. Mas se a pessoa tá em um estado irreversível, não tem mais jeito, aí se você não dar o respirador pra essa pessoa, né, não colocar ela lá, aí seria algo semelhante à eutanásia, seria algo equivalente, né?
71. **João:** Eu não sei se eu entendi bem a questão, mas eu acho que se você colocasse o aparelho você estaria tentando prolongar a vida dessa pessoa de um meio meio que artificial e se você não colocasse você estaria meio que deixando a pessoa ali morrer no seu "tempo certo". Não sei se eu entendi bem a questão.
72. **Moderadora:** É exatamente isso, João!
73. **João:** Pra mim, não. Pra mim não faria diferença alguma porque se é um estado irreversível então ela não vai voltar, digamos, à vida. E ela estar ali naquele leito, ela não está vivendo. Ela está... a gente tem que levar em consideração a qualidade de vida daquela pessoa, porque se ela está em um estado irreversível então ela não vai voltar a realizar as suas funções mais básicas, então acho que não faria diferença não.
74. **Moderadora:** Eu pergunto a diferença das situações, se pra você existe uma diferença entre você colocar ela num respirador e desligar.
75. **João:** Não. Já que é irreversível, não.
76. **Clara:** Também concordo com o que o João falou, das duas questões. Assim... até poderia se encaixar em uma forma de... em um caso de emergência... o médico saber que esse estado daquele paciente é irreversível e chegar outra pessoa com o estado melhor, assim... é um pouco

fora da comparação, mas... é chegar outra pessoa com um estado melhor de saúde que necessite desse respirador e utilizar ele, sendo que o caso do outro paciente não tem volta mais...

77. **Moderadora:** Nesse caso, você acha válido, então, que não se coloque... ele não ocupe um leito, já que outra pessoa... teria passado pra outra pessoa que tem mais chance de vida, é isso?
78. **Clara:** É... eu acho certo se ele não tiver nenhuma chance de vida, no caso, se o caso dele não tiver nenhuma outra forma que os médicos possam atuar em torno disso, entendeu?
79. **Joana:** É que às vezes a gente vê cada vivência... porque a gente vê que muitas vezes algumas pessoas são até... os médicos dizem que é irreversível a situação dela e você vê que a pessoa consegue voltar daquela situação. Eu acho que é bem complexo a gente pensar sobre isso, o quadro quando é irreversível ou não. Por que quem é que vai determinar o que é irreversível ou não? Porque às vezes somos humanos, temos falhas. Quem é perfeito pra dizer se aquela pessoa, o quadro dela é irreversível? Eu acho bastante complexo isso.
80. **Clara:** Assim, mas não seria uma determinação normal, que o médico ia chegar agora, olhar pro paciente e dizer que ele vai morrer simplesmente assim, porque ele acha que isso... eu acredito que ele vai fazer exames, vai checar o paciente e pra ele poder opinar se vai utilizar desse método ou não, ele passaria por outros, caso existir alguma dúvida em relação a questão dos resultados dos exames e tudo o mais. Tipo... o paciente não vai chegar normalmente no hospital agora sem fazer exames, sem fazer check up, nada e ele vai dar um resultado assim do nada, entendeu?
81. **Joana:** Sim, eu entendo, mesmo com os exames... eu compreendo. É porque assim, tipo... às vezes... eu tenho uma comadre minha que nos exames, nos ultrassons, o filho dela era pra nascer sem perna e sem braço. Quando o bebê nasceu, ele nasceu normal, perfeito, e o médico olhando o exame dizia que ele ia nascer sem perna e sem braço. Eu acho uma questão bastante complexa, em que a gente vê "n" casos assim, que deixa a gente um pouquinho com o pezinho atrás.
82. **João:** Eu acho que essa questão de a gente esperar que uma pessoa volte de um estado irreversível é meio que... uma coisa meio rara de acontecer porque a gente vê que esses casos acontecem de um em um milhão. Então acho que não é sempre que vai acontecer de uma pessoa que está em um estado irreversível vai voltar ao seu estado "normal". E concordo com o que Clara estava falando, se a questão de... não é que o paciente vai chegar lá e o médico já vai decretar que ele já está em um estado irreversível. Eles vão fazer exames, vão analisar ali a questão do sistema nervoso, geralmente quando há alguma lesão no sistema nervoso em que o paciente não tem como voltar a realizar as suas funções mais básicas e a partir desses exames que ele vai decretar se a situação do paciente é irreversível ou não é irreversível.
83. **Moderadora:** Pra vocês há de ser empregados todos os recursos biotecnológicos para prolongar um pouco mais a vida de um paciente terminal?
84. **Joana:** Eu acho que não. Tipo... se uma pessoa só vai ficar um pouco mais de tempo em aparelhos ela vai morrer, então você só tá ali prolongando mais ainda o sofrimento dela. Ela não

- tem a vontade de ficar ali, ela não vai mais sobreviver a aquilo, você só tá prolongando mais o sofrimento dela.
85. **Sara:** Eu concordo com Joana, porque é uma coisa inevitável, já sabe que a pessoa vai morrer, só tá prolongando o sofrimento e, sei lá, acho que é pior até pra pessoa, porque se for o caso de estar consciente ainda, ela vai ficar lembrando da vida que tinha antes e vai se ver em uma cama de hospital e dependendo das outras pessoas. Eu acho pior desse jeito.
86. **Clara:** Também concordo com o que elas duas falaram. Se encaixa um pouco no que a gente tava falando anteriormente, inclusive, né? É a questão também da pessoa estar em estado terminal, né, então meio que não tem outra forma pra isso, não necessariamente poderia estar se utilizando de alguns recursos que poderia... meio que economizar pra utilizar com outras pessoas ou algo do tipo.
87. **Miguel:** Eu acho que eu vou um pouco na contramão do que vocês falaram. Porque assim, tudo bem, eu concordo que as pessoas devem ter direito a eutanásia e tudo o mais, as famílias podem sim escolher isso, mas eu acredito que as pessoas deveriam sim ter acesso ao máximo de tecnologia possível, caso seja a vontade delas de continuar viva, caso seja a vontade da família dela de continuar... de fazer com que aquela pessoa continue viva, sabe? Então acho que tem sim que ocorrer esse emprego, né, já que tem gente que não vai aceitar a eutanásia e tudo o mais, eu acho injusto uma pessoa acabar morrendo também porque um médico se negou, "ah, não vou botar você naquela máquina ali não porque você está em um estado final já", entendeu? Essa decisão aí é uma decisão da família ou da pessoa, não da instituição ou do profissional, né?
88. **Moderadora:** Então, pra você, essa decisão... por exemplo, se houver um desacordo entre médico e familiares sobre colocar ou não... vamos dar um exemplo, em um aparelho respiratório aí, o direito dos familiares deve prevalecer?
89. **Miguel:** Eu acredito que sim. A não ser que seja um caso como o que as meninas falaram, né, tem alguém na fila que tem, sei lá, 100% de chance de estar vivo, mas aquela pessoa que está num estado irreversível vai ocupar aquele leito. Aí nesse caso eu acho que o médico que tem que escolher, né. Aí é o papel dele de escolher quem tem mais chance de viver, né, é isso que eles fazem geralmente.
90. **Pedro:** Eu concordo com essa pontuação do Miguel. O familiar vai querer passar o maior tempo possível... se no caso já tentou de tudo e tal, a pessoa não quis fazer a eutanásia... se ela está no estágio terminal dentro do quadro que a gente tá falando aqui seria permitido, né isso?
91. **Moderadora:** Isso. Numa situação hipotética.
92. **Pedro:** [inaudível]... ter interrompido a vida dela antes, então ela quer passar o máximo de tempo possível com a família, então seria uma decisão, no caso... quando ela tivesse naquele estado já bem no finalzinho e ela não tá aguentando mais, ela ir lá e falar, ó, já deu, ou a família com a pessoa... porque no caso ela estaria consciente? Ou não consciente?

93. **Moderadora:** Você pode trabalhar com as duas possibilidades. Pra você muda se ela tiver consciente ou inconsciente?
94. **Pedro:** Sim.
95. **Moderadora:** Por quê?
96. **Pedro:** Ela consciente, ela poderia opinar. Falar 'não'... Digamos se o familiar fosse a favor da eutanásia, de não ligar os aparelhos e ele falasse "não, eu quero passar aqui até os últimos minutos com vocês", então prevaleceria a opinião do paciente, certo? E se, tipo... o sofrimento dele fosse maior e tal e a pessoa ver que ele já não tá nem mais consciente, a família poderia pensar que seria melhor não ligar, mas isso vem de caso pra caso. Mas, sim, eu acho que deveria usar todos os recursos, até porque pra uma pessoa que geralmente já vai ter investido em tudo que foi recurso pra estar ali, então cada minuto ali vai contar. Eu acho que ela deveria sim usar tudo que é tipo de recurso pra tá ali com os familiares, a não ser nessas duas situações.
97. **Moderadora:** Então independentemente da qualidade de vida, a vida humana deve ser sempre preservada e aí você vai utilizar de todos esses recursos?
98. **João:** Eu acho que não. Pra mim, a qualidade de vida conta muito. Pra mim, não valeria a pena prolongar a vida de alguém que está, por exemplo... que a cada dia mais se deteriora. Pra mim não valeria muito não.
99. **Joana:** Mas eu acho que, tipo... isso depende muito da pessoa que tá ali na situação. Ela que vai decidir se ela quer ou não viver, porque tipo... eu tava no hospital tem pouco tempo e tinha uma senhora lá que ela tava com câncer terminal e o câncer dela tava bem avançado mesmo, mas tipo... ela tava bem, ela tava rindo, ela conversava e tal, ela queria viver. Ela não queria sofrer eutanásia nem nada, é tanto que chegou um ponto dela não conseguir mais respirar e ela teve que ser transferida pra UTI e infelizmente faleceu, mas tipo, ela tava com câncer terminal, ela tinha esperança de sobreviver, mas infelizmente ela não conseguiu.
100. **Miguel:** Então, eu acho que a qualidade de vida conta muito, né, mas que essa decisão de manter ou não no aparelho, prolongar ou não a vida, não deve ser feita pela instituição ou pelo médico assim logo de cara, né. Então... é complicada essa situação, né, e é por isso que a gente tá discutindo ela aqui. É complicado, mas no geral a vida deveria sim ser prolongada o máximo possível, a não ser que o familiar ou a própria pessoa não aceite isso. Aí nesse caso, em caso contrário dessa continuação, a pessoa tem o direito também de morrer. Pô, todo mundo vai morrer uma hora ou outra mesmo, por que não decidir o momento, né? "Eu não aguento mais essa vida, é um sofrimento desgraçado", morre. Fazer o quê? Por que a gente vai tentar evitar isso, né?
101. **João:** Só ia complementar o que Joana tinha falado que... a qualidade de vida vai contar bastante, mas a eutanásia vai se basear justamente na autonomia da própria pessoa de decidir pela interrupção da própria vida, então é ela que tem o direito de decidir e é ela que vai decidir isso. Então a qualidade de vida vai contar muito, mas é a própria pessoa que tem que decidir se ela vai interromper ou não a própria vida.

102. **Sara:** Eu concordo com o que João disse, que a qualidade de vida conta muito, como o caso da senhora que Camila comentou que tava com câncer terminal e, mesmo assim, ela conversava e queria continuar com a vida dela. Eu acho que assim, no caso da pessoa estar consciente, vai da decisão da pessoa, se ela tá suportando aquela situação, se ela quer continuar viva, aí é decisão dela. Se a pessoa estiver inconsciente... é uma situação complicada, porque a família, eu acredito que na maioria das vezes vai ser contra a eutanásia porque mesmo que a pessoa esteja desacordada e não fale nada, vai querer a presença do familiar ali por ser uma pessoa muito importante, etc. Ah, é bem complicado...
103. **Miguel:** Eu tava só pesquisando aqui porque eu ainda vejo um problema conceitual na questão da eutanásia e do suicídio assistido, mas agora eu percebi qual a diferença. No suicídio assistido, a própria pessoa ingere o medicamento ou algo assim...
104. **Moderadora:** Exato, e na eutanásia é sempre um terceiro que pratica a ação.
105. **Miguel:** Porque pra mim se, por exemplo, uma pessoa que é tetraplégica, que tem total consciência, mas não consegue se mover ou algo assim, decidir que quer morrer, então pra mim era suicídio assistido, mas não é. É eutanásia também, entendi agora.
106. **Joana:** Tem um filme que trata essa situação, que ele não tem o movimento da cabeça pra baixo, mas ele tem consciência e ele não queria viver, porque pra ele aquilo não era a vida dele. Mesmo ele conhecendo uma mulher, que ele se apaixonou por ela... mas ele não queria viver uma vida que não era dele, aí ele quis a eutanásia. Só que tipo, teve todo um processo, ele deu um tempo aos pais para os pais tentar convencer, tipo... os pais queriam convencer ele a não praticar a eutanásia, mas os pais viram que era isso que ele queria, que aquilo não era a vida dele, eles só estavam prolongando ainda mais o sofrimento do filho. E o filho aceitou esse tempo, que se eu não me engano, foi de um ano e meio, dele permanecer vivo, na casa dos pais, mas mesmo assim os pais tentaram de tudo. Mas era um desejo dele, nesse caso eu sou a favor, porque tipo... não foi aquele... você passou por uma situação e você tá querendo, tá aceitando isso por emoção. "Ah, tô sem andar, não tô tendo movimento do meu corpo, quero sofrer uma eutanásia". Não, ele passou, conviveu com essa situação por um tempo, ele não decidiu na emoção ali daquele momento.
107. **Sara:** Eu tenho uma dúvida... nesse filme que Camila comentou, eu já assisti. Ele é paraplégico, se eu não me engano, e tem um movimento só de um dedo e ele consegue se locomover com a cadeira de rodas. Ele comenta que uma vez já tentou se suicidar, aí nesse caso seria suicídio assistido?
108. **Moderadora:** Não, seria suicídio, porque no caso do suicídio assistido tem toda uma equipe, né... por exemplo, tem a equipe médica, assistente social, psicólogo, tem toda uma equipe, os familiares, e a pessoa realiza a ação de forma supervisionada, tá? Pra vocês é lícito, é válido, sedar a dor de alguém se a consequência de tal ato será o encurtamento da vida dessa pessoa?

109. **Clara:** Eu acredito ser válido porque... já que pode se usar a medicina em torno disso, já que não pode curar essa pessoa, mas pelo menos pode-se amenizar o sofrimento que ela está sentindo. Eu acredito que seja válido.
110. **Miguel:** Eu acho que é válido também, uma vez que você tá dando uma melhor qualidade de vida pra pessoa, né. E também não há nenhuma garantia de que ocorra um encurtamento da vida dela, né. Eu acho que essa questão do pensar no encurtamento da vida de alguém é complicado, porque não tem como saber quanto tempo aquela pessoa ia viver, né. Então o que tem que se propor é a qualidade de vida, então eu acho que é válido sim.
111. **Lucas:** Eu também concordo com isso. Enfim, a gente vai morrer uma hora, então que seja de uma forma digna e... de você propor, mesmo que encurte um período de vida da pessoa, mas você tá dando uma qualidade de vida pra que o resto de vida que aquela pessoa tenha seja o mais confortável possível.
112. **Moderadora:** Como você definiria, Lucas, essa questão da dignidade? Do morrer com dignidade.
113. **Lucas:** Você assim... você não morrer sofrendo, sabe? Sentindo muita dor, muito sofrimento, então acho que seria mais ou menos isso. Você morrer, mas não morrer sofrendo, com dor, passando por situações complicadas. Apesar que uma pessoa que esteja no hospital ela tá sofrendo ali.
114. **Joana:** Pensando nisso, tipo... Miguel, tem sim medicamentos que vão diminuir a sua chance de vida, como na Doença de Parkinson... quando você é diagnosticado com a Doença de Parkinson, os fármacos vão diminuir a sua longevidade. O que você ia viver a quantidade vai diminuir, mas ele vai te dar umas melhores condições de vida, por exemplo, quem tem Doença de Parkinson ele sofre muito tremor, não consegue fazer praticamente nada. O fármaco ele vai agir e vai fazer com que a pessoa diminua esses tremores e isso vai ocasionar também uma diminuição na vida da pessoa. Mas tipo... vai dar uma qualidade de vida melhor, mas diminui a quantidade de vida.
115. **Miguel:** Ah, saquei. Eu não sabia que tinha, tipo assim, o conhecimento de fármaco específico que gerava isso. Mas continuo concordando, a opinião é a mesma, vamos só voltar nisso aí que eu falei, tem sim como saber.
116. **Moderadora:** Só pra finalizar, voltando um pouquinho lá no caso da Ann Quilan, qual é a opinião de vocês sobre o uso de respiradores nesse caso específico da Karen? No caso dela vocês acharam válido o uso desses respiradores pra prolongar a vida dela?
117. **Clara:** Sim, achei válido, já que ela, como qualquer paciente, chegou no hospital necessitando de atendimento médico e foi constatado que era necessária a utilização do respirador. Acho válido sim.
118. **Miguel:** Eu acho que o foco é tentar entender qual a causa dela precisar daquilo. Como a causa dela foi por conta de álcool e drogas e tudo o mais, talvez algumas pessoas acreditem que ela não

merecia aquele respirador, mas independente do caso, é sempre uma questão patológica, então ela precisa daquele respirador e ela deve ter acesso a ele.

119. **Sara:** Também acho válido. Como na situação ela tava precisando, eles auxiliaram e, a partir do momento em que ela decidiu realizar a eutanásia, os médicos iniciaram o procedimento, mas quando ela chegou ali precisando eu achei necessário.
120. **Pedro:** É basicamente o que os demais falaram. Eu concordo, sim, que tipo... o serviço deve ser prestado independentemente da situação, então, depois que viram que era irreversível aí sim foram procurar saber a posição que ela tinha deixado antes de chegar a aquele quadro, que ela preferia que fosse praticada a eutanásia, daí gerou toda a situação da família ir lá comprovar que realmente era irreversível e que ela queria aquilo até chegar no desfecho que foi o desligamento dos respiradores. Então acho que sim. É a função do hospital, independentemente de qualquer coisa, ele prestar atendimento.
121. **Moderadora:** A gente discutiu aqui, vocês falaram em quais casos essa eutanásia é justificável... Existe alguma situação, na opinião de vocês, em que a eutanásia não se justifique?
122. **Pedro:** Eu acho que depressão. Depressão, porque a pessoa não tá com a mente saudável naquele momento. Então, se ela só tá com uma simples depressão... por isso a importância do acompanhamento. Saber se aquilo realmente é viável, assim... por exemplo, se... se eu não tenho uma doença tão grave, dá pra ser tratada e tal... por exemplo, ser paraplégico ou tetraplégico... ter um acompanhamento e entender que eu consigo viver daquele jeito. Não é uma depressão ou uma patologia da minha cabeça que vai fazer com que eu queira, sinta vontade de interromper a minha vida, por exemplo.
123. **Miguel:** Eu não consigo imaginar nenhum caso específico não. Talvez se, por exemplo, a família não tiver uma forma de bancar aquele prolongamento da vida. Mas aí nesse caso eu também não sei se é justo deixar ele, tipo assim... eu não sei o que aconteceria realmente. Se a galera não tem como bancar, uma hora ou outra vai ter que desligar o aparelho, né. Então é complicada essa parte. Mas eu não consigo imaginar um caso onde não deveria ser utilizada a eutanásia, por exemplo.
124. **Clara:** É meio que uma... eu ia falar meio que uma parte do que Miguel falou. Tipo assim, talvez... Não sei se encaixa, mas pensei agora talvez na questão de um diagnóstico precoce. Algo que não chegou em um hospital específico e não tenha tantos recursos assim para o tratamento daquela pessoa e aquela pessoa também não tenha condições financeiras adequadas pra aquilo e alguns médicos acabem justificando, tipo assim... "Por meio dos recursos que temos, essa pessoa não tem chance de vida" e ela talvez não possa procurar outro tratamento melhor. Acho que isso justificaria, talvez, se ela não conseguisse procurar outro tratamento melhor, quer dizer, não justificaria a eutanásia pra isso. Não sei se já aconteceu algo do tipo, mas acabei pensando aqui nesse caso.
125. **Sara:** Eu também não consegui pensar em nenhuma situação.

126. **João:** Eu também não consegui pensar em nenhuma situação, mas eu acho que a eutanásia deveria ser realizada em casos em que a qualidade de vida das pessoas está prejudicada. E tirando aí os outros casos em que não se encaixaria muito bem.
127. **Moderadora:** Então, pra você, um critério que determina que a eutanásia seja justificável é a questão da qualidade de vida. Alguém tem um outro critério que torne a eutanásia justificável?
128. **Miguel:** Ah sim, no caso quando uma pessoa tá em uma situação irreversível, de um coma irreversível ou caso assim.
129. **Lucas:** Então, seria mais ou menos isso o que Miguel falou, uma justificativa seria justamente isso, quando uma pessoa não tem mais a chance de sobreviver, você já tem aquela certeza, "só tô prolongando o sofrimento da pessoa, não vai voltar mais o que era", uma hora todo mundo vai morrer mesmo, infelizmente, e é isso.
130. **Moderadora:** Mais alguma coisa, pessoal? Alguém tem mais alguma coisa para pontuar? Então, encerramos aqui a discussão.