

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JULIO MESQUITA FILHO”
Campus de Marília

Marisa Bernardete Ribas Arruda

O PAPEL DA ÉTICA E DA MORAL NA FORMAÇÃO DE
ENGENHEIROS E TECNÓLOGOS DE ALIMENTOS:
o caso da UTFPR/Medianeira

Marília
2015

Marisa Bernardete Ribas Arruda

**O PAPEL DA ÉTICA E DA MORAL NA FORMAÇÃO DE
ENGENHEIROS E TECNÓLOGOS DE ALIMENTOS:
o caso da UTFPR/Medianeira**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual Paulista – UNESP – Campus de Marília, para o título de mestre em Educação
Área de Concentração: História e Filosofia

Orientador: Prof. Dr. Alonso Bezerra de Carvalho

**Marília
2015**

Arruda, Marisa Bernardete Ribas
N000bO Papel da Ética e da Moral na formação de Engenheiros e
Tecnólogos de Alimentos: o caso da
UTFPR/Medianeira/Marisa Bernardete Ribas Arruda –
Marília, 2014.
91 f ; 30 cm.
Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de
Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista,
2014.
Bibliografia: 5f.
Orientador: Alonso Bezerra de Carvalho

1.Educação. 2. Ética. 3. Aristóteles. 4.Engenharia. 5.
Tecnologia. I. Autor. Título.

CDD

Marisa Bernardete Ribas Arruda

**O PAPEL DA ÉTICA E DA MORAL NA FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS E
TECNÓLOGOS DE ALIMENTOS:
o caso da UTFPR/Medianeira**

Dissertação para
Obtenção do título de Mestre em Educação, da Faculdade de Filosofia e Ciências,
da Universidade Estadual Paulista – UNESP – Campus de Marília, na área de
concentração História e Filosofia

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Alonso Bezerra de Carvalho. Professor Doutor em Educação
Universidade Estadual Paulista – UNESP – Campus Assis

2º Examinador: Genivaldo de Souza Santos. Professor Doutor em Educação.
Universidade Estadual Paulista – UNESP – Campus Marília

3º Examinador: Sinésio Ferraz Bueno. Professor Doutor em Educação
Universidade Estadual Paulista – UNESP – Campus Marília

Suplentes:

1 –

2 –

3 –

Marília, 24 de fevereiro de 2015.

A meu marido **Marcelo**, amigo e companheiro que sempre vibra com todas as minhas conquistas. A minha filha **Samanta** pelas ausências e por permitir que eu continuasse na realização deste estudo. Ao meu pai pelo incentivo e força em cada etapa cumprida. A minha mãe e minhas irmãs pelo incentivo.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Alonso, meu orientador, pela amizade, pela orientação tranquila e competente e por acreditar em minha capacidade, mesmo sendo um grande desafio.

Agradeço aos professores Sinésio Bueno Ferraz e Genivaldo de Souza Santos que aceitaram o convite para comporem a banca de avaliação desta dissertação.

À Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, campus de Marília, por me acolher como aluna desse mestrado.

Agradeço ao GEPEES – Grupo de Estudo e Pesquisa em Educação, Ética e Sociedade, pelos momentos de estudo, reflexão e aprendizado.

As minhas amigas e colegas de trabalho, Marci, Jandira, Magela, Shiderlene e Ivone Tonin, pessoas que sempre pude contar.

Ao prof. Lairton e a Prof. Claudimara, meu reconhecimento e agradecimento.

Por fim, agradeço a Deus pela superação das dificuldades para chegar até aqui.

“O que estou pretendendo lhe dizer ao colocar um “faça o que quiser” como lema fundamental da ética em cuja direção caminhamos tateando? Simplesmente (embora eu tema que depois acabe não sendo tão simples) que é preciso dispensar ordens e costumes, prêmios e castigos, em suma, tudo o que queira dirigi-lo de fora, e que você deve estabelecer todo esse assunto a partir de si mesmo, do foro íntimo de sua vontade. Não pergunte a ninguém o que você deve fazer de sua vida: pergunte-o a si mesmo. Se você deseja saber em que pode empregar melhor sua liberdade, não a perca colocando-se já de início a serviço de outro ou de outros, por mais que sejam bons, sábios e respeitáveis: sobre o uso de sua liberdade, interogue a própria liberdade”.

Fernando Savater

Resumo

Contemplando questões da Ética que envolvem engenheiros e tecnólogos em alimentos no desenvolvimento da prática profissional, sob uma análise crítica, desenvolveu-se um estudo teórico com o intuito de refletir o ensino da Ética, que busca o Bem na ação racional do homem, partindo do interesse em proporcionar o desenvolvimento humano nos cursos de formação desses profissionais, ofertados por uma universidade pública tecnológica. Em uma perspectiva sócio-histórica, buscou-se o avanço do conhecimento acumulado, com ênfase na característica relação da formação profissional com a Ética, encontrando amparo seguro na obra *Ética a Nicômaco*, de Aristóteles, para se pensar a ação humana. Tendo em vista a formação integral de engenheiros e tecnólogos em alimentos, como modelo pertinente para se pautar estratégias na educação, optou-se pela Ética aristotélica como fim de orientação na conexão entre os âmbitos individual e coletivo do desenvolvimento moral, fornecendo subsídios para o aperfeiçoamento do ensino superior como lugar de profissionalização, comprometido com a construção de conhecimentos socialmente significativos. Conclui-se, a partir dessa leitura reflexiva, que é possível formar, no homem, uma disposição através do hábito, integrantes da escolha determinada pelo *logos*, no domínio das muitas possibilidades. Porquanto, é possível essa formação ocorrer com engenheiros e tecnólogos que buscam graduação na UTFPR, Câmpus de Medianeira.

Palavras-chave: Aristóteles. Educação. Ética. Engenharia. Tecnologia.

Abstract

It addresses the Ethics issues involving engineers and technologists in food in the development of professional practice. For such, in a critical analysis, we developed a theoretical study in order to rethink the teaching of ethics, which seeks Well rational action of man, starting from the interest in providing human development training courses these professionals, offered by a public university technology. In a socio-historical perspective, we sought to advance the knowledge accumulated, emphasizing the characteristic relation of vocational training to Ethics, finding safe refuge in the work Nicomachean Ethics, Aristotle, to think about human action. Given the comprehensive training of engineers and technologists in food, as appropriate model to be based on strategic education, was chosen as Aristotelian ethics to guide the connection between the individual and collective levels of moral development, providing subsidies for the improvement of higher education as a place of professional, committed to the construction of socially meaningful knowledge. It is concluded from that reflective reading, which can be formed in man, a provision through habit, members of the choice determined by the logos in the field of many possibilities. Forasmuch as it is possible that training occur with engineers and technologists seeking graduation in UTFPR, Campus of Medianeira.

Keywords: Aristotle. Education. Ethics. Engineering. Technological

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO 1 A EDUCAÇÃO E A ÉTICA	19
1.1 <i>Ethica Nicomachea</i>	22
1.2 Aristóteles e a Formação Ética.....	28
1.3 A Inserção da Formação Ética no Âmbito da Educação	33
1.4 A Educação Moral Democrática e a Formação Ética	41
CAPÍTULO 2 A ÉTICA E OS ALIMENTOS	49
2.1 Aristóteles e a Filosofia Prática- Bioética Global na perspectiva da Bioética Crítica	52
CAPÍTULO 3 O ENGENHEIRO, O TECNÓLOGO E A SOCIEDADE	63
3.1 Formação Técnico-Científica do Engenheiro e do Tecnólogo em Alimentos	66
3.2 O Papel Social das Engenharias e Tecnologias.....	76
CONSIDERAÇÕES FINAIS	82
REFERÊNCIAS.....	87

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

ABEA	Associação Brasileira de Engenharia de Alimentos
CEB	Câmara de Educação Básica
CEFET	Centro Federal Educação Tecnológica do Paraná
CF	Constituição Federal do Brasil
CNE	Conselho Nacional de Educação
COEP	Comitê de Ética e Pesquisa
COEPP	Conselho de Ensino, Pesquisa e Pós-Graduação
COGEP	Coordenação de Gestão de Pessoas
CP	Conselho Pleno
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
<i>EN</i>	Ética a Nicômaco
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

INTRODUÇÃO

Não é novidade que muitas pessoas, motivadas pela falta de tempo ou pela praticidade e rapidez, resolvem saborear um lanche em uma das redes de *fast-food* espalhadas pela cidade. Atitude corriqueira se não fosse pelo fato de aquele *hambúrguer*, que está sendo servido, tivesse sido processado com carne suspeita para o consumo. Sua família é consumidora de leite em embalagem *longa vida*, como milhares de outras famílias espalhadas pelo Brasil. Em sua casa, seus filhos pequenos consomem este alimento em mamadeiras, em copos, etc., acompanhado, por exemplo, de achocolatado em pó. Mas, e se esse leite estiver misturado a formol, substância que tem efeito cancerígeno?

São fatos verídicos acontecidos no ano de 2014, na China, Japão e no Brasil. Em ambos os casos, funcionários ou pessoas ligadas às empresas que forneciam tais produtos, estavam diretamente envolvidos no processo de produção e/ou logística desses alimentos e, salvo exceções, tinham plena consciência do que estavam fazendo em relação a obedecer a certas regras ou condutas impostas pelas empresas envolvidas nos dois exemplos citados.

Esses exemplos nos levam a questionar: qual é a base Ética que o profissional envolvido no processo de produção de alimentos pauta suas condutas? Como alguns valores tornam-se traduções de um ideal de bem, gerando deveres?

Para alguns especialistas, refere-se a simples costumes, pois certas condutas ao tornarem-se hábitos são validadas. Para outros, a equação deveria ser invertida – determinadas condutas são consideradas boas, portanto, devem ser praticadas; neste caso, o juízo seria o carro-chefe da legitimação das regras. Para outros ainda, seriam os determinantes da conduta da moral.

A formação humana enfrenta grave crise e compreendê-la é perceber que o processo de conhecimento e de realização pessoal se expressa socialmente, ultrapassando a dimensão do agir exclusivamente determinado pela necessidade de subsistência do ser humano – alimentação, vestuário, saúde, moradia, etc. Há que se considerar que a formação humana, de que nos referimos, pressupõe o desenvolver-se do indivíduo como particularidade – caráter e generalidade – como vive em sociedade.

Assim, acredita-se que seja possível formar profissionais que resistam às concepções educativas concebidas pelo ideário capitalista – precedência do capital em relação ao trabalho –, e que propostas de ensino ainda possam defender a construção de uma sociedade efetivamente democrática e solidária.

Na formação profissional, especificamente, a disciplina Ética procura entender a natureza das ações humanas, como se geram, suas razões e consequências na vida das pessoas – individual e coletivamente.

A concepção de Ética – como categoria analítica da Filosofia – que nos referimos, constitui-se por um conjunto de discernimentos retirados da investigação do comportamento humano ao tentar explicar as regras morais de forma racional, fundamentada, científica e teórica. É uma reflexão sobre a Moral. A Moral, por sua vez, é o conjunto de regras aplicadas no cotidiano e usadas continuamente por cada cidadão. Essas regras orientam cada indivíduo, norteiam suas ações e seus julgamentos sobre o que é moral ou imoral, certo ou errado, bom ou mau.

Entendemos como Moral o correto e o incorreto na conduta humana, no intento das pessoas, no relacionamento interpessoal. No dia a dia, o ser humano se depara com diversas situações que exigem dele escolhas; escolhas essas que envolvem a si mesmo e escolhas relacionadas a outras pessoas, que impõem decisões e consequências. Toda escolha tem, em si, potencial gerador de um dilema ético, pois a escolha pode ser boa para um e não para outro.

Dessa forma, no sentido prático, podemos entender que a finalidade da Ética e da Moral é muito semelhante. São ambas responsáveis por construir as bases que guiarão a conduta do homem, determinando seu caráter, altruísmo e virtudes, e por ensinar a melhor forma de agir e de se comportar em sociedade.

Na convivência diária, a Ética propõe ou se refere às obrigações e aos deveres que os indivíduos têm em relação a outros indivíduos. Mas, existe uma corrente teórica que defende que há normas e princípios universais, que não se alteram no tempo e se aplicam indistintamente a todos os indivíduos, e outra que defende que o julgamento ético das pessoas é determinado pelas tradições e costumes de seu meio, da sociedade onde elas vivem, e, portanto, altera-se no tempo e não se aplica a todos os indivíduos.

A Ética, ao estudar os costumes do comportamento humano, influencia a Moral, assim inspira a criação ou mudança de princípios que as sociedades assumem como seus valores maiores, aos quais os costumes devem se submeter.

Esse comportamento ético exige mais que leis, normas e regulamentos. Nenhum código de ética contempla todas as situações que surgem e que requerem do indivíduo julgamento pessoal e subjetivo sobre determinadas situações vivenciadas.

Tais julgamentos, além de ocorrerem nas circunstâncias vivenciadas em nosso dia a dia, relacionados às questões pessoais, também acontecem em circunstâncias profissionais. No caso do tecnólogo e do engenheiro de alimentos, profissionais sujeitos das reflexões em nosso estudo, esses princípios podem dividir-se em moral geral – princípios regidos pelo Código de Ética do Profissional –, e princípios decorrentes da moral particular ou individual, que é de natureza comportamental. No caso da moral geral, existe um código de ética (manual) a ser obedecido; a moral particular é regida pelo caráter, pelos princípios e pelos valores desse profissional como pessoa, como indivíduo.

Por serem profissionais responsáveis pelo desenvolvimento de atividades especializadas em engenharia/tecnologia industrial, na identificação e resolução de problemas, são confrontados quanto ao agir moral geral e o agir moral particular. Assim, o agir moral geral cita as obrigações e deveres que os indivíduos possuem com seus pares, na sua convivência profissional diária.

Às vezes, esses profissionais se deparam com dilemas éticos, como, por exemplo, trabalhar em uma organização que exige a manipulação de alimentos de forma suspeita ou determinado cliente exige que a fórmula de certo alimento seja alterada, não levando em conta os danos que essa alteração poderá causar à biodiversidade planetária. A única maneira de o tecnólogo e/ou o engenheiro de alimentos recusar-se a ser conivente com situações ilícitas é agir com postura e princípios éticos. Em outras palavras, vive-se em um ambiente competitivo, onde as pessoas não medem esforços e nem escrúpulos para ganhar dinheiro e alcançar sucesso rapidamente, então, esses profissionais precisam assumir uma postura para que não sejam subornados pelas organizações, e isso só se consegue mantendo uma conduta ética firme, tanto profissional quanto individual.

Por lidar com vidas humanas, o profissional de alimentos enfrenta cotidianamente os dilemas de natureza ética, que se agravaram na modernidade. No mundo profissional que sofre os impactos dos avanços científicos e tecnológicos, da progressiva complexidade das situações, das escolhas e das decisões das pessoas, não raras vezes, aquele profissional sente-se inseguro por desconhecer a melhor forma de agir.

Na formação acadêmica, especialmente na Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, as disciplinas *Fundamentos da Ética e Sociedade e Cidadania* procuram entender a natureza das ações humanas, como se geram, suas razões e consequências na vida das pessoas – individual e coletivamente. Contudo, não se questione sua importância em relação ao desenvolvimento humano, na educação profissional de engenheiros e tecnólogos, a qual tem apresentado dificuldades para inserir modelos de propostas, conteúdos e práticas, para que se construa um projeto eficiente de formação humana, segundo a concepção Ética.

É importante, nesse sentido, que se insira conteúdos teóricos no ensino da Ética, entretanto há de se ter cuidado com relação à prática. Como a Ética é pertinente ao âmbito da práxis¹ e incide diretamente sobre a escolha da ação – não quaisquer ações, mas a boa ação –, essa excelência se dá em sua melhor forma (ação virtuosa). Possuir conhecimento teórico de como se deve agir, sem efetivá-los nas ações não atinge o objetivo a que se propõe a Ética. Considere-se, inclusive, o pressuposto de que alguns docentes não detenham a atitude necessária, resultante do conhecimento e da ação para orientar o estudante à boa escolha. Como resultado, um direcionamento teórico associado à prática e uma instituição bem organizada com regras e decisões coerentes trarão benefícios tanto a professores quanto à formação dos estudantes no que respeita às escolhas e na efetivação da ação, porque estarão mutuamente atuantes dentro do pouco tempo da prática formativa e por longo tempo da prática social e profissional.

Posto que esse ambiente escolar deva ser intencionalmente favorável ao desenvolvimento ético das pessoas, na carência desse tipo de propósito, cada vez mais, perder-se-á a qualidade da formação humana. Em especial, reportamo-nos à universidade e ao seu compromisso ético como instituição formadora de futuros profissionais. Partimos do pressuposto de que a universidade não existe por si só, que não faz sentido existir uma universidade para formar a si mesma, e que por isso, seu compromisso é ético, é coletivo, para com a população, com a sociedade na qual está inserida. Nesse sentido, questionamos: qual o papel que a Ética e a Moral assumem na formação de tecnólogos e engenheiros de alimentos?

Na busca de resposta a essa questão, escolhemos como objeto de estudo a Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus de Medianeira, e

¹Práxis, na compreensão de Marx e Engels (2007), é atividade humana sensível, é ação pela qual o homem produz os meios de sua existência.

como *lócus* do saber os cursos de graduação em Tecnologia em Alimentos e bacharelado em Engenharia de Alimentos. Interessou-nos investigar como o ensino de disciplinas relacionadas à Ética nos cursos de Engenharia de Alimentos e Tecnologia em Alimentos – *ciências duras* – assim chamadas, se organiza na formação dos estudantes, posteriormente, propondo os elementos conceituais da obra de Aristóteles *Ética a Nicômaco*. Nesse sentido, relacionamos Ética à Educação com o propósito de subsidiar discussões em torno da possibilidade de refletirmos sobre a formação ética inserida nos citados cursos.

Entendemos que a universidade, considerada instituição formadora, é responsável por explorar todas as potencialidades do indivíduo, para que ele se torne apto a questionar valores da sociedade e saber decidir com equilíbrio, racionalidade e sensatez. Da igual maneira, por sua vez, assiste à sociedade, por meio de normas, orienta coletivamente os indivíduos, capacitando-os a debater, refletir e analisar criticamente os costumes que, de fato, influenciam o modo de vida das pessoas na sociedade.

A relevância social desse estudo vai além do comprometimento da universidade com a qualidade dos conteúdos ministrados nas disciplinas de *Fundamentos da Ética* e de *Sociedade e Cidadania* – levando-se em consideração que a partir de 2011, os professores que lecionam essas disciplinas têm formação específica nas áreas de filosofia e ciências sociais –, é importante compreender se os estudantes das tecnologias e engenharias de alimentos conseguem conceber que o papel do engenheiro e do tecnólogo também é social, pois sua função é lidar com vidas humanas, não podendo importar o lucro a qualquer custo.

O capítulo inicial desse estudo refere-se à ideia de que educar é integrar formação técnica e formação humana, reconhecendo de forma significativa, que a Ética deve ocupar lugar de destaque nos propósitos da Educação, uma vez que, associam-se *teoria e práxis*. Nesse sentido, o objeto de estudo se amplia ao debate em torno da possibilidade de se conferir ao profissional da área de alimentos a formação adequada, que resgate como parâmetro e centro dos processos educativos o ser humano e não o mercado de trabalho. Expõe-se a Ética na perspectiva de Aristóteles, por meio da obra *Ética a Nicômaco*, haja a relevância de seu pensamento na Filosofia antiga e na atualidade. Concomitantemente, filósofos da contemporaneidade também foram citados.

Organizamos o segundo capítulo na busca por conhecer a relação que a ética tem com os alimentos. Nele, contemplamos assuntos relacionados aos alimentos transgênicos e alimentos de origem animal. Nesse capítulo, o tema Filosofia Prática aristotélica e a Bioética crítica global, relatam o histórico e as definições das vertentes bioéticas. No final do capítulo, debatemos porque a tomada de decisão do agente ético, em sua relação com a sociedade em geral, na Bioética atual, envolve inúmeros elementos presentes no tema da *phronesis* aristotélica.

Ainda no segundo capítulo, pautamos a influência da Bioética, imprimindo uma nova direção à formação ética de engenheiros e tecnólogos. Bioética como Bioética Global, ou seja, uma Ética da vida entendida no sentido amplo da palavra, compreendendo não só os atos humanos sobre a vida humana, mas também sobre a biodiversidade do planeta Terra, tendo como premissa um dos ideais de Potter (1988): “a defesa de uma vida de qualidade para os seres humanos (questão social) foi uma questão inseparável do cuidado do ecossistema (questão ambiental)”. Essa Bioética nasce da preocupação de cuidar da vida, de uma vida que é percebida como ameaçada não apenas pelas novas tecnologias, mas também pelo aumento da população mundial e dos efeitos da produção industrial sobre a vida do homem e a do ecossistema, pois, já na década de 1960 foram demonstrados os efeitos devastadores do uso massivo de produtos químicos, na produção agroindustrial, sobre toda a cadeia da vida. Está aberta, no entanto, a discussão a respeito da melhor forma de inserir a Bioética nos currículos.

No capítulo conclusivo, o terceiro, expomos algumas reflexões sobre a formação técnico-científica e a formação Ética do engenheiro e do tecnólogo em alimentos, bem como considerações acerca da responsabilidade social desses profissionais perante a sociedade mundial.

Por fim, a formação de engenheiros e tecnólogos em alimentos aptos aos desafios do nosso tempo requer uma profunda reformulação de objetivos. Em todas as áreas, urge propiciar a esses futuros profissionais conhecimentos conceituais e históricos que os instrumentalizem a refletir sobre sua missão civilizatória em um mundo tão carente de sabedoria. Desse modo, torna-se imprescindível aumentar as exigências para que a engenharia e a tecnologia possam vir a se transformar em um agente integrador de saberes e não se isole cada vez mais em especializações altamente complexas, porém desvinculadas dos reais problemas da sociedade.

Visando superar o isolamento de um ensino excessivamente específico, tecnicista e alienado da realidade entorno, é urgente se buscar, diuturnamente, em nossas universidades, a formação de engenheiros e tecnólogos em alimentos, que além de forte embasamento específico, possuam cultura humanista e sensibilidade para os problemas sociais e ambientais e isso se dá, na perspectiva de Aristóteles, se esses profissionais determinarem como meta de seu trabalho o Bem. Somente assim poderão realizar a melhor escolha; escolha essa que se efetivará em suas ações (ações virtuosas).

CAPÍTULO 1 A EDUCAÇÃO E A ÉTICA

O homem convive com outros homens e vive em sociedade, portanto cabe a seguinte pergunta: Como devo agir perante os outros? É uma pergunta fácil de ser formulada, mas muito difícil de ser respondida. Agir para o bem ou para o mal é o centro da discussão da questão sobre a Moral e a Ética.

Nesse capítulo, situamos o conceito de Ética concernente à concepção de bem e virtude, na perspectiva aristotélica, dada a sua importância na Filosofia antiga, sobretudo expressa na obra considerada por vários autores como obra-prima da Filosofia Moral e que Aristóteles legou à posteridade: *Ética a Nicômaco*.

Concomitantemente, no decorrer do capítulo, destacamos alguns pensamentos de filósofos da modernidade sobre o tema Ética e Educação, dada a intensa dedicação desses pensadores com relação a sua aplicação, no que se traduz na ação do homem, para aprender a essência de tudo quanto existe, como uma destinação para o Bem.

A despeito de se tratar de uma ideia nebulosa e, de certa forma, controvertida, mas bastante recorrente nos dias de hoje, é importante estabelecer um solo comum de significação para o termo Ética.

No dicionário especializado de Lalande (1999), a Ética é entendida como "a ciência que toma por objeto imediato os juízos de apreciação sobre os atos qualificados de bons ou de maus". Vaz (1999) considera que a Ética organizada como ciência se deu com Aristóteles, seu fundador, constituindo-se em "[...] uma disciplina específica e distinta do corpo das ciências [...] e que se tornou quase canônico para a tradição escolar posterior".

Mas, se Lalande (1999) e Vaz (1999) interpretam a Ética como uma ciência, então ela pode ser ensinada? Esse ensinamento pode ser ocorrer em bancos das escolas básicas ou das universidades?

Nas universidades engenheiros e tecnólogos em alimentos estudam a Ética durante sua formação acadêmica. Os princípios éticos e morais, durante os anos de duração desses cursos, além de transmitidos pelos professores por meio de livros e trabalhos acadêmicos (leis, normas e regulamentos), também são repassados nas relações de amizade e no convívio social dentro da universidade ou mesmo fora dela.

Mesmo assim, em alguns casos, inúmeras vezes esses estudantes podem não praticar a educação ética e a educação moral que o professor evidencia em sala de aula e até mesmo pelo exemplo vivenciado por dele próprio, em algumas circunstâncias, não as incorporando em sua vida social. O que acontece com adolescentes e jovens que não agregam ao seu conhecimento o que aprendem em sala de aula ou mesmo fora dela, permanecendo com atitudes e comportamentos contrários aos ensinamentos educacionais que recebem, tal como é perceptível em várias situações cotidianas?

Para Savater (1996), essa discussão é uma questão de consciência, conforme descreve abaixo:

Alguém pode lamentar ter procedido mal mesmo estando razoavelmente certo de que não sofrerá represálias por parte de nada e de ninguém. É que ao agirmos mal e nos darmos conta disso, compreendemos que já estamos sendo castigados, que lesamos a nós mesmos, pouco ou muito, voluntariamente. Não há pior castigo do que perceber que por nossos atos estamos boicotando o que na verdade queremos ser. Responsabilidade é saber que cada um de nossos atos vai nos construindo, definindo, inventando. Ao escolhermos o que queremos fazer, vamos nos transformando pouco a pouco. (SAVATER, 1996, p. 106).

A disciplina relacionada à própria consciência e ao comportamento dos indivíduos, absorvida em casa, no convívio social e mesmo em sala de aula, pode submeter o homem às leis da humanidade e fazê-lo sentir a força das próprias leis, para o bom ou para o ruim.

Esses primeiros elementos, o bom e o ruim, destacam o início da história da Ética, como conceito epistemológico e filosófico, que buscou demonstrar a racionalidade, mesmo que, às vezes, irracional, do bom e a negatividade do mau.

Segundo Max Weber (1995), partindo do processo de racionalização, o estudante recebe de seu professor o contentamento de uma tarefa executada, consegue reconhecer fatos que, para ele, sejam, de certa forma, desagradáveis, sem formar avaliações pessoais, mas os estudantes deveriam acima de tudo reprimir impulsos, anseios e sensações pessoais que exibem sem necessidade ou mesmo quaisquer outros estados emocionais.

Então, o estudante conseguindo reprimir tais impulsos é possível inferir que, por meio da educação, dentro da sala de aula, pode-se construir uma direção para que a realidade da sociedade caminhe para uma condição mais humana para

todos? A construção desta direção poderá ser viabilizada pela aproximação entre Educação e Ética?

Educação e Ética analisam e fundamentam a possibilidade de se reduzir as discordâncias em que se movimentam os seres humanos em todo o mundo. A Educação não será o único caminho de solução dos problemas atuais. Porém, o espaço educativo se constitui em um espaço de excelência para que a semente de uma nova realidade seja plantada e possa germinar tendo o professor papel principal na execução dessa tarefa. Impõe-se, assim, aos profissionais da educação a tarefa histórica de se aperceberem da indecisão de suas práticas e assumirem seu papel transformador.

Quando o assunto é a Ética, o que significa ser professor ético? Um compromisso ético verdadeiramente, assumido pelo professor diante do aluno, também é um compromisso social com a população do qual a escola se insere. Nesse sentido, a escola poderá cumprir o seu papel na construção da esperança de um mundo melhor para toda a humanidade. Que sentido tem uma universidade, por exemplo, se ela for voltada para si mesma? Nenhum, pois está sempre relacionada a algo ou alguém dentro de um contexto social, nesse caso ao aluno, que após graduado no curso que escolheu, levará 'para fora da universidade' os conceitos que aprendeu, aplicando-os em suas relações pessoais e profissionais quando estiver desempenhando suas atividades em empresas comerciais, como é o caso do engenheiro e o tecnólogo. No campo das profissões, se a empresa influencia a sociedade de maneira geral, essa mesma sociedade é fator primordial à sobrevivência de qualquer instituição.

No cotidiano universitário e no cotidiano das próprias relações sociais, a Ética tem sido a cada dia e com mais frequência, um tema em pauta. Porquanto, a reflexão sobre a Ética torna-se ponto de partida para importantes decisões, sejam elas na vida pessoal ou na pública, constituindo-se em um eixo que baliza e analisa as relações sociais de homens e de mulheres na sociedade civil e política, fazendo-os agir com racionalidade diante das circunstâncias vivenciadas.

É na obra *Ética a Nicômaco*, referência nesse estudo, que Aristóteles apresenta a ideia de que o homem é um ser *racional* que por isso, a razão deve dominar as paixões, para que possamos ser pessoas virtuosas e alcançarmos a felicidade. Com relação à prática da virtude, essa obra enfatiza que ela é o resultado das nossas ações que pode nos classificar como justos ou injustos, certos ou

errados, ou seja, se as minhas ações forem justas, logo eu serei um homem justo, se as minhas ações forem injustas, logo eu serei um homem injusto. O que vai determinar as minhas atitudes como justas ou injustas é a lei que rege a vida social.

O objetivo principal dessa obra de Aristóteles é não somente educar o filho Nicômaco no caminho da felicidade, mas também fazer com que as pessoas reflitam sobre as suas ações e coloquem a razão acima das paixões, buscando a felicidade individual e coletiva, pois o ser humano é um ser social e suas práticas devem visar o bem comum.

1.1 *Ethica Nicomachea*

Inevitável não se recorrer a Aristóteles, uma vez que apresenta os argumentos essenciais que conduzirão à reflexão na instituição de ensino acerca dos parâmetros da formação ética do engenheiro e do tecnólogo em alimentos. A *Ética a Nicômaco* foi/é lida por expressiva parte dos filósofos, constituindo obra de extraordinária repercussão, marcada de inegável relevância à história da Filosofia.

Qual seja a melhor ação? A Ética aristotélica não determina prioritariamente. A habilidade de escolher com discernimento – que é deliberada – dá-se nas contingências sobre as coisas que são variáveis. Delibera bem quem visa ao melhor entre as coisas que podem ser alcançadas pela ação no justo meio, que é próprio do homem virtuoso, porquanto “[...] as virtudes são modalidades de escolha, ou envolvem a escolha.” (EN, 1106a4). Disso trata a obra *Ética a Nicômaco* (EN) de Aristóteles, entre outros temas.

Não podendo ser ensinadas, mas sim desenvolvidas por meio de uma boa orientação, as virtudes morais serão formadas pelo hábito e pelo desejo de agir bem. Na abertura da obra de Aristóteles podemos constatar esta afirmação: “Admite-se geralmente que toda arte e toda investigação, assim como ação e toda escolha, têm em mira um bem qualquer; e por isso foi dito, com muito acerto, que o bem é aquilo a que todas as coisas tendem.” (EN, 1094a1).

Desde o início da referida obra, Aristóteles estabelece a relação intrínseca entre Ética e Política, asseverando que ambas – formação e vida do homem – submetem-se ao domínio e soberania desses dois âmbitos. Aqui se

encontra a referência a ser utilizada nesse estudo, com o propósito de ponderar a formação ética na essência de sua interação entre Ética e Política.

Faz-se necessário, nesse sentido, se dominar a *polis* – corresponde às diversas Cidades-estados que se formaram no território grego entre o final do Período Homérico (1200 a.C-800 a.C) e o desenvolvimento do Período Arcaico (700-500 a.C) –, para que no plano individual, se possa atingir a felicidade que é a maior responsável pela disposição formada nos cidadãos. Mas para que se atinja essa felicidade é necessário que a *polis* seja organizada. Assim, faz-se imprescindível que cada membro da *polis* exerça bem a sua função. Sem a organização da *polis* não se alcança a felicidade, e, sem a ação virtuosa de cada indivíduo, não há felicidade para a *polis*. Os dois âmbitos se complementam. Declara Aristóteles que a finalidade da política deva ser o Bem humano. Atingir o Bem coletivo ainda é mais completo que atingir o Bem para o indivíduo, pois se subentende que a lei geral orienta ou influi na ação individual. No entanto, a Ética ocupa o âmbito particular, pelas escolhas que fazemos ou devemos fazer.

Não importando qual seja a atividade, a arte (*téchne*: conhecimentos práticos como a engenharia, música, navegação), a investigação (ciência teórica), tudo concorre para a satisfação de uma única e desejada instância: o Bem, ou o sumo Bem. Se todas as ações forem desejadas com vistas a este fim, estar-se-ão de acordo com a função própria do homem – a ação em sua melhor forma, a virtuosa. Atinge-se, desse modo, a excelência na ação.

Peculiar ao homem, a racionalidade capacita-o, de certa forma, à escolha da melhor ação e essa está distante de ser uma ação qualquer, pois se constitui uma ação boa, como se entende nesse fragmento:

Ora, se a função do homem e uma atividade a alma que segue ou que implica um princípio racional, e se dizemos que “um tal-e-tal” e “um bom tal-e-tal” têm uma função que é a mesma em espécie (por exemplo, um tocador de lira e um bom tocador de lira, e assim em todos os casos, sem maiores discriminações, sendo acrescentada ao nome da função a eminência com respeito à bondade – pois a função de um tocador de lira é tocar lira, e a de um bom tocador de lira é fazê-lo bem); se realmente assim é [e afirmamos ser a função do homem uma certa espécie de vida, e esta vida uma atividade ou ações da alma que implicam um princípio racional; e acrescentamos que a função de um bom homem é uma boa e nobre realização das mesmas; e se qualquer ação é bem realizada quando está de acordo com a excelência que lhe é própria; se realmente assim o é], o bem do homem nos aparece como uma atividade da alma em consonância com a virtude, e, se há mais de uma virtude, com a melhor e mais completa. (EN, 1098a14).

Expondo uma visão teleológica da natureza e asseverando que tudo quanto existe tem uma causa final ou propósito final, Aristóteles aponta que a racionalidade é central na sua Ética, sobretudo aquela orientada para escolha boa, praticada continuamente para atingir a excelência na sua função. O que é peculiar ao homem é uma vida de atividade, orientada pela razão. A função de um bom homem é, portanto, a boa realização desta função.

Por conseguinte, todo trabalho e todo conhecimento visa a algum Bem, ao passo que a ação visa alcançar o mais alto Bem. A concepção de Bem pode diferir de um para outro indivíduo: para uns pode significar riqueza, para outros, a saúde, por exemplo. Aristóteles argumenta que os bens mais verdadeiros são aqueles relacionados à alma. E há um Bem que se destaca como causa da boa realização das demais: o Bem supremo – a felicidade, que deve corresponder à virtude, ao que há de melhor em nós, guiados que somos pela Razão: constituída pelo desejo. Esse tipo de atividade deve perpetuar-se por toda a vida. Porquanto o homem não se torna virtuoso pelo mero fato de realizar determinada ação, mas uma instância favorece a outra, até que se forme o hábito e, assim sucessivamente, contribui na disposição para agir virtuosamente.

Por disposições de caráter, entende-se: “[...] as coisas em virtude das quais nossa posição com referência às paixões é boa ou má. Por exemplo, com referência à cólera, nossa posição é má se a sentimos de modo violento ou demasiado fraco, e boa se a sentimos moderadamente [...]” (EN, 1105b25).

Toda ação e propósito têm como finalidade um Bem que lhe é próprio. O Bem para a engenharia é a construção, a fórmula; para a odontologia o sorriso perfeito. Os fins são vários e nós os escolhemos em vista do Bem supremo:

Não deliberamos acerca de fins, mas a respeito de meios. Um médico, por exemplo, não delibera se há de curar ou não, nem um orador se há de persuadir, nem um estadista se há de implantar a ordem pública, nem qualquer outra delibera a respeito de sua finalidade. Dão a finalidade por estabelecida e consideram a maneira e os meios de alcançá-la; e, se parece poder ser alcançada por vários meios [...] (EN, 1112b11).

O conceito de felicidade é o Bem que se persegue, instituindo-se no interesse de si próprio, e não de outra coisa, “[...] por isso chamamos de absoluto e incondicional aquilo que é sempre desejável em si mesmo e nunca no interesse de outra coisa.” (EN, 1097a40). Para Aristóteles, a felicidade é a vida completa, apenas alcançada quando o homem realiza a sua função da melhor maneira, triunfando no

desempenho de uma função. Se fosse possível uma síntese de sua obra pertinente à Ética, poderia se dizer: a felicidade do homem está onde se faz o bom uso da Razão, na constância de sua aplicação ao longo da vida, não apenas por breve período de tempo.

Interferindo na ação individual e na coletiva, a Ética e a Política, visam a um objetivo comum: a formação do homem virtuoso, aquele que é nobre e justo porque escolhe com prudência. Há um ponto de extrema importância para que isto ocorra, conforme afirma Aristóteles: “[...] é preciso ter sido educado nos bons hábitos.” (EN, 1095b5).

Ao homem virtuoso, o prazer é decorrente da realização do ato que se considera correto. Contudo, partindo-se do pressuposto de que o desejo é que move a ação, há que se considerar a diferença da ação praticada pelo animal e pelo homem, respectivamente. Enquanto aquele é regido por reações instintivas, este deseja preferencialmente que sua escolha seja precedida de deliberação, o que é facultado pela Razão calculativa e movida pelo desejo, para a qual a disposição virtuosa tem fundamental importância. Entende-se por Razão calculativa:

A faculdade exclusivamente possuída pelo homem de ponderar em defesa de suas ações e escolhas. Desse modo, age com reflexão, prudência, discernimento, sensatez, equilíbrio, etc. e encontra o justo meio, o justo equilíbrio no confronto, nas oposições de escolhas. (NUNES, 2013, p.34).

Trata-se de cada indivíduo encontrar o meio termo, que não é um só, nem coincidente para todos:

Quando o desejo opera sozinho, sem logos, as ações são, de certo modo, do domínio da necessidade, sem a possibilidade daquele que engendra a ação escolhê-lo. Por outro lado, quando o desejo é acompanhado do logos, perfazendo com isso a escolha, há a possibilidade das ações contrárias na esfera da contingência. Destarte, o logos, ao engendrar a possibilidade dos contrários, decerto modo sustentaria a esfera ética, na medida em que garantiria àquele que o possui escolher uma das ações possíveis na contingência que o mundo sublunar comporta. (PEREIRA, 2006, p 19).

Em Aristóteles, uma ação só pode ser considerada moralmente boa, se ela for concorde com o justo-meio. O justo-meio não consiste em uma média aritmética (assim como o 3 é o meio termo entre o 2 e o 4), pois ele depende tanto do objeto, o qual varia caso a caso, quanto daquele que age, não sendo o justo meio o mesmo para todos os indivíduos com relação ao mesmo objeto. (PEREIRA, 2011, p. 35).

Aristóteles pondera que “[...] em todas as coisas o meio termo é louvável e os extremos nem louváveis nem corretos, nem dignos de censura.” (EN, 1008a15)

O homem que desenvolve a sabedoria prática – *phronimos*– é aquele que realiza deliberações segundo sua disposição e sua escolha. Assim, suas deliberações, efetivadas na moderação, são concernentes à ação moralmente boa. Apenas se precisa o justo-meio no momento da ação; varia de um indivíduo para outro e segundo as circunstâncias, conforme se verifica no fragmento:

O *phronimos* possui a capacidade calculativa que possibilita achar o justo meio. E este será condizente com a ação correta: Com efeito, as proposições relativas à conduta, as universais são mais vazias, mas as particulares são mais verdadeiras, porquanto a conduta versa sobre casos individuais e nossas proposições devem harmonizar-se com os fatos nesses casos. (EN, 1107a28).

Admitindo diversas variedades e incertezas de opinião, assim é o campo da Ética – variável –, o que também ocorre em torno dos bens. Consequentemente, há que se considerar, além de conhecimento, a experiência para saber controlar as paixões, saber julgar bem as coisas que conhece, em larga escala, depende do modo de viver. Na Ética aristotélica, a ação (escolha) realiza-se pela Razão calculativa, em detrimento da Razão científica que pouco opera no domínio ético, a qual se dá sobre as coisas que são variáveis.

O florescimento humano é o desejo de todos os homens, mas para conquistá-lo é necessário viver a vida orientada pelo Bem. Sob a perspectiva da Ética aristotélica, constituem objeto de contemplação: apontar ao indivíduo como as escolhas devem ser feitas, investigar o que é o Bem, como suas ações devem ocorrer e educar/orientar o indivíduo a respeito de como ele deve agir. Esses procedimentos pautam-se e são possíveis apenas no domínio coletivo, já que a escolha é pertinente ao âmbito particular, ao passo que a vida virtuosa se dá na convivência da coletividade.

Nesse sentido, em sua obra *Ética a Nicômaco*, Aristóteles afirma que o Bem é a finalidade da Ética e da Política e, por tal motivo, ambas estão intimamente relacionadas. A Política direciona a vida e o conhecimento dos cidadãos e as leis são primordiais à educação desses, o que se confirma neste fragmento:

[...] é ela que determina quais as ciências que devem ser estudadas num Estado, quais são as que cada cidadão deve aprender, e até que ponto; e vemos que até as faculdades tidas em maior apreço como a estratégia, a economia e a retórica, estão sujeitas a ela. Ora, como a política utiliza as demais ciências e, por outro lado, legisla sobre o que devemos e o que não devemos fazer, a finalidade dessa ciência deve abranger as das outras, de modo que essa finalidade será o bem humano. Com efeito, ainda que tal fim seja o mesmo tanto para o indivíduo como para o Estado, o deste último

deve ser algo maior e mais completo, quer a atingir, quer a preservar. (EN,1094a28).

Aristóteles estabelece que as virtudes sejam adquiridas por meio da constância de seu exercício: “[...] tornamo-nos justos praticando atos justos, e assim com a temperança, a bravura, etc.” (EN, 1103b1). Isso se aplica também aos legisladores e à sua função de inculcar no cidadão bons hábitos. Acrescenta que somos autárquicos e essa é uma condição necessária para a vida feliz, apenas possível em uma vida na *polis*, e na vida na *polis* organizada, cujo fim seja satisfazer as necessidades dos concidadãos. Apesar disso, o conhecimento e as leis não são suficientes, se os indivíduos forem imoderados. Deve-se recorrer à ação intrínseca, ao trabalho, à vida familiar e à política. Para a realização de ações boas torna-se imprescindível que tanto o indivíduo quanto a coletividade sejam educados nos bons hábitos. De fato, a formação do homem, aqui em questão, a do jovem, determina como se dará sua ação futura, reforçando, desse modo, o valor e a importância para a presente investigação. Lembremo-nos de que:

[...] as diferenças de caráter nascem de atividades semelhantes. É preciso, pois, atentar para a qualidade dos atos que praticamos, portanto da sua diferença se pode aquilatar a diferença de caracteres. E não é coisa que somenos desde a nossa juventude nos habituemos desta ou daquela maneira. Tem, pelo contrário, imensa importância, ou melhor: tudo depende disso. (EN, 1103b21).

Na área de alimentos, às vezes, a decisão não se faz simples. Situações muito complexas se apresentam ao profissional que, então, deve deliberar a respeito dos meios que o conduzirão a melhorar a qualidade dos alimentos oferecidos às pessoas ou optar pelo lucro a qualquer custo. Aristóteles explana a respeito das decisões de maior valor: essas são de difícil deliberação. Argumenta que saber o que é melhor não basta para agir dessa maneira. As melhores escolhas se fundamentam no conhecimento do assunto, de modo deliberado. Sendo o alimento o objeto com que lida cotidianamente o profissional da engenharia alimentar, e porque ele, o alimento, é considerado como necessário à manutenção da vida, no momento da dúvida, pode hesitar em dividi-la com outros profissionais capacitados, a fim de que possam buscar a melhor escolha diante do impasse, conforme descrito no fragmento:

Delibera-se a respeito das coisas que comumente acontecem de certo modo, mas cujo resultado é obscuro, e daquelas em que este é

indeterminado. E nas coisas de grande monta tomamos conselheiros por não termos confiança em nossa capacidade de decidir. (EN, 1112b8).

Nas coisas que são variáveis opera a Razão calculativa – que permite as escolhas –, diferentemente do que ocorre com as coisas invariáveis. Aí opera a Razão científica. Segundo Aristóteles, é na escola, lugar onde se incluem as coisas praticadas que reside a virtude moral.

O uso da Razão calculativa se sobressai na engenharia alimentar e em tudo que diz respeito à saúde e à vida. A capacidade está presente naqueles profissionais que foram orientados no sentido de adquirirem uma disposição de caráter tal, que movidos pelo desejo de escolha boa, do conhecimento e da experiência para o bom uso da Razão, realizem melhor das escolhas. Nesse sentido, é de suma importância não se perder o eixo de formação Ética do profissional, em relação ao desenvolvimento da disposição e da sabedoria prática do agente moral – âmago da educação ética.

1.2 Aristóteles e a Formação Ética

O homem é dotado de Razão, característica que o difere do animal. Em Aristóteles, a Razão se divide em duas partes – a científica e a calculativa. O homem é detentor do *logos*, o que lhe confere discernimento e possibilidade de decidir, que, para ser correta, é definida pela disposição do agente. Educar para que se forme este tipo de disposição (virtuosa) deve ser a ocupação primeira da Ética. A virtude moral é a disposição de caráter relacionada à escolha, um desejo deliberado consoante com a razão, na concorrência do desejo e do raciocínio, de forma que o desejo deve buscar o que o raciocínio delibera e o orienta.

Explica Pereira (2006) que a Razão referente ao domínio prático possibilita ao autor moral determinar a boa ação entre as possíveis. O *logos*, aliado a outro elemento que é o desejo, engendra a opção das ações necessárias, isto é, daquelas que não poderiam ocorrer de outro modo, diferentemente das ações deliberadas, não acidentais, que se encontram no domínio das contingências – a esfera Ética – estas sim ocorrem de modo variável.

Pereira (2006) evidencia a possibilidade de haver um domínio corriqueiro entre a potência de fazer o Bem e a potência racional. Pelo que tudo

indica, a composição de cada uma das potências não se esgota nesse domínio comum. Entretanto, encontram-se incentivos de que a potência racional não se encerra na esfera da necessidade.

Aristóteles expõe no conceito de potência – fonte original da ação – a ideia de movimento, atribuindo ao homem a possibilidade de sair de um estado para outro, e, quando atinge seu *telos*, atualiza-se. Assim:

[...] quanto mais algo está para se atualizar, quanto mais próximo está de seu fim, tanto mais podemos firmá-lo como sendo bom ou belo. (PEREIRA, 2006, p. 15). Dessa forma, em sua melhor forma, desempenha sua função de acordo com a virtude – disposição de caráter. (NUNES, 2013, p. 75).

Embora o homem nasça dotado da potencialidade que pode conduzi-lo a extremos opostos como, por exemplo, de ser uma pessoa de virtudes ou então de vícios, poderá ser praticado e desenvolvido esse dote inato por meio de ações tais que se alcance a disposição firme e constante para a prática do Bem. Uma vez formada essa sua disposição ou desejo de pôr-se a agir (ou atuar), sustentado pelos *logos*, o homem calcula a melhor ação no domínio prático. Além disso, porque possui a capacidade de mover-se de um a outro estado, dependendo da educação e do hábito, o homem pode adquirir uma boa ou má disposição para agir.

Pertencente à Ética, a ação, como certo modelo de movimento, por meio da escolha, confere ao homem a capacidade para a concretude da ação consoante à virtude, favorecendo assim a potencialidade para a prática virtuosa, que não é ocasional.

Aristóteles, não obstante, trata dos fundamentos da ação e fornece subsídios para o conhecimento e orientação quando se propõe a refletir a respeito da formação ética nos dias contemporâneos, não abordando especificamente a formação, ou a educação formal tal como é conhecida hoje. Ele dedicou sua obra *Ética a Nicômaco* a fim de investigar a ação do homem, estabelecendo a natureza dessa ação, como se origina, quais são os elementos que a compõem.

Aristóteles também explica categoricamente que toda criança não deva prescindir da orientação de um tutor, porque possa aprender a agir Bem. Acrescenta o fato de o jovem ainda não ser bom plenamente porque lhe faltam experiências. Com efeito, o filósofo deposita na orientação de sua ação e experiência o ponto de partida e o núcleo da formação do caráter do homem. Decorre daí a importância vital para a formação ética do indivíduo a contribuição do meio em que é formado e a

orientação de sua conduta, ademais permanece sob a responsabilidade da família, de leis da escola. O que mais tardiamente, já adulto, possa a responsabilidade ser imputada ao próprio agente moral, que efetiva as escolhas.

Em Aristóteles, a Ética se verifica no domínio das contingências, em cujo sentido opera a Razão que, de sua parte, delibera e calcula o justo meio entre o excesso e a falta – prudência –, em consonância com a Reta Razão e com a sabedoria prática. O que está de acordo com a sabedoria prática é a virtude. Deve ser o agente moral educado no hábito para que adquira certa disposição – virtudes morais – que o oriente à melhor escolha. A escolha é a causa eficiente da ação e deve ser impelida pelo desejo firme do alcance do Bem. O Bem, por sua vez, é a causa final da ação, é guia da escolha e orientador para se alcançar a *eudaimonia*, isto é, a felicidade.

Retoma-se a exegese aristotélica, agora com vistas à orientação referente à formação ética do estudante de Engenharia e Tecnologia. Nesse modelo, a ênfase incide na formação da disposição no profissional, para que se capacite a agir satisfatoriamente ou desempenhar-se no trabalho, alcançando a excelência em sua ação. Apenas aquele que pondera Bem pode igualmente criar regras que, de fato, viabilizem nos seus pares o desenvolvimento de atitudes críticas e reflexivas direcionadas ao exercício do perene agir virtuosamente. Em contrapartida, quem não foi educado e formado com o firme propósito de agir Bem poderá exercer má influência sobre os outros, contagiando-os com seu próprio modo de homem vicioso.

Argumenta Aristóteles que o propósito final do homem é o sumo Bem e qualquer coisa que o faça atingir essa finalidade é uma conquista que lhe é satisfatória e saudável. Para que o homem alcance a *eudaimonia* – felicidade, faz-se essencial viver uma vida virtuosa. O homem virtuoso assume a felicidade como ideal que guia e mobiliza todas as suas ações. Deseja-a em virtude de tê-la por escopo para obter o Bem supremo, de forma que “[...] é feliz quem age bem”, complementa Zingano (2008, p.21).

O agente moral efetivamente reconhece as razões que qualificam o que deva fazer e pelas quais se sente motivado a exercitar ambas as fontes de virtude – as do intelecto e as do caráter –, porque se transforme em um ser humano excelente.

No entendimento de Aristóteles, determinante é o papel da família e dos legisladores na orientação da formação de caráter. Por conseguinte, extrai-se da

Ética aristotélica a premissa básica de que a formação é fundamental para uma vida ética, e para que isso aconteça é necessário que haja indivíduos bons, que orientem a pessoa a atuar moralmente. Afirma o mais renomado entre os pensadores da Ética que possuir um projeto político é fundamental, sem o qual não se efetiva o ético, na orientação do agir: “[...] o homem que foi bem educado já possui pontos de partida ou pode adquiri-los com facilidade. Quando àquele que nem possui, nem é capaz de adquiri-los [...]” (EN, 1095b7).

Desse pensamento se conclui que nenhuma forma de excelência ética nasce naturalmente com a pessoa; é preciso haver formação. Não se pode mudar aquilo que nos é dado por natureza, mas podemos alcançar a excelência na ação.

Nas atividades técnicas deliberamos muito mais, uma vez que mesmo sendo exatas comportam dúvidas. É o que acontece com a Engenharia, por exemplo, em que delibera ininterruptamente, toma-se decisões em busca de solução para cada caso. Aquele que delibera bem no desempenho de suas funções, denomina-se virtuoso, porque tende a alcançar o Bem. Isso faz com que possa sentir-se plenamente realizado, pois decide com prudência e contribui, com a boa realização de sua função, ainda que em pequena parcela, para o bem de outrem.

Segundo Aristóteles, o homem que delibera bem o faz corretamente e tende a alcançar o Bem. Na área da tecnologia e da engenharia, são raras as ocasiões em que não se encontram respostas prontas. Na impossibilidade de deliberar a respeito de determinados temas e situações, Aristóteles encontra certamente a saída, ao asseverar que:

Delibera-se a respeito das coisas que comumente acontecem de certo modo, mas cujo resultado é obscuro, e daquelas em que este é indeterminado. É nas coisas de grande monta tomamos conselheiros, por não termos confiança em nossa capacidade de decidir. (EN, 1112b8).

Portanto, ao deliberarmos, devemos tomar como base a vida ética, que é o melhor modo de vida; por isso deve ser motivo de preocupação, e não deve ser lançada à sorte. A boa vida, vida de ações perseguindo a sublimidade na ação – é resultado de vida virtuosa, aprendida, não eventualmente, mas intencionalmente: “[...] mediante uma certa espécie de estudo e diligência [...]” (EN, 1099b20).

Conforme Aristóteles, está essencialmente relacionado à realização da ação virtuosa à sublimidade da virtude. “Confiar ao acaso o que há de melhor e demais nobre seria um arranjo muito imperfeito.” (EN, 1099b24). Isso remete à

omissão, ou a pouca preocupação que, muitas vezes, tem sido dedicada à formação ética nos currículos escolares, abandonando a formação nesse aspecto a mercê da sorte, o que pode significar deixar nosso futuro à completa irresponsabilidade.

Por esse motivo, cabe à escola a necessidade de guiar o indivíduo a desenvolver as suas potencialidades na direção a *areté* – virtude, ciente de que “[...] não é fácil ser bom, pois em todas as coisas é difícil encontrar o meio termo [...] eis o que não é para qualquer um e tão pouco fácil. Por isso a bondade tanto é rara como nobre e louvável.” (EN, 1109a24). Saber como agir moral e corretamente, escolher a opção melhor, calcular o melhor e fazer o que é mais apropriado a um homem que usa sua capacidade de raciocínio e foi orientado a fazer a escolha melhor, aquela que se encontra na medida, definitivamente é o papel do bom agente moral.

Indicando um caminho, Aristóteles acrescenta que “[...] se não dermos ouvidos ao prazer, correremos menos perigo de errar. Em resumo, é procedendo dessa forma que teremos mais probabilidades de acertar com o meio-termo.” (EN, 1109b13).

Pois, destituído do Bem, o homem é induzido à sua própria degradação moral: perde-se sua dignidade humana, exila-se de sua condição de pessoa. Assim, caminha na contramão do que determinou Aristóteles por fundamento da virtude moral. Se o homem não vive e convive com retidão de caráter, se não consegue educar seus filhos, se não se habitua na prática da ação virtuosa e não toma decisões com discernimento para a prática do Bem – o que poderia resultar na vida em sociedade mais harmoniosa e prazerosa – não há como sustentar a vida.

Com relação ao resultado dessa sociedade mais harmoniosa e prazerosa, podemos ainda verificar em Aristóteles a estreita relação existente entre Política e Ética, fato este que, se ignorado pela educação, pode arrastar a sociedade a sua própria falência.

Em *A Política*, Aristóteles (1960, p.11) expõe o pensamento de que “[...] toda cidade é uma espécie de associação, e toda associação se forma tendo por alvo algum bem [...]” Visa a um bem maior a cidade, ou a sociedade política, onde o homem é um ser social por natureza. A vida em sociedade atende à necessidade de viver e da comunicação do saber distinguir o bem do mal o justo do injusto, o que se situa sob a égide da família e do Estado.

Desfruta de mais autonomia, de acordo com essa ótica política, aquele que se habituou às virtudes, estamos falando aqui do homem virtuoso. É lhe

facultado agir conforme seus desejos, e esses conformam a lei, então ele tem condições de ser feliz. Em contrapartida, aquele que segue a lei por obrigação, por cega obediência, não pelo Bem em si mesma que ela enseja, não possui sabedoria prática. Aquele que possui a capacidade de perceber o Bem geral, categoriza Aristóteles, “[...] são bons administradores de casas e de Estados.” (EN, 1140b10).

E aqueles que são bons administradores de Estados são chamados de legisladores, homens dedicados à política. Esses legisladores possuem a obrigação de conhecer os elementos que operam na atividade racional do homem na efetivação da boa ação. Deve o legislador favorecer e priorizar a ética, uma vez que a sua obrigação é ocupar-se com a boa formação de seus concidadãos e em se tratando de escola, daqueles que ali desfrutam de aprendizado – trabalhadores ou estudantes. Dos bons administradores de casa o que se espera é a capacidade de deliberar bem não somente em sua vida profissional, mas assim o fazendo constantemente em quaisquer circunstâncias, conforme veremos no tópico seguinte.

Por fim, o bom profissional é aquele que percebe o que é bom para si e para os outros em geral. Além do mais, almeja-se desenvolver, em nosso futuro profissional, certo saber, a sabedoria prática, que é um tipo de raciocínio que o faz deliberar Bem nas circunstâncias e o faz agir virtuosamente, atitudes próprias do homem bom e prudente, que no desempenho de sua função é competente, pois alcança seu objetivo na melhor escolha “[...] baseando-se no cálculo, é capaz de visar à melhor, para o homem, das coisas alcançáveis pela ação”. (EN, 1141b12).

1.3 A Inserção da Formação Ética no Âmbito da Educação

No contexto social, a Educação cumpre o propósito de promover o conhecimento e desenvolver as potencialidades do homem, ocupando o espaço não apenas quanto ao seu domínio sobre o mundo material senão também a respeito de desenvolver a capacidade racional tomada no seu sentido ético, isto é, de orientar a relação do homem com o mundo das circunstâncias várias, não apenas instrumental, mas de desenvolvimento humano, qualificando-o à autonomia e à evolução em sua busca de uma vida melhor, que não pode ser alcançada senão pela efetivação do Bem.

Enfatiza Cambi (1999) que, para se entender a modernidade e nosso fazer contemporâneo, deve-se buscar compreender a história da Educação. Desde a antiguidade, na pedagogia ocidental, estão inscritos modelos de família, Estado e escola, que se amalgamam, resultando daí um riquíssimo tecido da Educação, que, mesmo sistematizada em teorias diversas, não abandonou o ideário de formação humana, que engloba cultura e universalização da individualidade.

Portanto, nesse tópico, refletiremos sobre o desenvolvimento ético do indivíduo, resgatamos na literatura o papel da educação no desenvolvimento do indivíduo, situando a inserção de sua formação ética e resgatando os parâmetros expostos por Aristóteles na obra *Ética a Nicômaco*.

Trata-se de resgatar, no centro dos processos educativos, a formação do ser humano no âmbito da Educação Técnico-Profissional, não sob o domínio exclusivo do mercado, mas como formação humana efetivamente democrática e solidária. Além dos saberes, tal como afirma Nunes (2013), faz-se imprescindível ao homem saber conviver, refletir acerca das razões e consequências de suas ações para decidir correta e sabiamente.

De fato, a Ética sempre permeou e se fez presente, manifesta no propósito da educação humana de formar integralmente a pessoa, provendo-a do necessário conhecimento teórico e prático – este último se constituindo campo específico de contribuição da Ética. Pensar a Educação é pensar a formação ética.

De início, para se dar uma visão mais clara ao objeto de estudo aqui investigado, é importante definir o conceito de Ética em um universo científico mais amplo, e apontar quais são seus valores, sua relevância, seus parâmetros e métodos de operação, posto de forma resumida, mas contudo, clara.

A Ética pode ser definida como “ciência que tem por objetivo o juízo de apreciação, enquanto se aplica à distinção entre o bem e mal”. (LALANDE, 1999, p. 348). Pode-se dizer que a Ética, portanto, não é uma ciência exata, posto que intervenha no domínio prático do pensar, calcular, julgar, discernir.

Cabem aqui três distinções: moral, etografia e ética. Conforme Lalande (1999), a Moral é definida como o conjunto de prescrições admitidas em época em sociedades determinadas; etografia ou etologia é a ciência que tem por objetivo a conduta dos homens e a Ética propriamente dita, ciência cujo objeto é o juízo de apreciação dos atos qualificados como bons ou maus.

Por sua vez, a Ética aristotélica é um recurso que possibilita conduzir o conhecimento acerca das condições que geram ações boas. Particularmente ao tema do presente estudo, presta-se à propositura de uma melhor maneira de investir na formação ética do engenheiro e do tecnólogo em alimentos.

Aristóteles considera dois tipos de conhecimento, teórico, aquele cujo fim é o próprio conhecimento, e o produtivo, que trata de um conhecimento prático, pois seu objetivo são as ações. Nesse sentido, se a engenharia e a tecnologia em alimentos ministram conhecimento da Ética na formação profissional oferecida a seus alunos, cuja finalidade seja a excelência da ação, desse modo, há que se esmerar na qualidade do ensino quando se tratar da ética.

Decorrente da concepção defendida por Vázquez (2002) de que a Ética corresponde ao tipo de conduta humana fundada na ação refletida, considerando as normas reconhecidas como obrigatórias e válidas em uma sociedade, constata-se que, em não se tratando de conduta espontânea e natural, bem a definir-se, pois, o comportamento moral, especialmente porque apoiados em normas que lhes norteiem moralmente o comportamento, outros indivíduos formulam juízos de valor, aprovando ou desaprovando a conduta de outrem. Assegura o autor que tanto os atos quanto os juízos morais os indivíduos pressupõem certas normas que se destinam a um determinado dever ser no contexto social. Não obstante, reconhece-se que não é propósito da Ética formular normas, senão entender o comportamento moral, sua essência, em que consiste o Bem.

Conforme Chauí (2011), a Educação destinada ao desenvolvimento integral do homem, considerando todas as suas potencialidades, tem sempre como referência a Antiga Grécia, berço da Filosofia que influenciou a cultura europeia ocidental, sem que se negligencie, contudo, o pensamento e o conhecimento oriental que vêm de longa data. Na Grécia inaugura-se um novo modo de pensar distinto daquele pertinente à era mítica, e de onde decorreu a racionalidade crítica. Os filósofos gregos empreenderam indagações e desenvolveram raciocínios matemáticos acerca da natureza, estabelecendo as bases para se constituírem posteriormente a ciência, a política, a ética, a técnica e a arte.

Os sofistas ocupavam-se com o ensino das técnicas ou da arte de ser cidadão. Ensinavam tudo o que fosse necessário ao exercício da cidadania, mas eram céticos em relação à existência de valores/virtudes, ideias e leis absolutas e universais. Contudo, Santos (2001) afirma que os sofistas não se punham em busca

da verdade, da justiça, da virtude como coisas que existissem em si mesmas e independentes das circunstâncias. Para eles, tudo dependia de convenções, tudo era fruto de controvérsia e só cabia ao professor ensinar a seus alunos como se sair bem na exposição de suas ideias e seu bom desempenho nas assembleias; ensinar o sucesso através do uso adequado da palavra e do poder da persuasão. Para os sofistas pouco importava sobre o que se falava e quais ideias ou virtudes eram defendidas em um determinado momento porque essas poderiam ser modificadas em outro momento de acordo com o que fosse mais conveniente, mais lucrativo. Tudo poderia ser convencionado.

Portanto, quem pudesse pagar para que os sofistas ensinassem aprendia, demonstrando assim que, tão pouco, estavam preocupados com a virtude como coisa independente da utilidade e do ponto de vista de quem a professasse. Os filósofos clássicos, ao contrário dos sofistas, entendiam que não era necessário convencimento para que as virtudes fossem firmadas.

Ainda nesse sentido, explica Santos (2001) que, por tal motivo, os filósofos clássicos olhavam para os sofistas como demagogos e charlatães. Também por isso, contra os sofistas e pelas mãos (ou textos) de Platão, Sócrates pronunciava que não se “separa virtude e ciência, virtude e saber, virtude e razão; a virtude é uma forma de conhecimento (a mais alta) e não um simples modo de agir em acordo com convenções. Agimos virtuosamente porque sabemos o que é a virtude”. (CHAUÍ, 2000, p.154). Isso era a *Paideia*, ou a formação.

Ou seja, para ensinar a virtude era preciso um processo longo de aprendizagem, de formação, de conhecimento e, principalmente, de vivência prática das virtudes. Expõe Santos:

Platão considerava que esta *Paideia* só poderia ser implementada por aquele que tivesse passado por um longo processo de aprendizagem através do qual pudesse ascender às verdades essenciais e eternas, desfazendo-se de preconceitos e da aparência vulgar das coisas e obtendo a ciência da urdidura de cidadãos e da cidade. (SANTOS, 2001, p.4).

Se a virtude, que é considerada um comportamento ético e pode ser ensinada, conforme Platão defendia, qual é a contribuição da Filosofia à Educação? Apontar a Filosofia como contribuição à Educação exige algumas considerações, às quais partiremos novamente do pensamento de Chauí (2000), para quem, quando desejamos conhecer por que cremos, no que cremos, por que sentimos, o que

sentimos e o que são nossas crenças e nossos sentimentos começamos a adotar o que chamamos de atitude filosófica.

Percebemos, então, que a essência da filosofia é

[...] a procura do saber e não sua posse. Se for procura e não posse, então o trabalho filosófico é um trabalho de reflexão. A palavra reflexão vem do verbo latino *reflectare*, que significa voltar atrás. Filosofar, portanto, significa retomar, reconsiderar dados disponíveis, revisar, examinar detidamente, prestar atenção e analisar com cuidado. (PILETTI, 1988, p. 13).

Assim, ao concordamos com Chauí (1999), consideramos que, em primeiro momento, a Filosofia é a decisão de não aceitar como óbvias e evidentes as coisas, as ideias, os fatos, as situações, os valores, os comportamentos de nossa existência cotidiana sem antes havê-los investigado e compreendido.

Ponderamos que é negativa a primeira característica da atitude filosófica, pois diz não ao senso comum, às ideias da experiência cotidiana, ao estabelecido. É positiva a segunda característica da atitude filosófica, quando questiona o que são os valores, os comportamentos, as situações e o que somos. O lado negativo e o lado positivo da atitude filosófica constituem a atitude crítica e o pensamento crítico.

A Filosofia, então, leva-nos ao ato de pensar, refletir, raciocinar e, assim, despertar o senso crítico e, conseqüentemente auxiliar a construir uma nova visão de sociedade, onde se pressupõe que a Educação seja a principal responsável pelas transformações dessa mesma sociedade na modernidade.

Decorreu assim na modernidade, uma revolução na educação que foi marcada por várias mudanças em diversos âmbitos, tais como: político, geográfico, econômico, social, ideológico e cultural, resultando em transformações do ponto de vista cultural-ideológico e de racionalização provocados pela confiança depositada na ciência e na razão.

Recuperando a inspiração da antiguidade, mas com novo modelo destinado ao indivíduo ativo na sociedade, o mundo moderno centraliza seu interesse na eficiência do trabalho e no controle social, marcados pelas relações sociais estabelecidas e instituídas.

Segundo Cambi (1999), nos primeiros anos do que se denominou modernidade, os fins da Educação destinavam-se ao homem livre e ativo na sociedade. Simultaneamente à Pedagogia da Ciência nasce uma Pedagogia Social, com a função de formar o homem-cidadão. A Pedagogia e a Educação se delineiam

como saber e como práxis, para responder a esse novo homem e às relações e sistemas que daí decorreram. O homem passa, então, a ser estudado analítica e experimentalmente nas suas capacidades de aprender e nas formas de crescimento físico, moral e social.

No Brasil, devido ao golpe militar de 1964, expõe Cabreira (2001), a escola e a educação passaram a ser vigiadas, promovendo assim uma ideologia instalada, fazendo com que os professores se obrigassem a pregar um exagerado nacionalismo, que incidiu contrariamente sobre todo e qualquer processo educativo.

Na década de 1970, o propósito do ensino brasileiro era profissionalizar os trabalhadores, uma vez que o ritmo da urbanização se exacerbava, visando a uma política neoliberal. Com efeito, isso coincide com o objetivo da Lei nº 5692/1971 – dar cabo às novas exigências de um país que necessitava de mão de obra qualificada. De qualquer forma, procede ao consenso de que a qualificação para a produção “[...] propiciou a desqualificação do ensino, oferecendo ensino profissionalizante aos pobres e intelectuais aos ricos.” (CABREIRA, 2001, p.77).

Favorecida pela possibilidade de refletir a respeito de inéditos modelos educacionais devido à abertura política, ocorrida na década de 1980, permitiu para que se “pensassem a educação enquanto processo e pressuposto do exercício da cidadania”, explica Cabreira (2001, p. 23).

A abertura política, que possibilitou restaurar a democracia no país depois das sofridas décadas de governo militar (1964-1985), assegurou a responsabilidade conjunta dos governos nas esferas dos três poderes, isto é, municipal, estadual e federal, no estabelecimento de diretrizes que norteariam os conteúdos mínimos e os currículos na formação básica propostos pelo Ministério da Educação – MEC – e deliberada pelo Conselho Nacional de Educação – CNE. Tais reformas no plano educacional, à luz dos preceitos da Constituição Federal de 1988, foram ratificadas na nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN, em 1996. Lembramos que a primeira versão dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs – ficou pronta em 1996, dada há conhecer um ano depois, sem, contudo, revestir-se de caráter obrigatório.

Importa ressaltarmos que o Parecer CEB/CNE nº4/1998, Câmara da Educação Básica do Conselho Nacional de Educação e a Resolução CEB/CNE nº2/1998, propõem sete diretrizes como referências para a organização do currículo escolar, além de estabelecerem que as ações pedagógicas identifiquem princípios

como: autonomia, responsabilidade e solidariedade, princípios estes relacionados à cidadania e à vida democrática, também definiram que tais ações devam ser fundamentadas em princípios éticos.

Na formação integral do ser humano, desde a etapa da educação básica até a graduação, as orientações regulamentadas por órgãos responsáveis pela garantia da qualidade do ensino no país, evidenciam a preocupação com o desenvolvimento do homem, para, como cidadão, participar ativamente da sociedade, informando-se e formando-se.

Dentre outras reflexões a respeito do processo ensino-aprendizagem de competências gerais a serem objetivadas no encontro do *pensar e fazer* próprios do trabalho escolar, os referidos documentos propõem questões de natureza ética relativas à igualdade de direitos, à dignidade do ser humano e à interação solidária entre os homens. De fato, é absolutamente isso que, no âmbito da Ética, se espera do homem – ser racional e capaz de se desenvolver, evoluir como pessoa, decidindo, agindo e interagindo de modo sensato e satisfatório. Nesse sentido, é incontestável a importância atribuída à formação humana por quem a dirige, orienta, e efetiva a prática educativa.

O propósito da Secretaria da Educação e do Desporto, do Ministério da Educação, ao consolidar os PCNs, constituiu-se em “apontar metas de qualidade que contribuam para o aluno interagir no mundo atual como cidadão participativo, reflexivo, autônomo, conhecedor de seus direitos e deveres.” (BRASIL, 1997, p.4).

Nesse sentido, os Parâmetros Curriculares assumem a perspectiva de:

[...] assegurar a flexibilidade, a diversidade e a qualidade da formação oferecida aos estudantes. Orientam no sentido de que os currículos não se perpetuem imobilizados, inoperantes e radicalizados como meros instrumentos de transmissão de conhecimentos. Ao contrário, articulam-se flexivelmente, para que o graduado esteja preparado para enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional. (BRASIL, 1997, p.1).

O preparo do indivíduo para o exercício da cidadania e a valorização de sua conduta pautada em princípios éticos, segundo Carvalho (2002), passou a constituir uma questão de interesse público, exatamente porque tais princípios estão inseridos nas Diretrizes Curriculares Nacionais, as quais se manifestam a respeito da formação integral da pessoa.

Para que a formação vá além do desenvolvimento de habilidades práticas e do ensino de conhecimentos científicos, faz-se necessário que tais conhecimentos e habilidades sejam bem utilizados.

Venturelli (1997) declara que a educação que se dá na escola deve ser também extramural, no sentido de se atingir o que se pretende em termos de autonomia da pessoa e que a formação do estudante deve colocá-lo como um sujeito ativo da aprendizagem. Por isso, o sistema educacional deve assegurar-lhes destreza, estimular atitudes, provê-lo de um pensamento crítico.

Espera-se que a universidade cumpra a função de desenvolver na sociedade a consciência crítica perante as ideologias e posturas contraditórias, organizando-se de forma que apresente pesquisas, procedimentos e técnicas que se revertam em benefícios das pessoas. Mas, para isso, faz-se necessária a formação de profissionais igualmente críticos que não se deixam nortear por modismos transitórios e pela teimosia excessiva.

Além do que, espera-se do graduando ou do profissional respeito e tolerância, comportamentos dignos, próprios de quem não utiliza o saber como poder e domínio sobre outras pessoas, em geral, ou sobre seus colegas. É na relação interpessoal que se conquista a segurança para tomar a decisão mais prudente. É na relação interpessoal que se reconhece o quanto se pode aprender com o outro e com a equipe.

Nesse sentido, Morin (2000) afirma que a educação deve modificar e preparar o sujeito para a vida interligando conhecimento através da problematização e dos questionamentos. Ela, a educação, deve favorecer a interligação de conhecimentos, transformar a informação em conhecimento que, por sua vez, é transformado em sapiência. Então, a escola, especificamente, tem um grande desafio nesse milênio, universalizar não só o saber, mas principalmente o afeto, para que as relações interpessoais tornem-se solidárias, altruístas, e as pessoas vivam seu *ethos* humano, ou seja, a virtude do amor, da união.

1.4 A Educação Moral Democrática e a Formação Ética

A Ética requer a vida ativa; portanto, Ética e Política são práticas que se definem pela ação. Pondera Aristóteles que agindo corretamente é que se adquire a prática da virtude. Tornar-se educador é educar com correção:

Segundo o caráter, as pessoas são tais ou tais, mas é segundo as ações que são felizes ou o contrário. Portanto, as personagens não agem para imitar os caracteres, mas adquirem os caracteres graças às ações. Assim, as ações e a fábula constituem a finalidade da tragédia e, em tudo, a finalidade é o que mais importa. (ARISTÓTELES, 1981, p.25).

Na concepção de Aristóteles, a noção de imitar tem a ver com a perspectiva da preservação: imita-se o que se louva; louva-se o que é honrado, e, portanto, o que deve ser preservado. Então, podemos ser éticos sem conviver com outras pessoas? Foucher (2010) afirma que não, pois é a esfera pública e coletiva que possibilita a expressão da virtude e se a vida boa é a vida digna que acarreta felicidade, parece justo conferir significados comuns e partilhados às ações individuais tomadas em relação aos outros:

Essa expressão da virtude do comportamento traduz-se no hábito; e não no postulado de intenções. Será, portanto, necessário percorrer com ética a própria vida, posto que é mais trabalhoso agir pelo bem do que dizê-lo. Tal cuidado justifica-se também quando nos apresentamos às gerações mais jovens. Quais são os exemplos que ensinam, pela ética do hábito, as virtudes que, de fato, merecem ser valorizadas? (FOUCHER, 2010, p. 15).

Amizade, fidelidade, coragem, prudência, não poderiam, como em Aristóteles, ser pensadas em sua dimensão universal? Como pensar a Educação para o bem agir? Talvez seja possível defender a existência de valores sociais manifestados como virtudes passíveis de serem consideradas como características desejáveis em distintas sociedades. O exemplo persuade do valor intrínseco a certas atitudes e certos modos de julgar, conforme argumenta Camps (1995):

Na ética se debatem conflitos de atitudes, não de crenças. Por um lado a educação ética é uma formação do gosto e da sensibilidade, em direção a determinada atitude: a criação e a aquisição de um *ethos*, no sentido originário de caráter e conjunto de hábitos, sem permitir que caia na inércia do habitual. Com tal finalidade, a educação deve tender também a formar a razão autônoma, que assume a responsabilidade de deliberar, argumentar e justificar seus pontos de vista. Sem dúvida alguma, a melhor via não dogmática para se conseguir tais objetivos – educação de atitudes e educação da autonomia – é o exemplo; também na retórica clássica a personalidade moral do orador constituída um elemento importante para atrair a atenção e a adesão do público. O exemplo persuade do valor

intrínseco a certas atitudes e certos modos de julgar. As ideias se impõem quando é sabido defendê-las, e a defesa que revela suas próprias perplexidades e ambiguidades – e se mostra capaz de ponderar sobre elas – pode ser mais convincente que uma firme e segura declaração de princípios. (CAMPS, 1995, p.52).

A educação moral, como formação de hábitos virtuosos, entende que a aquisição de virtudes não se dá apenas pela reflexão sobre as mesmas. A formação do caráter e a construção de hábitos se realizam a partir da manutenção de uma conduta virtuosa. Significa, no entender de Puig (1998, p. 62), que “todo homem deve perseguir a prática de ações que busquem a sua felicidade e o bem que deseja e que cada coletividade necessita.”

Como construção da personalidade moral, o autor ainda nos esclarece que a educação moral “fundamenta-se no fato de que a moral é construída, não é dada de antemão nem adquirida. A personalidade moral é uma construção que se realiza de maneira dialógica, um trabalho de elaboração pessoal, social e cultural.” (PUIG, 1998, p. 72-3).

Na compreensão de Novak (2008), quando falamos em educação moral, observamos o sujeito sob, pelo menos, duas perspectivas distintas, porém intrinsecamente relacionadas: a individual (intrapessoal) e a social (interpessoal). Na perspectiva individual, o objetivo da educação moral é educar para que cada sujeito seja autor de sua própria vida e que busque sua felicidade, provendo-a de condições para que institua e cultive seus valores, denunciando se necessário, a falta desses. Com relação à perspectiva social, o objetivo da educação moral deve ser uma formação que leve o indivíduo a se comprometer com a sociedade em que está inserido, capaz de compreender e se relacionar com o outro, resolvendo seus conflitos através do diálogo, respeitando o pluralismo e fomentando a compreensão mútua e a paz.

Entender essas duas perspectivas, não significa, contudo, que falamos de dois modelos educativos distintos, ou que podemos trabalhar cada perspectiva em diferentes momentos. Não se desvincula a perspectiva individual da social, já que nenhum indivíduo pode, por exemplo, comprometer-se com a sociedade antes de criar sua matriz de valores, ou mesmo, recriar seus valores sem entender o outro ser socialmente construído, o sujeito. Portanto, a educação moral deve considerar ambas as perspectivas, sendo necessário que as instituições de ensino busquem

agir afirmativamente na direção de se comprometer de fato com a formação ética e com a construção de valores.

Acreditamos que as instituições formais de ensino se preocupem com a formação ética de seus educandos. Concordando com os autores Martinez (1996) e Puig (1998), essa formação sempre esteve relegada a segundo plano; o que frequentemente observamos são conteúdos técnicos e científicos ocuparem quase por completo os currículos escolares.

Não afirmamos que as instituições de ensino são responsáveis por todas essas questões, que a formação ética depende exclusivamente da educação formal ou que uma educação voltada para a construção de personalidades morais é a solução para todos os problemas observados hoje em nossa sociedade. O que defendemos é que a educação formal é um importante espaço de construção de valores e formação para a cidadania, e que a não observância desse fato e a não genuína preocupação com a formação ética pode agravar muito dos problemas que enfrentamos hoje – além de não comprometer indivíduos na solução deles.

Essas ideias estão de acordo com as defendidas por Martinez (1996), que argumenta:

A educação moral e o trabalho pedagógico sobre procedimentos, atitudes e valores se apresentam como uma urgência pedagógica ante uma sociedade em que os grandes problemas da humanidade e os princípios que regulam as relações entre os homens, as mulheres e os povos, e as relações desses com seu entorno natural, requerem reorientações éticas e morais e não tanto soluções técnicas ou científicas. (MARTINEZ, 1996, p.106).

No ensino superior, a educação moral deve ser especialmente levada em consideração, pois muitas pessoas parecem entender esse nível de ensino como um espaço que deve estar simplesmente voltado para a formação de competências técnicas dos futuros profissionais. Martinez (1996), em suas reflexões sobre a formação para a cidadania e ensino superior, argumenta que uma formação universitária de qualidade não deve reduzir-se a formação profissional, pois no mundo do trabalho, são cada vez mais valorizados aqueles graduados que, além de competências específicas do seu âmbito de formação, desenvolveram outras competências específicas para a cidadania.

É, pois, na prática profissional ou na própria vida cotidiana que a valorização da educação moral de fato se dá. A educação superior deve, além de instruir tecnicamente, preparar seus estudantes para esse enfrentamento, pois

esses futuros profissionais, invariavelmente, enfrentarão conflitos morais que requisitarão o uso de valores éticos para solucioná-los. Então, as instituições de ensino superior que não se preocupam com a educação moral formarão profissionais incompletos, não aptos para o enfrentamento e para a solução de problemas morais que fazem parte das competências necessárias ao exercício profissional e à vida em sociedade.

À universidade cabe refletir e encontrar caminhos para a educação, no sentido de formar pessoas boas, que desempenhem bem sua função como ser humano, não só exibindo capacidade técnica profissional. A atuação profissional exige decisões boas: um bom profissional é antes de tudo um homem bom. No que diz respeito à formação do engenheiro e do tecnólogo em alimentos consideramos a intrínseca relação da Ética e da Educação, embora tenham ocorrido mudanças na atuação desses profissionais sob os impactos das grandes transformações sociais. Não há nada que seja mais importante que a orientação para boa formação do caráter de uma pessoa; no que se refere à ação voltada para o Bem, não se encontra isolada a ação do homem no mundo ou no trabalho, confirmando-se, pois a mesma importância dada à formação do homem à formação profissional.

Na Ética aristotélica encontramos fundamentação para o que se considera necessária à formação de profissionais engenheiros e tecnólogos em alimentos. Destacamos como fundamental, na *Ética a Nicômaco*, a afirmação de Aristóteles de que o homem deve se deixar orientar desde a tenra idade, porque assim adquire disposição para agir virtuosamente e decidir pelas escolhas acertadas. Obtém essa disposição pelo hábito e se prolonga na constância do propósito de agir Bem e encontrar a melhor das opções pelo uso da Razão – que se encontra no justo meio – próprio do homem virtuoso.

Em suas experiências de vida, o homem adquire comportamentos e costumes que o direcionarão a fazer escolhas acertadas ou errôneas, não estando elas restritas apenas a sua vida profissional. Aqui se enfatiza e releva o papel desempenhado pela formação do homem, uma vez que, conforme for ela conduzida, implica-se que o sujeito poderá ou não vir a ser um agente moral capacitado a analisar as circunstâncias da vida e, diante delas, posicionar-se e agir com eticidade. Resta à escola estar atenta e proporcionar elementos de diagnóstico de nosso tempo, estabelecendo, pois, coerência com a finalidade da Educação: o desenvolvimento pleno da pessoa. O ser humano interage com a natureza e com

seus pares, de forma que aprende não apenas conhecimentos de teor científico e/ou formal, mas também aprende por meio de um sistema de valores que vive na escola.

Porquanto, no modo de agir estão implícitos costumes e valores. O papel da educação, conforme Carvalho (2002), constitui-se em preparar as pessoas para executarem determinadas funções na sociedade e, dessa forma, suprirem necessidades pela oferta de seus serviços. O ideal se pauta na formação integral da pessoa envolvida no processo de ensino-aprendizagem, tomado em sua dimensão humana, não apenas técnica.

Carvalho (2002) comenta que a preocupação com a postura ética da pessoa data desde os antigos gregos que, ao procurar compreender a natureza do problema, associavam-na ao ato de ensinar a alguém uma conduta. No entanto, questionavam a possibilidade de se ensinar a vida ética. Decorre das ideias apresentadas pelo autor, fundamentadas em filósofos da Antiguidade, que a escola é apenas uma das instituições na qual se formam seus valores. O que há de mais fundamental é a forma como se pratica o ensino.

Para que se efetive a formação ética, é imperioso reconhecer que ela ocorre no plano da escolha, ou melhor, ela se apoia na liberdade de o agente optar pela melhor ação, o que dependerá, sobremaneira, do desenvolvimento de um sistema de valores que o oriente à retidão da ação. Mas valores pressupõem a existência de um conjunto de regras – tanto no contexto familiar quanto no social – que indique e garanta ao indivíduo ponderar, nas contingências, a melhor ação.

Nesse sentido, Dallari (1996) propõe que não basta a existência isolada de regras. Além da cobrança de seu cumprimento, regras existem para que haja justificativas claras e abrangentes para a sua razão de existir, e devem permitir que sejam questionadas, revisadas, se preciso for. Para tanto, é necessário tolerância, desenvolvimento da comunicação interpessoal e espírito crítico, além de se exigir prudência, no sentido de que, quando determinada regra não mais se lhe aplique, o indivíduo possa ser capaz de, por si mesmo, agir com eticidade.

Posto que a Ética venha conquistando cada vez mais espaço na Educação, seja qual for o motivo dessa conquista, já era tempo de se questionar a superficialidade com que essa Ciência vem sendo tratada. Segundo Valle (2001), a questão é que se está a exigir o ensino da Ética em uma realidade em que ela parece se esvaír. Ao mesmo tempo, há que se ter em conta que ela própria resulta

da realidade social vivida em certa época. Parece evidente, portanto, concluir que a Ética e a realidade social se contrapõem.

A formação ética, nesse contexto, mostra-se hoje como verdadeiro enigma, impelindo muitos professores a acolher as diretrizes educacionais como uma exigência legal, como pondera Valle (2001).

Ao abordar o assunto aqui em questão, verificamos que a grande dificuldade em tratar as diretrizes educativas – que, em verdade, são de natureza indicativa, reflexiva e interpretativa –, constitui-se no fato de retirá-las do discurso e efetivá-las de modo que venham ser entendidas em seu propósito e aplicadas na prática de ensino. A esse respeito pondera Valle:

Ocorre que, no termo de todas as injunções legais atualmente fixadas, o grande enigma educacional – cuja elucidação requer, justamente, a máxima atenção à autonomia do professor – acaba por se reduzir a uma extensa lista de jargões e palavras da moda, de afirmações nem sempre coerentes entre si, ainda que harmoniosamente dispostas de modo a lembrar que o professor “deve” se mostrar à altura de determinações que não ajudou a construir, mas deverá aplicar. (VALLE, 2001, p.177).

Assim como a Ética, a Educação não é uma atividade isolada: somente é concebida na prática do indivíduo inserido em uma sociedade; porquanto o indivíduo assume uma maneira de ser e comportar-se por meio dos costumes adquiridos no seio do contexto social. Historicamente, cada sociedade passa valores, normas, costumes e práticas que influenciam na constituição dessa segunda natureza do ser humano – o *ethos*.

Como nos aponta Aristóteles, a direção das ações por meio de normas, leis e regras são primordiais ao convívio social desejável. Mas, no entanto, não são elas mais importantes que uma boa formação. Nos momentos mais difíceis e cheios de conflitos, para se tomar as decisões acertadas recorrer-se a essa boa formação, a qual munirá a pessoa de sabedoria para escolher a opção mais acertada.

Particularmente, cabe à universidade, como órgão formador, evidenciar aos indivíduos, tanto aqueles que ensinam quanto aos aprendentes que estão em formação, o papel social que desempenham na formação de valores.

Quanto à formação ética, há de se desejar que o professor proceda com eticidade. Em contrapartida, quando o professor procede dessa maneira, de fato, provoca nos estudantes a vida para ser verdadeiramente vivida: o entusiasmo

por seu trabalho, o desejo e a facilidade de proceder a escolhas acertadas, o juízo crítico, a concentração e a serenidade diante das adversidades.

Por sua vez, espera-se que a universidade cumpra o papel de mostrar contradições e posicionamentos para formar profissionais críticos. Para isso é necessário associar o conhecimento técnico ao humano, reconhecer os limites do saber teórico-científico, conforme descreve Nunes:

É importante que o estudante, não apenas aprenda as técnicas necessárias para atendimento em saúde, mas reconheça seus limites, questione condutas, modifique, humanize sua ação, por exemplo, não utilizando o saber como poder, mas reconhecendo o quanto pode se aprender com o outro, melhorando a sua relação interpessoal, através do diálogo com a equipe. Assim sendo, na intersubjetividade, melhorar sua tomada de decisão e ação. (NUNES, 2013, p.150).

Em sua *Ética a Nicômaco*, Aristóteles aponta que a Educação é a essência onde se assenta a formação do homem virtuoso, cuja potência se atinge em sua fase adulta, madura de caráter. Destacamos que, na investigação levada a efeito sobre a ação, Aristóteles expõe que a escolha é a causa eficiente da ação e que sua origem se assenta no raciocínio com vistas a um fim – o Bem. A boa ação inexistente destituída do concurso entre o intelecto e o caráter.

À luz da *Ética aristotélica*, nas reflexões acerca da formação moral como motivo de preocupação no ato de educar desde a infância, como o próprio Aristóteles estabelece, retomamos essa preocupação com a formação da disposição para o Bem, orientador das escolhas racionais. É essa preocupação que abordamos nesse estudo, quando da formação profissional do indivíduo jovem no momento em que acontece a consolidação de certos valores e a posição desses jovens em face desses valores.

Nesse sentido, o conhecimento e a prática da *Ética* têm se tornado referência paradigmática em condutas e comportamentos das pessoas; envolve o compartilhar coletivo pelo (in)sucesso, o que pressupõe um participar holístico e uma realização pessoal e profissional. A modernidade que queremos para o país e para as relações de trabalho somente será consistente se for embasada em princípios éticos.

Integrado a essa nova realidade, o setor alimentício se destaca, pois sendo o alimento fonte de sobrevivência, suas ações impactam diretamente na qualidade de vida dos seres humanos, principalmente com relação a sua saúde.

Dessa forma, em cada etapa produtiva, quanto melhor a qualidade dos produtos aliada a maior responsabilidade ética, plena será a satisfação do consumidor na compra de produtos alimentícios.

Quando abordarmos a Ética e a questão dos alimentos, queremos enfatizar um conceito importante para explicar o universo de representações dos educandos, a cidadania. A problematização entre cidadania legal e cidadania de fato poderá indicar pistas para o conflito presente em algumas representações, entre o que se aprende e o que se espera que venha a ser, no futuro, a conduta dos profissionais da área de alimentos, pois esses desempenharão uma função social importantíssima: lidar com vidas humanas. Por tal motivo não poderá importar o lucro a todo custo.

Se por um lado há busca, cada vez mais evidente, pelo controle dos alimentos, por outro lado, a alteração no seu valor é devida à necessidade de produzi-los, cada vez mais, com maior disponibilidade, exatamente, porque as empresas alimentícias precisam ter produtos à venda durante todo o ano a fim de atender a demanda nutricional da população. Mas essa transformação é algo benéfico? E são essas transformações que envolvem a criação de animais que nos servem de alimento e as transformações que envolvem os produtos alimentícios é o que abordamos no capítulo seguinte.

CAPÍTULO 2 A ÉTICA E OS ALIMENTOS

Iniciamos este capítulo discorrendo sobre a Ética e os alimentos. Para tal, buscamos assuntos relacionados aos alimentos transgênicos e aos alimentos de origem animal. Abordamos, ainda, a Filosofia Prática aristotélica inserida na Bioética Crítica Global, e, por fim, sob uma perspectiva histórica, resgatamos diferentes definições das vertentes bioéticas.

Comer, um ato imposto pela necessidade natural do ser humano, passou a ser um ato imposto pelos interesses industriais. Seguindo a mesma lógica conservadora, os defensores da dieta padrão norte-americana, espalhada por todo o planeta, entendem que, se a demanda por produtos de origem animal não desaparece, então a instituição da produção de animais para o abate ou derivados é moralmente justificável.

Não há inocência alguma no ato de comer, quando o bufê, do qual nos servimos, oferece uma variedade de pratos, nos quais os produtos derivados do abate intensivo de animais e seus subprodutos são apresentados, lado a lado, com produtos não derivados de abate de animais. Fox (1999) descreve com propriedade essa questão no fragmento:

Humanos têm a capacidade de pensar e sentir eticamente. Dessa perspectiva, não somos animais que não podem agir a não ser do modo ditado pela natureza; somos seres que podem deliberar e fazer escolhas. Apelar para nosso lugar natural na cadeia alimentar, ou para a naturalidade de comer animais, dado que rotineiramente eles se comem uns aos outros, é abdicar precisamente da responsabilidade de raciocinar e assumir as consequências de nossas ações. (FOX, 1999, p.55).

Segundo a lógica de Fox (1999), somos formados por aquilo que comemos. Aquilo que pegamos na prateleira do supermercado vai, mais tarde, fazer parte da nossa constituição: da constituição de nosso corpo. A alimentação influencia no que sentimos e no que pensamos. Comer melhor é viver melhor, daí a importância de pensarmos nossa relação com os alimentos.

A forma como o ser humano se alimenta hoje precisa ser reavaliada, pois tem enorme impacto, não apenas no sofrimento dos animais, mas também na saúde das populações. Singer (1994), em seu livro *Ética Prática*, afirma que as pessoas precisam parar de pensar na comida apenas como algo de que se gosta ou

que faz bem à saúde. O ato de comer também é uma decisão ética e moral. É necessário pensar nas consequências do comer, tanto com relação aos animais que nos servem de alimento, como para o meio ambiente e com relação a nós próprios.

A forma como hoje nos alimentamos faz com que o animal sofra, provocando uma epidemia de obesidade no mundo e é causa de uma série de doenças nos seres humanos. Isso tem impacto profundo no planeta e no meio ambiente. Por exemplo, uma pessoa que come o dobro ou mais de carne do que precisa, carne proveniente de animais criados para consumo, não faz mal apenas a si mesma, pois esse hábito também tem impacto no planeta e, do ponto de vista moral, também é duplamente ruim.

Na pré-história corríamos atrás da comida; hoje, a ciência pode recriar alimentos em volta da mesa. Cada etapa da existência humana corresponde a um modo de organização social, econômico e cultural, isso demonstra que a relação homem e alimento acompanha a história da humanidade.

A maneira antiética como os animais são criados e abatidos para o consumo em todo o mundo é um dos temas a ser considerado quando debatemos a Ética relacionada aos alimentos. Nas comunidades tradicionais e tribais, explica Singer (1994), os animais criados como fim de alimentação eram respeitados e até cultuados, em alguns casos. Essas sociedades se viam intimamente ligadas aos animais, os reverenciando como seres especiais, detentores de poderes que os homens não tinham.

A sociedade moderna deturpou essa visão. Não há mais respeito pelos animais e se banalizou o conceito de que eles, os animais, somente têm valor quando são úteis e servem aos homens. O resultado é uma alienação total em relação aos animais e ao mundo natural, que tem como consequência um mundo mais triste e até mais doente.

Singer (1994) afirma que, com os animais domésticos e os animais em extinção, o ser humano desenvolveu empatia, o mesmo não acontecendo com os animais que nos servem de alimento. É exatamente por essa falta de empatia pelos animais que nos servem de alimento, que o homem não muda seus hábitos alimentares. Aliás, para a humanidade é muito mais fácil e cômodo não pensar sobre isso; apenas alimentar-se.

No mundo, os animais que servem de alimento para o homem são criados em fazendas industriais sem a mínima dignidade. Os porcos vivem em

espaços mínimos, onde não podem nem se mexer. Assim alimentam seus filhotes, que são arrancados da mãe o mais rápido possível, para que possam engordar e procriar. O gado não come capim, mas restos de animais e seus excrementos. Os frangos criados em granja vivem em galpões que abrigam milhares de aves que nunca veem a luz do dia, somente a luz artificial. São abarrotadas de antibióticos e hormônios para ganhar peso em mínimo tempo.

Além disso, o confinamento de bilhões de animais, alimentados de forma excessiva para o abate, exige uma quantidade incomensurável de plantações, aumentando o dano ao meio ambiente. A forma como confinamos e alimentamos os animais que nos servem de alimento, aliado ao crescente aumento das plantações para atender a criação desses animais, são exemplos de bons motivos para avaliar a comida moralmente.

A mesma preocupação demonstrada pelos humanos com relação às práticas de confinamento abusivas de animais, que são abatidos para nossa alimentação, também deverá direcionar-se para os alimentos geneticamente modificados, os transgênicos.

Mas o que são alimentos transgênicos?² Todo organismo que, por meio de técnicas de engenharia genética, contém materiais genéticos de outros organismos é denominado transgênico. A transgenia, a geração de transgênicos, visa criar organismos com características novas ou melhoradas relativamente ao organismo original. É por meio da manipulação genética que se combinam características de um ou mais organismos de tal forma que provavelmente não aconteceria na natureza.

Na transgenia, os alimentos são modificados também pelas mãos do engenheiro de alimentos com o objetivo de melhorar a própria qualidade, aumentar a produção e a resistência às pragas (insetos, fungos, vírus, bactérias e outros) e herbicidas. É a chamada engenharia genética.

Assim, homem e o mundo tiveram que aprender novos hábitos para poderem vislumbrar aquilo que, em conceito, já se prefigurava, ainda, no século XX, como sendo uma única esfera de valor e vida: um futuro enquanto presente contínuo e uma nova forma de relação com o meio ambiente.

² O que são alimentos transgênicos. Disponível em: <<http://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/27355-o-que-sao-alimentos-transgenicos>>. Acesso em: 22 abr. 2014.

Nesse sentido, o homem dotado de Razão, ainda que de forma tímida, mas movida para o Bem, torna-se cada vez mais receptivo aos produtos que provoquem menor impacto sobre o meio ambiente, valorizando embalagens recicláveis, produtos associados à luta contra o desmatamento, produtos fabricados por empresas que contribuem para a preservação do meio ambiente, produtos fabricados por meio de processos sustentáveis, produtos que tem redução de carbono ao longo da cadeia produtiva e produtos que respeitam os animais, entre outras categorias.

Procurando entender como se dá essa nova relação do homem com o meio ambiente é que buscamos no tópico seguinte, entender qual é a contribuição que a Bioética poderá dar à formação em Engenharia de Alimentos, a partir de uma reflexão sobre os impactos das ações de engenheiros sobre a sociedade, a natureza e a própria vida na Terra. Parte-se da afirmação de que a Engenharia é a atividade profissional de maior impacto sobre a vida, tanto na geração de riscos quanto de benefícios. Assim, a formação de engenheiros pede um preparo que seja não apenas técnico, mas também ético, trazendo reflexão sobre suas responsabilidades quanto ao próprio futuro da vida humana e não humana no planeta Terra.

Portanto, é necessário educar os estudantes para que tomem boas decisões, pensem sobre as consequências de seus projetos, que tenham esclarecidos os valores sociais e morais na análise de riscos e ajam a partir do ponto de vista da manutenção da vida. Assim, como uma ciência da sobrevivência, uma ponte entre ciências e humanidades, a Bioética pode dar grande contribuição para a formação dos profissionais em Engenharia de Alimentos.

2.1 Aristóteles e a Filosofia Prática- Bioética Global na perspectiva da Bioética Crítica

Partimos da premissa que a Bioética visou o resgate dos fundamentos para o agir, conferindo novo paradigma ao ensino da Ética nas áreas biológicas. Tratava-se de estudar os problemas e as implicações morais despertadas pelas pesquisas científicas.

Desde sua origem, a perspectiva da Bioética é fundamentalmente humanista: toma as questões humanas por seu objeto específico, insertas e

consideradas em sua dimensão Ética; resgata as relações com o **meio ambiente**, as intervenções e descobertas científicas, conscientes das consequências daí advindas, tanto no âmbito individual quanto no coletivo. Diante disso, traçamos um esboço histórico a respeito do propósito e dos rumos dos estudos no âmbito da Bioética desde seu surgimento aos dias contemporâneos, bem como de seu valor e sua contribuição para a prática científica. Por fim, a partir da história da própria Bioética, discutimos sobre a interação entre Bioética e Engenharia de Alimentos – ciências e humanidades – dois polos de cultura separados, mas com a possibilidade de promover uma ponte para o futuro.

Na Engenharia, em geral, projetos são realizados considerando-se o grau de aceitabilidade de falhas, a depender de seus impactos. É possível, então, afirmar que não há como fugir dos aspectos éticos nas decisões em projetos de Engenharia ou mesmo nas decisões que serão tomadas pelo engenheiro? É fato que o engenheiro precisa decidir quais são as falhas toleráveis, quais as que devem ser evitadas e por que, em todo processo produtivo. Nesse sentido, portanto, há toda uma complexibilidade política e moral a ser considerada, pois determina os projetos em si, embora, muitas vezes esses projetos não sejam objeto de reflexão pelo próprio engenheiro. Não são projetos conscientes.

Qual é o valor da vida humana e da não humana? É possível mensurar tal valor para assim fundamentar processos decisórios em projetos? De que forma? Esses deveriam ser os fundamentos primeiros dos parâmetros de decisão em projetos de engenharia. É por meio destes questionamentos que acreditamos que a bioética tem lugar na formação ética de engenheiros, oferecendo outra perspectiva de reflexão sobre a vida, sua definição e valor já que o campo da engenharia tem grande impacto social e ambiental.

Essa consciência precisa estar presente na formação profissional de engenheiros dentro das universidades, pois os resultados de suas ações afetarão milhares de pessoas ou para o bem ou para mau. É necessário que os engenheiros se percebam como seres históricos, que reflitam a moralidade de seus atos, profissionais que no futuro poderão perguntar-se: “[...] que mundo é esse que nós iremos – de modo irreversível – construir por meio de nossas ações?” (FOUREZ, 1995, p.268).

Nesse sentido, a informação técnica não é suficiente para oferecer sozinha uma sólida base para a análise de riscos e para o processo decisório, é

necessária uma discussão mais profunda no campo da Ética, uma reflexão que parta do ponto de vista do valor da vida, de sua manutenção e de sua qualidade, e um debate consciente sobre todas as variáveis não quantificáveis implicadas no processo. Entender a formação de engenheiros como treinamento técnico é reducionismo, pois a técnica *per se* não é suficiente para a boa formação profissional, científica e humana, como lembra Paulo Freire:

[...]a capacitação técnica de mulheres e de homens em torno de saberes instrumentais jamais pode prescindir de sua formação ética. A radicalidade desta exigência é tal que não deveríamos necessitar sequer de insistir na formação ética do ser ao falar de sua preparação técnica e científica. É fundamental insistirmos nela precisamente porque, inacabados, mas conscientes do inacabamento, seres da opção, da decisão, éticos, podemos negar ou trair a própria ética. (FREIRE, 1996, p.56).

Essa necessidade de formação para além da técnica é uma exigência, na atualidade, do ensino superior. É uma tendência discutida no relatório da Agência das Nações Unidas para Educação e Ciência – UNESCO, cujo documento aponta para a complexidade da responsabilidade do ensino superior face às dimensões sociais, econômicas, científicas e culturais do mundo globalizado. Em um período em que a globalização se mostra um caminho sem volta, o documento menciona a geração global de conhecimento endereçada aos desafios globais como “**segurança alimentar**, mudanças climáticas, gestão da água, diálogo intercultural energia renovável e saúde pública”. (UNESCO, 2009, p.3).

O documento da UNESCO (2009), ainda, defende que a promoção da interdisciplinaridade, do pensamento crítico e da cidadania ativa surge como deveres da universidade, levando ao desenvolvimento sustentável, bem-estar e realização dos direitos humanos, incluindo equidade de gênero. Por fim, assinala que a educação superior deve ir além do oferecimento de ferramentas sólidas para o mundo presente e futuro, mas também contribuir para a educação de cidadãos éticos, comprometidos com a construção da paz, da defesa dos direitos humanos e dos valores da democracia.

Em um mundo complexo e dinâmico como o nosso, e suas consequências, a inclusão de disciplinas curriculares no ensino superior que promovam o exercício reflexivo sobre a responsabilidade existencial do exercício profissional, pressupõe um alargamento de horizontes e a Bioética pode ter aí um papel fundamental. Logo, falar do desenvolvimento de competências éticas no

escopo da formação em engenharia é falar de uma formação mais abrangente e que responda, mais apropriadamente, às necessidades da sociedade contemporânea.

Os impactos sociais da Ciência e Tecnologia demandaram mudanças na formação de cientistas e profissionais, e a inclusão de disciplinas curriculares ou estudos de caráter interdisciplinar promove a reflexão sobre as consequências das decisões em relação a seus projetos. Ciência e Tecnologia permeiam, cada vez mais, o cotidiano humano. A Engenharia de Alimentos tem grande responsabilidade nesse processo.

Nesse sentido, inferimos que os impactos do desenvolvimento tecnológico afetam a concepção de mundo e de vida do homem contemporâneo, trazendo consequências díspares como o aumento da expectativa de vida e, ao mesmo tempo, o desenvolvimento de armas de maior letalidade. A Ciência, aliada à Tecnologia, conseguiu erradicar doenças que exterminaram milhões de pessoas no passado, mas novas enfermidades surgem. O carbono torna-se, no século XX, a matriz energética hegemônica e padrões comportamentais consolidados, há séculos, mudaram drasticamente.

Tais mudanças se iniciaram no século XIX, quando as expectativas em torno das possibilidades libertadoras da Ciência levaram à sua precedência sobre outros saberes, conduzindo a humanidade a um cientificismo que passou a ser considerado o único modelo de saber válido. Saber esse que predominou sobre todos os demais.

Diante desse quadro, o ensino de Bioética se torna uma tendência devido à consciência de que o *knowhow* técnico já não basta para o exercício da Ciência. É Van Ressaer Potter, norte-americano e oncologista de formação, que, em 1971, propôs o neologismo Bioética – área ligada à preservação da vida no planeta, que trata da união de valores éticos a esse conhecimento técnico.

A Bioética, inicialmente, é inserida como uma disciplina necessária à educação dos cientistas, para, em seguida, ser estendida às áreas da Ciência e Tecnologia, tornando-se parte da formação superior, constatada a insuficiência da formação técnica diante das implicações sociais dos atos de pesquisadores e profissionais das referidas áreas.

A Bioética proposta por Van Ressaer Potter é considerada Ciência da sobrevivência frente ao perigo representado pelo processo científico-tecnológico à humanidade e à vida na Terra. Esse pensador propôs a Bioética não como reflexão

restrita às áreas biológicas e de saúde, mas sim abarcando toda e qualquer área da Ciência e da Tecnologia que de alguma forma impactasse ou não a vida humana.

Em seu primeiro artigo, escrito em 1970, "*Bioética: ciência da sobrevivência*", Potter deixou claro que o conceito ecológico está presente desde a origem da Bioética. Na concepção do autor, para se alcançar o interesse comum, incluindo a conservação da Natureza, a Bioética devia trazer-nos o entendimento necessário para que aprendamos a usar as grandes potencialidades, associando-as ao conhecimento humano.

Potter (1988) concebe a Bioética como Ética da vida, entendida no sentido amplo da palavra, ou seja, uma Bioética Global, que compreende não só os atos humanos sobre a vida humana, mas também os de âmbitos animal e ambiental. Em outros escritos, o autor designou a Bioética como sabedoria da Ciência, percebendo que a dimensão técnico-instrumental deve estar sempre unida com a dimensão filosófica, e que todo cientista deveria recuperar essa dimensão sapiencial como intrínseca a sua profissão.

A Bioética potteriana, nesse sentido, ameaçada principalmente pelo contexto da industrialização, defendeu a sobrevivência de todas as formas de vida, não apenas a humana e, por esse motivo, incluiu a questão social, em defesa de vida de qualidade para os seres humanos, e a questão ambiental, em observância ao cuidado com o ecossistema. Ambas são questões inseparáveis para Potter.

Com a publicação do artigo "*Bioética: uma revisão do relacionamento ético dos humanos com os animais e as plantas*", de 1927, autoria do pastor protestante alemão Fritz Jahr, nasce a origem europeia do termo Bioética. O artigo demonstra que Jahr pensou as obrigações éticas não apenas para as relações humanas, mas também para a interação com as demais formas de vida, isso porque sua *bio-ethik* abarcava o questionamento da experimentação com animais, bem como questões ecológicas.

Jahr escreve depois da Primeira Guerra Mundial (1914-1918) e Potter depois da Segunda Guerra (1939-1945), no marco da ameaça atômica da Guerra Fria, exatamente no período em que a morte e a destruição chegaram a limites inimagináveis para as gerações anteriores. Foi nesse período que a Bioética aparece, nascendo da preocupação em cuidar da vida, de uma vida que, no caso de Potter, ao menos, é percebida como ameaçada não só pelas novas tecnologias, mas

também pelo aumento da população mundial e dos efeitos da produção industrial sobre a vida humana e a vida do ecossistema.

Já a obra de Rachel L. Carson, *Primavera Silenciosa*, editada em 1962, pela primeira vez, relata os efeitos devastadores do uso massivo de produtos químicos sobre toda a cadeia da vida. Potter (1988) sentindo-se muito impactado com o relato de Carson (1962) afirmou que por trás da mão invisível do liberalismo, o qual teoricamente deve acabar trazendo progresso e bem-estar, age, na verdade, uma mão capaz de permitir a concentração da riqueza nas mãos de uma elite mundial, enquanto se viola flagrantemente os direitos humanos de boa parte da população e se destroça o mundo da natureza.

Sem repetir os principais erros das éticas particulares, como, por exemplo, ignorar as verdades científicas, desentender-se sobre a interação entre o meio ambiente e o homem ou a visão de curto prazo, Potter (1988) acreditava que a Bioética deveria operar como uma espécie de imã aglutinador dessas éticas. Na época, o autor defendia que as questões biomédicas, que afetavam a sociedade, não poderiam ser tratadas fora do âmbito das problemáticas gerais. Afirmava, também, que o homem, natureza e todo o planeta passavam por uma crise global, estando em risco a frágil rede da vida. De fato, para Potter, a Bioética devia servir para enfrentar tal crise. O autor teceu claramente sobre a necessidade de idear uma Bioética política que pressionasse as políticas públicas, tanto a nível nacional como internacional, para utilizar todo o grande potencial inerente ao conhecimento humano com vistas ao bem comum e melhorar as condições da vida.

Portanto, a (bio)ética precisa ter presente o marco (bio)político para tratar dos problemas éticos produzidos em torno do “bios”, da vida. Marco esse que é presidido pela ideia da produtividade em todos os níveis: tudo deve ser produtivo, inclusive a vida e suas potencialidades. O ponto de vista econômico, anteriormente predominante no âmbito do mercado, do comércio e das finanças, agora pretende colonizar todo o mundo da vida, absolutamente tudo.

Acostumada a ignorar esse fundo (bio)político, a Bioética é acusada de superficialidade, pois ao mesmo tempo que explora a vida, cuida dela, duas realidades incompatíveis. É fato que os seres vivos são produtivos e reconhecemos isso, mas não podemos ter como objetivo principal exprimir essa produtividade sem as devidas considerações éticas.

Na década de 1990, bioeticistas fora do eixo anglo-saxão criticaram o principialismo e a universalidade desses princípios sob a alegação que deveriam ser mais respeitados os diferentes contextos sociais e culturais, em especial dos países periféricos do hemisfério meridional do planeta e, por consequência, estes desenvolveram suas próprias interpretações morais, já que a teoria principialista se mostrava incapaz ou impotente para desvendar, entender, propor soluções e intervir nas urgentes questões socioeconômicas e sanitárias coletivas ali persistentes.

Sobre esse prisma também Kottow (1995), em sua definição, sugere o retorno a uma visão Bioética mais global. Para esse pensador, Bioética é o conjunto de conceitos, argumentos e normas que valoriza e legitima eticamente os atos humanos, cujos efeitos afetam profunda e irreversivelmente, de maneira real ou potencial, os sistemas vitais.

Ao propor três funções à Bioética, Schramm e Kottow (2001), por sua vez, consolida o retorno a Bioética Global. São elas: normativa, protetora e descritiva. Afirma esse teórico que, em seu aspecto normativo, a Bioética pondera os conflitos e propõe soluções razoáveis e aceitáveis pelos autores dos conflitos, prescrevendo os comportamentos corretos e proscrevendo os incorretos. Cuidar dos indivíduos e das populações humanas, em seus contextos, fica a cargo da função protetora da Bioética, e compreender de maneira racional e imparcial os conflitos morais é a sua função descritiva.

Essa proteção descrita por Schramm e Kottow (2001), objetiva dar aos indivíduos as condições necessárias para adquirir competência da autonomia e poder exercer essa competência. A proteção, por sua vez, ao incorporar em suas finalidades o aperfeiçoamento da autonomia, acaba por garantir o bem-estar e a qualidade de vida aos sujeitos protegidos, permitindo-lhes que se tornem, cada vez mais, autônomos em suas escolhas.

É importante citarmos que dois fóruns constituíram-se particularmente relevantes à mudança de paradigma do principialismo para uma Bioética Global, intervencionista e crítica: o IV Congresso Mundial de Bioética, em 1998, realizado em Tóquio – Japão, com o tema *Bioética Global*, a partir do qual parte considerável dos bioeticistas se direcionou aos caminhos delineados por Potter; e o VI Congresso Mundial de Bioética, em 2002, em Brasília – Brasil, com o tema *Bioética, Poder e Injustiça*, a partir do qual experimenta um novo ritmo na Bioética que sai do âmbito individual e específico e passa a ter identidade pública, passando a exigir a

participação direta da sociedade civil nas discussões, com vistas ao bem-estar futuro de pessoas e comunidades.

A Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos é elaborada em 2005, com a participação de representantes dos atuais cinco continentes. Essa declaração, explica Garrafa (2005), altera profundamente a agenda da Bioética do século XXI, democratizando-a e tornando-a mais aplicada e comprometida com as populações vulneráveis, as mais necessitadas.

Esse é, pois, o panorama geral da Bioética contemporânea. Nele percebemos que há uma intensa discussão em um ponto típico da própria Bioética: essa ciência se apropria de qual racionalidade? Que, entendido de outra forma, seria definir o próprio conhecimento que rege essa nova ciência. Nessa análise epistemológica é que se estabelece uma relação entre a teoria Bioética atual e a *phronesis* aristotélica: até que ponto a racionalidade prática presente na *phronesis* aristotélica se verifica e se relaciona com a racionalidade presente na Bioética?

Inicialmente, salienta-se que estamos diante de duas racionalidades práticas da teoria Ética de Aristóteles: uma individual, que diz respeito à ação humana, a virtude da *phronesis*, e a outra, referente à filosofia prática ou ciência política, que busca o bem-estar. Ambas têm a mesma disposição e empregam a Razão prática, porém com objetos diferentes.

Nesse sentido, argumenta Berti (1997) que a Ética aristotélica aborda duas formas distintas de racionalidade prática que desempenham funções diferentes na reflexão filosófica e na vida cotidiana: uma virtude dianoética, a *phronesis*; a outra é uma ciência, a Filosofia Prática ou Ciência Política.³ Ambas tem a mesma disposição, isto é, da Razão prática, que implica o concurso do reto desejo e da boa deliberação, capaz de calcular os meios mais adequados para a consecução de um bom fim. Tem por objeto realidades que podem ser diferentes, ou seja, realidades contingentes, e, por isso, ainda que a racionalidade da *phronesis* não se direcione a uma verdade necessária ou matemática, ela também busca uma verdade própria, a verdade prática. Por isso é uma virtude da Razão prática, capaz de aplicar a norma à ação, o universal ao particular.

³É a nomenclatura que Aristóteles dá à filosofia prática na *Ethica Nicomachea*, por ser uma ciência da cidade, ou seja, que tem por objeto conhecer e realizar o bem da *polis* e não apenas do simples indivíduo.

Essa racionalidade praticada na *phronesis* dá-se na forma de silogismo próprio, um silogismo de coisas praticáveis, que conhecemos como silogismo prático. É prático no sentido que argumenta, faz raciocínios com muitos momentos coordenados entre si e, por isso, podemos afirmar que a *phronesis* é também uma forma de racionalidade. Não é de forma alguma reservada aos filósofos essa forma de saber consideravelmente prática, mas é própria de pessoas que sabem governar a si mesmos, a própria casa ou a própria cidade. Pessoas que não apenas conhecem, mas que sabem tornar esse conhecimento realidade nas circunstâncias concretas em que se encontram.

Já a Filosofia não é praticada por todos, mas somente por filósofos, diferentemente da *phronesis*. Assumindo uma postura crítica em relação aos conflitos existentes na realidade ou nos costumes vigentes, a racionalidade presente na Filosofia Prática é dita mais forte do que àquela que está presente na *phronesis*. Na base dessa racionalidade mais forte e mais crítica há uma visão da natureza que podemos chamar de finalista.

Sugere Aristóteles, na *Política*, por exemplo, que a natureza do homem é o seu fim, sua perfeição, que não antecede ao seu desenvolvimento, mas se realiza somente no término deste. Por isso, esse pensador assevera que o homem é por natureza um animal político, fazendo menção a sua cidadania, capaz de realizar-se graças à cultura e à civilização em que se encontra.

No entanto, a *phronesis* também é política, como podemos ver no próprio arquétipo de *phronesis* apresentado por Aristóteles quando afirma que Péricles é um homem político. E Péricles o é pelo mesmo motivo da Filosofia Prática, porque o maior bem do homem não é o bem do indivíduo singular.

Portanto, propõe Berti (1998, p.147), há de se considerar a *phronesis* em vários níveis: em sua forma pura e simples, como se abstrai normalmente do termo, se considerar apenas o bem do indivíduo; “uma *phronesis* econômica, se considerarmos o bem da família da qual o indivíduo faz parte; e uma *phronesis* política, se considerarmos o bem da cidade da qual a família faz parte.” Explica o autor que “esta última preside as demais, sendo nesse sentido arquetônica.” O nível da *phronesis* política dividia-se em legislativa, administrativa e judiciária.

Ainda, conforme Berti (1998), não sendo apenas uma capacidade racional como a ciência, mas uma virtude intelectual, a *phronesis* não concorda que exista uma virtude dela, à medida que ela mesma é a perfeição, diferentemente da

ciência ou da arte, visto que, uma vez adquirida, a *phronesis* não pode ser esquecida, o que indica que o momento cognitivo e o prático, presentes nela, estão intimamente vinculados.

Nesse sentido, o supracitado autor, ainda, esclarece que a *phronesis* conhece o particular, por isso aplica as diretrizes gerais, universais, aos casos particulares, mas a Filosofia Prática conhece o universal, por isso dá diretrizes mais gerais, expressas normalmente sob a forma de lei. Como consequência desse vínculo com o fato, com a circunstância, que lhes confere um caráter prático, ambas as racionalidades só podem ser adquiridas com a experiência ao longo do tempo.

Enfim, compartilhar responsabilidades quanto à aceitabilidade dos riscos oriundos de suas atividades em relação aos benefícios criados faz com que as decisões tomadas pelos engenheiros sejam permeadas de valores sociais e éticos. Entretanto, o que fundamenta o processo de tomada de decisão sobre riscos? Tanto a Ética quanto a Bioética podem contribuir para a reflexão sobre os fundamentos morais dos processos decisórios em engenharia e sobre as consequências das decisões tomadas tendo como referencial de partida a valorização da vida como valor maior.

Há de se observar que relevantes elementos da *phronesis* aristotélica estão presentes na Ciência Bioética através de suas vertentes Ética Global e Crítica e a Bioética de princípios. As vertentes da Ética Global e Crítica apresentam elementos relacionados ao processo deliberativo de construção democrática, ligados a *phronesis* mais, indiretamente, presentes na racionalidade prática de caráter dialético. Na segunda vertente, por ter caráter mais individualista percebe-se mais facilmente elementos como a formação do agente ético, o processo deliberativo interno e a tomada de decisão diante de uma circunstância concreta.

Inferimos que o tempo histórico presente marca-se de algumas modificações relevantes, exatamente porque evidenciam a tendência de imprimir um novo direcionamento à formação do profissional engenheiro e tecnólogo em alimentos – a Bioética.

Nesse sentido é imprescindível para o engenheiro, como agente de transformação social, desenvolver uma visão sistemática do mundo, pois ele faz parte do todo. Nesse sentido, é essencial que desenvolva competência científica e tecnológica com gestão ética, procurando harmonizá-las.

Ao ter consciência da necessidade de executar sua atividade específica (habilidade técnica), conciliando com o desenvolvimento humano proativo (habilidade humana), esse profissional desenvolverá a habilidade conceitual, a qual está diretamente associada à coordenação e à integração de todas as atividades, atitudes e interesses da organização a qual pertence ou presta serviço.

Seja qual for a especialidade da engenharia, o seu profissional deve estar envolvido e comprometido com o presente e com o futuro. É a partir desse pressuposto que está inserido o presente estudo, o qual objetiva apresentar uma reflexão sobre o impacto da responsabilidade social na formação do engenheiro e do tecnólogo em alimentos, pois a modernidade imprimiu nova direção à história, e, deixando-se guiar pelo conceito de liberdade, o homem rompeu os modelos de sociedade para instituir novos modelos, do qual a base se deslocou do indivíduo e avançou ao encontro às relações capitalistas, reforçando o foco no trabalho e no controle social, contudo, sob frequente ação das elites dirigentes.

Nesse sentido, no capítulo seguinte, buscamos saber quais são as intenções de mudanças concernentes aos cursos de Engenharia de Alimentos e Tecnologia em Alimentos, às orientações dos Conselhos Profissionais e o papel que esses profissionais representam e desempenham na sociedade do século XXI.

CAPÍTULO 3 O ENGENHEIRO, O TECNÓLOGO E A SOCIEDADE

Iniciamos o capítulo com reflexões em torno da retrospectiva histórica em que as universidades passaram a assumir a responsabilidade não apenas de socialização e informação, mas também de transmissão do “saber fazer” – o conhecimento técnico –, visando formar trabalhadores para o novo modelo de sociedade que surgia a partir do século XX.

Em seguida, discorreremos sobre a formação técnica e científica e a formação ética – dentro da perspectiva aristotélica – do engenheiro e do tecnólogo em alimentos. Por fim, tecemos considerações acerca da responsabilidade social desses profissionais perante a sociedade.

As instituições educativas eram dirigidas pelo Estado, cujo propósito era formar os jovens – os adultos da geração seguinte –, objetivando um modelo de eficiência e produtividade, além de neles moldar a docilidade político-ideológica. De fato, a expansão vertiginosa da indústria estava a exigir um novo tipo de trabalhador, já não bastando que fosse ele altruísta, benevolente, embora essas virtudes continuassem sendo necessárias. Desde bem cedo, ainda na infância, tornou-se imperioso modelar esse tipo de indivíduo de acordo com a necessidade da nova ordem capitalista e industrial, atendendo às novas relações de produção e aos novos processos de trabalho.

Conseqüentemente, as universidades assumiram a responsabilidade não só de socialização e informação, mas também de transmissão do “saber fazer”, o conhecimento técnico, visando formar trabalhadores. Emergiram as profissões modernas, divididas entre trabalho manual e intelectual, hierarquizadas socialmente de acordo com as classes a que se destinavam.

Em decorrência dessa nova ordem social, os processos educativos determinados pelos desenvolvimentos tecnológicos e científicos marcaram-se de tendências paradoxais: conformação e liberação; emancipação e controle; produtividade e livre formação humana, entre outras. E dessa conjuntura, partiu o trabalho da pedagogia e a educação contemporânea.

O século XX, conforme declara Cambi (1999), caracterizou-se pela afirmação do capitalismo, pela ascensão e declínio do comunismo e, por muito tempo, do confronto entre a democracia e o totalitarismo. Em meio a concepções de

sociedade díspares, uma progredindo econômica e socialmente e outras em profunda crise de identidade, a escola constituiu-se em um dos canais de conformação compulsória e artificial, tornando-se o centro de reprodução de ideologias. Em relação ao comportamento, o homem fixou-se no presente, tornou-se hedonista⁴ e homem-massa, guiado pela opinião da maioria pelo consumo, pela acumulação de bens, experiências e relações, conforme descrito na citação:

Antes de tudo, exacerbou-se o individualismo. Depois, cresceu o hedonismo. Por fim, dilatou-se a influência da massa. O sujeito faz cada vez mais referência a si próprio e às suas necessidades/interesses, segue a ética do prazer e da afirmação de si, envolvendo-se em comportamentos cada vez mais narcisistas. [...] Toda a ética perde as conotações de responsabilidade e de uniformidade a uma lei, para assumir cada vez mais características narcisistas e subjetivas [...] assume um estilo de vida cada vez mais padronizado. (CAMBI, 1999, p.510-11).

Carvalho (2004), fundamentando-se em Max Weber, considera que houve um desencantamento em relação à racionalidade, embora o mundo moderno tenha trazido à tona muitos benefícios por meio da afirmação da Razão. Não obstante, por outro lado, provocou, no homem, a perda de sentido, porquanto pareceu revelar-se uma racionalidade destrutiva, “[...] o mundo moderno perdeu o seu *signum*, ou seja, não há um progresso em direção ao melhor [...] O mundo reificado produziu pessoas que se tornaram especialistas sem espírito e hedonistas sem coração.” (CAVALHO, 2004, p.282-3).

Eis como avaliou Max Weber o processo de racionalidade no mundo moderno, buscando entender o quanto um factível irracionalismo influiu no estilo de vida do homem, em sua conduta ética, a ponto de que, caso não houvesse uma remodelagem do mundo, poder-se-ia dizer que o capitalismo teria se tornado sua própria religião, argumenta Nunes (2013).

A caracterização dessa época que transcorreu sob o domínio dos interesses capitalistas, Carvalho (2008) explica na citação:

O surgimento do cálculo racional dos custos da produção, a institucionalização do trabalho assalariado, o aparecimento de uma nova maneira de pensar e de agir que favorecia o processo de acumulação e a contínua incorporação da ciência e da técnica ao processo produtivo, como também a modificação do Estado, que passou a se organizar com base num sistema tributário centralizado, num poder militar permanente, no monopólio da legislação e da violência e, principalmente, numa

⁴ Hedonista: relativo ao hedonismo, do grego *hedonai*, “eu me deleito”; *hedoné*, “prazer”. Hedonismo, doutrina segundo a qual o prazer é o único verdadeiro bem, que torna a moral dependente do prazer sensível. (JAPIASSÚ; MARCONDES, 2001, p. 90).

administração burocrática racional, são os outros elementos que manifestariam a racionalidade instaurada no mundo ocidental moderno. (CARVALHO, 2008, p. 2).

Em meio a essas mudanças radicais, a educação sofreu as consequências da massificação da vida social, do estado de conformismo passivo ante o domínio do capitalismo. Instala-se a tendência gregária entre os homens que sentem prazer na companhia de outrem, mas destituídos da consciência de uma organização bem definida, perdem o sentido da vida, da razão de existirem, se conformando às circunstâncias.

Homens formaram uma espécie de sociedade vazia de significado – composta de homens solitários –, que, por sua vez, enfraqueceu a própria cultura, discriminada em relação às novas entidades ideológicas e tecnológicas. O novo processo de socialização inclui o mundo do trabalho, e as fábricas abrem-se recrutando novos protagonistas – a mulher e a criança. Ante esse processo, afirma Cambi (1999, p. 512), “a prática educativa voltou-se para um sujeito humano novo.”

Já com relação à universidade, a ela confiou-se a formação humana, agora composta por elementos teórico-científicos e sociológicos a fim de atender a novas políticas educativas e metodológicas. Ideias, valores intencionais, conhecimentos e técnicas se articulam para provocar os efeitos esperados, isto é, que se conformassem àquele tipo de sociedade.

Concordamos com Aranha (1996) quando assevera que, ao estudar a educação, deve-se fazê-lo considerando o seu contexto histórico geral, não apenas traçando um paralelo entre fatos da educação e os da sociedade, respectivamente. Afirma a autora que “[...] as questões da educação são engendradas nas relações que os homens estabelecem ao produzir sua existência. Nesse sentido a educação não é um fenômeno neutro, mas sofre os efeitos da ideologia, por estar de fato envolvida na política.” (ARANHA, 1996, p. 19).

Saviani (1996), ao concordar com a argumentação de Aranha, declara que a educação é um ato político e que não está separada das características da sociedade, servindo a interesses contrários em uma sociedade dividida em classes. A educação visa à promoção do homem, o que significa torná-lo cada vez mais capaz de conhecer, intervir e transformar a sua realidade, no sentido de ampliar a liberdade, a comunicação e a colaboração entre os homens. Situado no meio natural

e cultural, o homem possui capacidade e as utiliza para transformar a natureza e também poder exercê-las com, entre ou sobre outros homens.

Na medida em que o homem existe socialmente, esse aspecto de relação com outros homens pode ser marcado de predominância, ou exercido na relação horizontal entre eles, de tal forma que há reconhecimento igualitário do outro, estabelecendo o regime de cooperação ou colaboração. Além do mais, há ainda a considerar que a educação satisfaça uma necessidade de natureza prática. Trata-se da assim denominada educação para a subsistência, ou, conforme Saviani (1996) a designa, educação para o desenvolvimento, terminologia mais adequada se pertinente ao homem brasileiro.

3.1 Formação Técnico-Científica do Engenheiro e do Tecnólogo em Alimentos

Nesse tópico, em princípio, busca-se o contexto do ensino superior. Destacamos a universidade pública e sua estrutura curricular, pois entendemos que essa universidade é dotada de objetivos e especificidades muito próprios, diferentes das outras instituições de ensino superior.

Como a proposta de nosso estudo é vislumbrar como a Ética e seus valores morais estão inseridos no mundo dos estudantes dos cursos de Engenharia e Tecnologia em Alimentos na Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira, abordamos aspectos relevantes da estrutura político-pedagógica da instituição, competências e perfis dos cursos.

Para começarmos a discutir sobre o contexto do ensino superior, é necessário ver a universidade dentro de sua complexidade, ou seja, entender as diversas dimensões que dela fazem parte, para, então, falar em desafios e possibilidades de mudanças.

Recorremos à história da universidade a fim de observar como tal instituição surgiu, sofreu diversas mudanças, às vezes, necessárias em função da evolução da humanidade, ao longo dos séculos.

Há mais de oito séculos, as universidades nasceram como lugar para o pensamento livre e inovador, para se tornar, ao longo dos séculos seguintes, nas sociedades, locais de geração de alto conhecimento, explica Buarque (2003). A

necessidade veio, sobretudo, pelo fato de os mosteiros – murados – perderem a sintonia com o mundo que vinha surgindo ao seu redor.

No século XX, as universidades perceberam que se distanciavam do mundo real e voltaram a se fechar como aqueles mosteiros. Nesse momento, as universidades começaram a trazer para dentro de si áreas de conhecimento técnico (como engenharia, ciências aplicadas), relegando assim os saberes clássicos, que por tantos anos foram o cerne das universidades.

Segundo Penin (2005), em relação ao mundo real, essa apreensão também se relaciona ao fato de, no século XX, a universidade começar a ser requisitada para um envolvimento mais intenso com a comunidade circundante, e a demanda crescente do governo e da sociedade pela extensão⁵. Por esse motivo, a universidade se dividiu em três funções básicas e indissociáveis: o ensino, a pesquisa e a extensão. Essa indissociabilidade está prevista na Constituição Federal do Brasil, em seu artigo 207: “as universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial e obedecerão ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”. (BRASIL, 1988).

A articulação do chamado tripé universitário – ensino, pesquisa e extensão – é o que garante a qualidade da educação no ensino superior. Não podemos hierarquizar essas três funções básicas, uma vez que cada uma delas precisa das outras duas para existir. De forma muito sucinta podemos dizer que a partir do ensino é possível difundir, aplicar e democratizar os conhecimentos resultantes das pesquisas na sociedade, ou seja, a extensão.

A extensão, esclarece Penin (2005), assente que a realidade seja observada e que novos problemas sejam apontados para pesquisas que, por sua vez, devem prover o conhecimento construído no ensino superior. Como observamos, essa indissociabilidade está fundada na relação dialógica entre a teoria e a prática, e na constante produção e construção do conhecimento.

Ainda, nesse sentido, a autora explica que a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão permite que, no tocante ao ensino, o projeto pessoal de formação de um estudante dirija-se para um projeto coletivo, o que contribui para a formação de cidadãos e cidadãs. Existem, no entanto, poucos

⁵ Significa o repasse da universidade à comunidade externa em forma de serviços ou ensinamentos, de conhecimento acumulado em todas as áreas. Na prática, a extensão ocorre principalmente através de cursos, organização de congressos, palestras, seminários, assessoria a órgãos públicos e privados, educação continuada.

currículos que assegurem que os estudantes, de fato, entrem necessariamente em contato com a pesquisa e\ou com a extensão. Na maioria das vezes, o que observamos são concluintes de cursos de graduação cumprindo todos os créditos relativos ao ensino, ou seja, os obrigatórios, para a obtenção do diploma.

Para Ristoff (1999), a universidade precisa contribuir para a formação do ser humano em sua totalidade e não apenas para sua formação no campo profissional com a obtenção do diploma. A necessidade de trabalhar os valores éticos e da cidadania torna-se cada vez mais evidentes.

Preparar os estudantes para sua profissão, embasado no que se acredita ser o real objetivo do ensino superior, não significa apenas instruí-los tecnicamente, mas envolve, sobretudo, a educação em valores, e tanto por parte da universidade como em relação aos universitários, estímulos não faltam para que tais mudanças definitivamente aconteçam.

Afinal, de que vale formar profissionais que não conseguem dialogar, enfrentar conflitos, observar os problemas da realidade e buscar a felicidade, para si mesmos e para a coletividade? Não faltam estímulos para que essas mudanças aconteçam, tanto por parte da universidade quanto por parte dos universitários.

Desde seu início, a universidade, que apresenta como objetivo principal a formação de profissionais e especialistas em diversas áreas do conhecimento, nos dias atuais, poderia objetivar também maior compromisso com a formação de cidadãos responsáveis e comprometidos com a sociedade em que vivem.

Nesse sentido é que buscamos conhecer se os estudantes dos cursos de Engenharia e Tecnologia em Alimentos foram educados de modo tal que, ao efetivar escolhas adequadas no âmbito das contingências – onde absolutamente não se encontram evidentes –, o faça coincidindo desejo e reta Razão, demandando para isso que seja orientado enquanto transcorre sua formação.

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, objeto de nosso estudo, que oferta cursos de Engenharias e Tecnologias de Alimentos, teve início no século passado. Sua trajetória começou com a criação das Escolas de Aprendizes Artífices, mais tarde denominada de Centro Federal de Educação Tecnológica – CEFET-PR, localizadas em várias capitais do país pelo então presidente da República do Brasil, Nilo Peçanha, em 23 de setembro de 1909. No Paraná, a Escola de Aprendizes Artífices foi inaugurada no dia 16 de janeiro de 1910, em um prédio da Praça Carlos Gomes, na capital Curitiba.

O que antes era dividido em ramos diferentes, ensino técnico no Brasil, em 1959 foi unificado pela legislação. A então Escola Técnica Federal do Paraná ganhou maior autonomia a partir de 1974, pois foram implantados os primeiros cursos de curta duração de Engenharia de Operação (construção civil e elétrica).

Em 1990, o Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico fez com que o CEFET-PR se expandisse para o interior do Paraná, onde implantou unidades. Com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN –, de 1996, que não permitia mais a oferta dos cursos técnicos integrados, a instituição, tradicional na oferta desses cursos, decidiu implantar o Ensino Médio e cursos de Tecnologia. Em 1998, em virtude das legislações complementares à LDBEN, a diretoria do então CEFET-PR tomou uma decisão ainda mais ousada: criou um projeto de transformação da instituição em Universidade Tecnológica.

O então CEFET-PR passou a Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, a primeira universidade especializada do Brasil, em 7 de outubro de 2005. Atualmente, a UTFPR conta com treze (13) Câmpus distribuídos nas cidades de Apucarana, Campo Mourão, Cornélio Procópio, Curitiba, Dois Vizinhos, Francisco Beltrão, Guarapuava, Londrina, Medianeira, Pato Branco, Ponta Grossa, Santa Helena e Toledo.

Como nosso estudo reporta-se aos estudantes de Engenharias e Tecnologias de Alimentos, cursos ministrados na UTFPR, Câmpus de Medianeira, Paraná, consideramos pontual tecermos breve resgate histórico sobre o citado Câmpus e relatarmos a formação técnico-científica dos profissionais formados nos referidos cursos.

Em 25 anos de atividades, o Câmpus acompanha a mudança do perfil econômico do município de Medianeira: de exclusivamente extrativista para agroindustrial. Parcerias com empresas e instituições têm viabilizado a realização de pesquisas conjuntas, oportunidades de estágios e empregos aos estudantes da instituição, além de patrocínios para a realização de eventos científicos e tecnológicos que a universidade promove. Por se tratar de município que agrega várias cooperativas no ramo alimentar, a Engenharia e a Tecnologia em Alimentos foram os primeiros cursos implantados no Câmpus da UTFPR, Medianeira.

A estrutura curricular do curso superior de Tecnologia em Alimentos da UTFPR obedece ao disposto na Lei nº 9394, de 20/12/1996, no Decreto nº 5154, de 17/04/2007, no Parecer CNE/CP nº 436, de 02/04/2001, na Resolução CNE/CP nº

3/2002, nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico – DCN, Parecer CNE/CP nº 29/2002, e nas resoluções específicas para cada curso, expedidas pelos órgãos competentes. Já a estrutura curricular do curso de graduação Engenharia de Alimentos da UTFPR, descrito no projeto didático pedagógico da universidade, obedece ao disposto na Lei nº 9.394/1996 e a Resolução nº 092, de 9/12/2011, do Conselho de Graduação e Educação Profissional – COGEP/UTFPR, e legislações pertinentes, bem como diretrizes e regulamentos internos da instituição formadora.

Na UTFPR, a Ética é apresentada aos estudantes de Engenharia e Tecnologia em Alimentos por meio da disciplina *Sociedade e Cidadania*, no primeiro período do curso de Tecnologia e das disciplinas *Fundamentos da Ética* (disciplina optativa) e *Introdução a Engenharia* (disciplina obrigatória), no curso de Engenharia de Alimentos. Nessa última disciplina curricular, a discussão sobre o que é ético pauta-se, quase que exclusivamente, nos códigos de ética profissional. Tais códigos orientam as condutas de valores com relação ao comportamento pessoal e profissional de engenheiros e tecnólogos. Lembramos, porém, que os tecnólogos não possuem Código de Ética específico, mas utilizam-se, quando necessário, do Código de Ética dos engenheiros de alimentos.

Sobre o Código de Ética, esclarece-nos Meucci e Megiolaro:

Código de Ética é um documento de texto com diversas diretrizes que orientam as pessoas quanto às suas posturas e atitudes ideais, moralmente aceitas ou toleradas pela sociedade com um todo, enquadrando os participantes a uma conduta politicamente correta e em linha com a boa imagem que a entidade ou a profissão quer ocupar, inclusive incentivando à voluntariedade e à humanização destas pessoas e que, em vista da criação de algumas atividades profissionais, é redigido, analisado e aprovado pela sua entidade de classe, organização ou governo competente, de acordo com as atribuições da atividade desempenhada, de forma que ela venha a se adequar aos interesses, lutas ou anseios da comunidade beneficiada pelos serviços que serão oferecidos pelo profissional sobre o qual o código tem efeito. (MEUCCI; MEGIOLARO, 2008, p.16).

O tecnólogo em alimentos, um dos cursos ofertados pela referida universidade, é o profissional formado na área de beneficiamento e industrialização de alimentos. Esse profissional é quem planeja, elabora, gerencia e mantém os processos relacionados à industrialização e conservação de alimentos. Também é de responsabilidade desse profissional supervisionar as várias fases dos processos de industrialização de alimentos, desenvolver novos produtos, monitorar a manutenção de equipamentos, coordenar programas e trabalhos nas áreas de

conservação, controlar a qualidade e otimização dos processos industriais do setor visando o desenvolvimento sustentável.

O curso superior de Tecnologia em Alimentos possui duração de três anos, é um curso interdisciplinar e tem como foco disciplinas técnicas relativas aos processos de industrialização dos produtos de origem animal e vegetal; apresenta disciplinas de abrangência gerencial e humana, direcionadas ao desenvolvimento de tais capacidades, resultando em competências básicas demandadas pelo mercado.

O atual currículo do curso superior de Tecnologia em Alimentos, da UTFPR, contém 38 disciplinas de caráter obrigatório. Observamos que, em toda a grade curricular do curso de Tecnologia em Alimentos, somente a disciplina *Sociedade e Cidadania*, ministrada no 1º período, trata da Ética. Em nenhuma outra disciplina a Ética volta a ser discutida e/ou estudada durante os três anos de duração do referido curso. Consideramos relevante destacar porque é exatamente nesse período do curso que a Ética é apresentada aos estudantes por meio dos conteúdos ministrados em sala de aula, quais sejam: *Trabalho: ética profissional; processos e produção; perfil profissional* – matérias que estão relacionadas exclusivamente com o Código de Ética profissional (manuais). *Cidadania e Ética: Direitos e deveres, senso crítico e valores, Responsabilidade social-empresarial* – as matérias estão direcionadas às políticas públicas e à responsabilidade empresarial, conforme ementa do curso.

A disciplina *Sociedade e Cidadania* foi inserida no plano de ensino do curso de Tecnologia em Alimentos pela Resolução nº 77, de 20 de outubro de 2006, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Pós-Graduação – COEPP, **com carga horária semestral de 32 horas**, tendo como objetivo compreender a alimentação no Brasil como resultado da relação de vários elementos, dentre eles: os significados culturais, as necessidades nutricionais, os interesses econômicos e políticos.

Na UTFPR, a formação do engenheiro de alimentos é dirigida para que o graduado se torne apto a supervisionar todas as etapas do alimento, desde o preparo até a distribuição. Deverá testar o alimento em todos os seus aspectos, em especial, quanto à qualidade, criar e testar formulações, com a finalidade de determinar o valor nutricional de alimento industrializado, seu aroma, sabor e consistência. O engenheiro de alimentos é o profissional da indústria de alimentos que se dedica ao controle de qualidade das matérias-primas utilizadas nos alimentos processados, além da avaliação de produtos alimentícios já existentes no mercado.

Conforme a Associação Brasileira de Engenharia de Alimentos – ABEA (2010), o engenheiro de alimentos tem várias competências e habilidades, dentre elas se destaca: “[...] compreende e aplica à ética e a responsabilidade profissionais; avalia o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental [...].” A partir de estudos da necessidade de determinados produtos no mercado, o engenheiro de alimentos possui competência adquirida para desenvolver novos produtos alimentícios, utilizando os conhecimentos em matérias-primas, processos e equipamentos, fornecendo os subsídios necessários para o lançamento de um novo produto e propondo argumentos de vendas e bases para cálculos de custos.

No setor de fiscalização de alimentos e bebidas, sua contribuição é relevante, pois é esse profissional que estabelece padrões de qualidade e identidade para os alimentos e os aplica nas posteriores fiscalizações.

O engenheiro de alimentos pode atuar na área de armazenamento de alimentos, desenvolvendo sua programação e utilizando técnicas adequadas para evitar perdas e mantendo a qualidade da matéria-prima até sua industrialização ou consumo “in natura”. Poderá também indicar técnicas específicas para conservação dos alimentos durante a vida de prateleira, desde a saída dos produtos da indústria até o consumidor.

Por fim, com os conhecimentos e experiências adquiridos no decorrer de sua formação acadêmica, o engenheiro de alimentos está apto a prestar consultoria técnica às indústrias de alimentos a fim de propor soluções aos problemas apresentados.

Conforme descrito no projeto de abertura do curso na UTFPR, o propósito da Engenharia de Alimentos é preparar profissionais capazes de desempenhar as atividades de engenharia dentro das indústrias do ramo da alimentação, desenvolvendo projetos e processos produtivos, a partir das características de qualidade dos produtos, objetivando a otimização dos recursos e aumento da produtividade. Dessa forma, além da formação básica (Ciências Exatas e Biológicas), o curso oferece disciplinas na área de Ciências Humanas, visando introduzir os conceitos administrativos para as atividades gerenciais.

A Engenharia de Alimentos é uma profissão de caráter multidisciplinar: Ciências Exatas (Engenharia) e Ciências Biológicas (Alimentos). Esse caráter multidisciplinar da profissão é consequência do tipo de informações necessárias para o domínio da tecnologia de processamento dos alimentos.

A organização curricular proposta no projeto pedagógico do curso, de acordo com o Núcleo de Atividades Pedagógicas da UTFPR, volta-se à formação de um profissional generalista, com perfil e habilidades para atuar em áreas relacionadas à Engenharia de Alimentos, apresentar competências técnicas, que se caracterizem pela diversidade, atualidade e dinamismo, e com uma visão crítica e ampla a respeito da sua inserção na sociedade.

O curso de Engenharia de Alimentos tem duração de cinco anos e contém 59 disciplinas de caráter obrigatório. As disciplinas optativas oferecidas no segundo, terceiro e quarto períodos são em número de 29, sendo 12 no grupo das Tecnologias e 17 do grupo de Ciências Humanas.

Tomamos como destaque a disciplina de *Fundamentos da Ética*, inserida no plano de ensino do curso de Engenharia de Alimentos pela Resolução nº 92/2007 – COEPP, de 19 de outubro de 2007, **com carga horária semestral de 36 horas**. A disciplina tem como objetivo desenvolver os fundamentos da Ética dentro das diferentes vertentes filosóficas (ética das virtudes, ética kantiana, utilitarismo, contratualismo, etc.), discutir conceitos fundamentais da reflexão Ética como justiça, virtude, razão, vontade, autonomia, liberdade, responsabilidade, e desenvolver a reflexão Ética no campo específico da Engenharia enfocando a relação entre o profissional e seu público em uma perspectiva humanizadora.

Fundamentos da Ética é uma das disciplinas que compõem o grupo de Ciências Humanas, que são ministradas no segundo, terceiro e quarto período do referido curso, como optativas e com carga de 90 horas, conforme descrito no projeto pedagógico da universidade. As disciplinas que integram o grupo de Ciências Humanas fazem parte da carga horária do curso de Engenharia de Alimentos, mas suas disciplinas são oferecidas pela UTFPR como optativas, podendo o universitário optar em cursar uma ou outra do rol das ofertadas.

Não optando por cursar a disciplina *Fundamentos da Ética*, o estudante não terá contato didático pedagógico com a ética durante os cinco anos de duração do curso de engenharia de alimentos. Contudo, observou-se que no primeiro período do curso, na disciplina *Introdução à Engenharia*, são ministrados conteúdos acerca da função social do engenheiro e Ética na Engenharia, mas segundo a ementa do curso, tais conteúdos relacionam-se com questões relativas ao comportamento ético da profissão (Códigos de Ética).

Conforme dados da Secretaria Acadêmica da UTFPR, Câmpus em estudo, nessa disciplina optativa, no segundo semestre de 2013 e no primeiro semestre de 2014, matricularam-se um total de 49 universitários em um universo de 175 matriculados regularmente no curso. Fato é que o dobro dos universitários de Engenharia de Alimentos não estudará Ética durante toda sua formação acadêmica.

Comparamos as disciplinas ministradas nos cursos de Tecnologia e de Engenharia de Alimentos e observamos que a formação de um engenheiro na área de alimentos exige conteúdos programáticos específicos para desenvolvimento de fórmulas e criação de novos métodos que garantam a utilização saudável das matérias do princípio até o fim da cadeia de produção. Isso não acontece com o profissional de Tecnologia em Alimentos, cuja tarefa é acompanhar a execução dessas técnicas e averiguar todo o processo de transformação dos produtos.

Portanto, o engenheiro cria as soluções para resolver os diversos problemas relacionados ao seu campo de atuação. Já o tecnólogo não cria nada, apenas executa o que já existe. Contudo, tanto o engenheiro quando cria ou melhora um produto, como o tecnológico quando executa essa melhoria, têm responsabilidades que se inserem no campo da Ética.

Com a aprovação da Resolução nº 77 e a Resolução nº 92, editadas pelo COEPP, respectivamente, em 2006 e 2007, portanto, muito recentemente é que tanto na ementa do curso de Tecnologia, quanto na do curso de Engenharia de Alimentos, os universitários passaram a ter contato com disciplinas relacionadas à Ética, mesmo que esse contato se dê por meio de disciplinas não obrigatórias, como no caso do Curso de Engenharia de Alimentos.

A carga horária das disciplinas de *Sociedade e Cidadania* – 32 horas e *Fundamentos da Ética* – 36 horas, parece-nos insuficientes para a formação ético-moral do tecnólogo e do engenheiro de alimentos. Isto porque não percebemos, na análise das ementas das referidas disciplinas curriculares, preocupação da UTFPR em estruturar seu trabalho pedagógico pelo viés interdisciplinar, com abordagens de temas transversais, principalmente da forma como discutido na literatura, o que nos permite inferir que as práticas docentes, bem como o material didático e paradidático sugerido nas respectivas bibliografias das ementas, não contemplam de forma significativa os conteúdos de ética e moral que deveriam ser abordados na sala de aula com uma proposta educativa interdisciplinar.

Mesmo assim, observamos alterações na grade disciplinar desses dois cursos, motivada pela aprovação das Resoluções COEPP nºs 77/2006 e 92/2007. A UTFPR realizou concurso público, nos anos de 2011 e 2012, para provimento dos cargos de professores com formação específica nas áreas de *Filosofia* (no ano de 2011) e *Sociologia* (no ano de 2012). Nos anos anteriores, essas disciplinas eram ministradas por professores contratados e sem formação específica, como por exemplo, portadores de diplomas de curso de Veterinária, no caso de Filosofia, e curso de Administração, no caso de Sociologia.

Não é nossa intenção aqui analisar de maneira mais profunda a ementa dos dois cursos, nem mesmo fazer pré-julgamentos sobre a capacidade de professores não formados nas áreas específicas de Filosofia ou Ciências Sociais ministrarem aulas das disciplinas de *Sociedade e Cidadania* (curso de Tecnologia) e *Fundamentos da Ética* (curso de engenharia), mesmo porque não seria este o objetivo desse estudo. A intenção é termos uma noção de como os conteúdos relativos ao tema Ética e seus valores é trabalhado pelos professores e como os estudantes recebem as informações dentro das salas de aulas da UTFPR, Câmpus Medianeira, objeto desse estudo.

Mas, consideramos avanço na prática formativa da UTFPR, que só oferece cursos de graduação nas áreas das ciências duras, como é o caso das engenharias, e que nasceu como escola técnica com mais de 100 anos, criada para reabilitar menores infratores, tenha hoje em seu quadro de servidores, professores formados nas áreas de Filosofia e Ciências Sociais, e que são esses professores que ministram as aulas de *Fundamentos da Ética* e *Sociedade e Cidadania*, nos Cursos de Engenharia e Tecnologia em Alimentos do Câmpus Medianeira.

Isso demonstra uma mudança de comportamento nas instituições de ensino superior, nesse caso a UTFPR, com relação ao seu comprometimento com a sociedade. Acreditamos que a mediação dos conteúdos curriculares entre seus estudantes e professores com formação específica nas disciplinas, os conduzirá a uma reflexão muito mais abrangente sobre a Ética e seus valores, que não sejam apenas aqueles relacionados aos Códigos de Ética. A Ética será mais amplamente discutida e debatida pelos professores e estudantes dentro desses espaços escolares, e será o ponto de partida para importantes decisões que serão tomadas futuramente por esses estudantes, com relação a sua vida pessoal ou profissional.

Como nos ensina Aristóteles, uma educação personalizada requer dos docentes que a praticam certos atos concretos. Não é uma questão de entendimento ou de opinião, mas é necessário compreender como dominar as paixões antes de tudo para poder exercer a Razão na escolha adequada, entende Aristóteles. Dessa forma, como parte do processo educativo, muito além dos Códigos de Ética profissional, busca-se um modo de desenvolver no estudante a capacidade racionalizada de agir bem, que, conforme Aristóteles estabelece, é característica daquele que percebe o que é bom para si mesmo e para os homens em geral.

3.2 O Papel Social das Engenharias e Tecnologias

Segundo a ética aristotélica, as virtudes de caráter não podem ser ensinadas, são adquiridas pelo próprio indivíduo. No entanto, regras e modelos lhe permitem a possibilidade de se compatibilizar com os princípios morais.

Provendo-o de regras, ou sendo modelo virtuoso, o educador poderá assistir o educando no processo de aquisição de virtudes. Por sua intervenção, ao ensinar-lhe regras, é possível fazê-lo engajar no raciocínio moral, de modo que valorize e dê prioridade aos elementos que deverá considerar num julgamento moral. Exemplificamos: na condição de valor, a justiça não é ensinada. Entretanto, o fato de o professor mostrar-se justo ante o educando, ou ensinar-lhe regras, ou ainda, em uma oportunidade de decisão, fornecer-lhe pistas ou orientação de justiça, é bem possível que o jovem aprenda a ser justo.

Ressalta-se que, segundo Aristóteles, a nenhum ser humano é dado alcançar seu propósito de vida, sem que exercite as virtudes. Como desenvolver uma disposição direcionada à ação virtuosa e obter a virtude de caráter constitui, pois, um desafio imanente ao homem.

Nesse sentido, o engenheiro age tão somente como instrumento da aplicação das Ciências Naturais, ou seja, age profissionalmente como executor para o bem-estar, sem querer vislumbrar ganho monetário, ou será que este pensamento se torna ineficaz e irreal fora do papel escrito, pois o engenheiro tem rendimento monetário devido ao seu labor, como todas as categorias profissionais, então, porque negar-lhe o direito de usar mecanismos de competição de preços para que lhe seja garantido esse rendimento, sempre de apoio nos pilares da ética?

Na compreensão de Robbins (1996), o mundo atual se inclinou à supervalorização do dinheiro, à superestima ao poder e à incerteza sobre as condutas pessoais e profissionais, dissipando princípios morais, diante dessas maiores evidências de conveniência e egoísmo acentuado, mas nada disto altera a essência da virtude nem a doutrina Ética em seus axiomas.

Contudo, é importante ressaltarmos que a responsabilidade ética da Engenharia, conforme Longo (1992), surge da reflexão sobre a Ética em si, observando-a como o certo e o errado, inclusive podendo considerar antiético o que pode causar algum tipo de mal ou dano às pessoas e ao meio que as cerca. Assim a responsabilidade ética é tiradas pessoas do lugar cômodo de centro do mundo, para dele fazerem parte, lhe imputando a responsabilidade de preservar a vida, em toda a sua extensão, seja dentro de uma organização seja fora dela. Falamos aqui não só da responsabilidade ética mais também da responsabilidade social que, nas palavras de Alonso, López e Castrucci (2006), quer dizer apoderamento de consciência da empresa levando-a a assumir livremente atividades e encargos em prol da sociedade em que está inserida.

Para que haja responsabilidade social é fundamental a coerência entre ação e discurso. A filantropia suaviza os efeitos dos problemas; a responsabilidade social ataca suas causas. Afirma Manzano (2004) que não é um programa limitado no tempo e no espaço, mas sim um processo continuado que vai se aperfeiçoando com o tempo. Se a empresa consegue agregar interesses: da comunidade em geral, de seus consumidores, de seus acionistas, de seus funcionários, de seus fornecedores, dos governos – federal, estadual e municipal – e do meio ambiente, de forma que consiga incorporá-los no planejamento de suas atividades, buscando atender às demandas de todos respeitando sua cultura e agindo de forma ética e transparente, então podemos afirmar que é uma empresa socialmente responsável.

Nesse sentido, também a Engenharia socialmente responsável cultiva essa curiosidade na medida em que indaga novas soluções a partir de uma ideia original, que é frequentemente, o ponto de partida de uma nova orientação para o desenvolvimento de um novo produto, de uma nova invenção, da produção industrial, nas etapas de concepção, fabricação e exploração do mercado. Ser curioso significa ser ávido por informações confiáveis. A responsabilidade está no contínuo aprender a aprender, problematizar e contextualizar o conhecimento; sobretudo, no agir com ética.

Para Zylbersztajn (1994), o agir ético representa um valor da moderna sociedade, afirmando que existem imperfeições na atitude dos próprios indivíduos, das organizações e da sociedade como um todo. Trata-se de regras que permitem garantir a responsabilidade social, bem como qualidade de vida à população em geral. Soluções eficazes dependem do desenvolvimento das organizações e instituições, assim como de mudanças nas atitudes dos indivíduos que apontam para a educação e o ensino, com a retomada do tema Ética dos programas das escolas e cursos superiores. O autor acredita que, desse modo, as vantagens poderão ser colhidas no longo prazo.

Ao concordarmos com Zylbersztajn (1994), entendemos que é responsabilidade da Filosofia (principalmente, moral ou ética), dentro dos espaços escolares, estudar o ser humano e dar os elementos que permitam chegar a melhor compreensão deste como ente moral. Em nossa sociedade pluralista, a intolerância com relação a comportamentos e modos de pensar diferentes alcançou o patamar de permitir tudo sem maiores questionamentos e interferências. Quando chamamos a atenção de uma pessoa lhe dizendo que sua atitude é errada ou não é correto proceder dessa forma, corre-se o risco de ser taxado de moralista. Assim, muitas vezes prevalece a ética de ocasião, a que mais se ajusta aos interesses pessoais em cada situação, na maioria das vezes, em detrimento do outro.

Assim, o ensino aparece como instrumento para o conhecimento e também para a transformação desse comportamento, dessa sociedade e do mundo. Esse é o potencial, o caráter revolucionário da educação. O estudante de Tecnologia e Engenharia, por si só, não conquista sua consciência de classe e sua consciência política e moral, justamente pelo fato de ter sido privado desde o início dos meios (escola) que lhe permitiriam consegui-lo. Por isso, há a necessidade de um processo educativo pautado em um projeto político e pedagógico definido e voltado a esses estudantes. Aí é que surge o papel estratégico da escola, dos educadores e intelectuais, os quais, em nosso entender, são decisivos para a construção da consciência de classe desse futuro trabalhador.

Uma educação omnilateral – educação que objetiva o homem completo pelo trabalho produtivo e pela vida em sociedade –, é o que continua a fazer falta especialmente no Brasil, pois o nosso sistema educativo vem confirmando o que se diz sobre reprodução, exclusão e dominação, porque projetos político-pedagógicos

até existem e são propostos, mas são postos em andamento somente aqueles que legitimam o sistema e não representam para ele uma ameaça.

Nesse sentido, Gadotti (1984) afirma que uma das possibilidades de viabilizar a superação dessas dicotomias e da emancipação do ser humano pode residir na integração entre ensino e trabalho. Essa integração é chamada de ensino politécnico ou formação omnilateral. Por meio dessa educação omnilateral o ser humano desenvolver-se-á em uma perspectiva abrangente, isto é, em todos os sentidos e, para que continuemos avançando no mesmo ritmo, ou até em um ritmo superior, é preciso que nossa consciência avance também. É preciso que saibamos utilizar com responsabilidade as ferramentas que temos em mãos. Precisamos saber que a Ética vem antes e a Tecnologia, depois.

É em torno desse cenário que a Engenharia está tendo que posicionar-se, remetendo a profundas mudanças e questionamento sobre qual deverá ser o papel do engenheiro no desenvolvimento econômico e social de um país.

A qualidade de vida, com que contamos nos dias de hoje, é fruto do desenvolvimento tecnológico incorporado aos bens e serviços agora disponíveis, e no qual o engenheiro tem um papel fundamental. É ele quem deverá transformar o conhecimento apreendido nas salas de aulas e nos laboratórios em produtos que vão melhorar a vida das pessoas; é ele o elemento principal da revolucionária transformação silenciosa que ocorre no mundo moderno. O compromisso da Engenharia é com o ser humano e com a sociedade. Ela, a Engenharia, deveria ser entendida como uma cultura aberta para a sociedade, ativa na promoção de seu desenvolvimento, auxiliar dessa mesma sociedade na integração à nova mentalidade mundial, procurando como propósito a melhoria da qualidade de vida.

Será mesmo que dentro das universidades o compromisso da Engenharia com o ser humano e com sociedade realmente acontece? É o que o estudante de Tecnologia e Engenharia aprende e concebe? Repassa em suas atitudes pessoais? O que vemos na realidade é que os estudantes dessas 'ciências duras' resistem à mudança, simplesmente porque sua formação lhe ajustou ao desempenho do papel de defensor do capital e não do trabalho.

Nesse sentido, Kawamura (1981) destaca que os engenheiros não passam de classe auxiliar dos detentores dos meios de produção, pois são capacitados para o exercício dessa autoridade, o que garante a sua posição de administradores do capital e de controladores da força de trabalho. Associado a isso,

a acumulação flexível também tem forçado a educação tecnológica a variar entre a dimensão técnica e comportamental, cuja formação reforça habilidades atitudinais para o exercício dessa autoridade.

Shiroma (1999) destaca que o processo de formação do engenheiro é marcado pela perpetuação da ideologia dominante, contribuindo para a naturalização da sociedade de classes; o capitalismo é apresentado como um sistema histórico, eterno, como se não tivesse percorrido um processo histórico de surgimento e expansão, socialmente referenciado.

Noble (2001) supera essas explicações e destaca que a ideologia do progresso promovida pelos integrantes da classe dominante é um veículo para a perpetuação dessa sociedade. Essa ideologia serve para dificultar uma avaliação crítica daqueles que trabalham com a tecnologia acerca do seu caráter de classe.

Em publicação de 1977, Noble defende que a ação dos engenheiros como administradores ou assessores técnicos esteve a serviço do capital em todo século XX, e, simultaneamente, recusa a ideia ou a visão simplista que afirma que os engenheiros, ao promoverem o desenvolvimento tecnológico, ajudariam, concomitantemente, à emancipação dos mais pobres.

As análises de Noble (2001) sobre os engenheiros pesquisadores revelam que esses não estão empenhados em prejudicar diretamente o povo, mas desenvolvem boas soluções para aqueles que detêm o poder com relação à direção dos processos produtivos em que participam. Tais soluções são igualmente desastrosas para o resto da sociedade. O autor justifica a postura, o desempenho de tais ações que favorecem os dominantes e prejudicam os dominados, devido ao pouco ou nenhum contato dos engenheiros com os trabalhadores, principalmente aqueles que exercem o trabalho manual.

As questões técnicas e econômicas são vistas como importantes para os engenheiros, mas, poucas vezes, tais questões foram decisivas ou influenciaram diretamente as concepções tecnológicas adotadas.

Em suas reflexões, Noble (2001), ainda, destaca outros impulsos que orientam ou influenciam a ação dos engenheiros ao utilizarem determinada concepção tecnológica: obsessão pelo controle por parte da direção; ênfase de tipo militar no mando e na intervenção, “entusiasmos” e “compulsões” que fomentam cegamente o impulso à automatização, o qual está associado ao desejo pelo controle dos trabalhadores.

Assim, toda tecnologia que ampliar seu poder de mando e tirar dos trabalhadores qualquer controle ou participação no processo de produção, é bem-vinda pelos engenheiros, que farão de tudo para manterem-se como diretores e como controladores do processo produtivo.

E qual seria o papel do engenheiro em outra sociedade de classe? Novaes (2007) responde que há uma dificuldade nos estudantes de Engenharia em reconhecer o papel social da tecnologia, levando-os a acreditar que ela é resultado de motivações estritamente técnicas. Isso acontece porque eles não compreendem questões concernentes à Filosofia e às Ciências Sociais, que podem contribuir para esclarecer o lado social e político da técnica, tendo uma noção muito difusa dos aspectos políticos e esquivam-se de assuntos econômicos.

O autor, ainda, afirma que é facilmente perceptível a separação entre as Ciências Humanas e Ciências exatas, entre os cientistas inexatos e inumanos, como se cada problema a ser resolvido, fosse algo que supostamente tivesse direcionamento de uma disciplina *x*. É visível a noção do senso comum, da separação entre prática e teoria, a naturalização entre trabalho manual e intelectual.

Partindo dessa afirmação, qual então é o caminho a percorrer para que essa realidade possa ser mudada começando dentro da universidade?

No momento não há resposta imediata a esse questionamento, mas acreditamos que deve haver mudanças na formação desses engenheiros, pois tal estrutura de formação que se configura nos dias atuais não proporciona elementos para projetar soluções tecnológicas alternativas às convencionais. Afirmam Dagnino e Novaes (2005, p.102): “[...] mesmo os engenheiros de coração vermelho, possuem a mente cinzenta. Isto é, mesmo aqueles que, com o coração, se engajam na construção de um novo estilo de desenvolvimento socioeconômico, não conseguem atuar com seus valores.”

Embora as mudanças não ocorram imediatamente, partimos da ideia de que os novos valores a serem construídos sejam orientadores para a ação profissional desses engenheiros engajados na pesquisa e na produção.

Muitas vezes, esse engenheiro de ‘coração vermelho’, nada contra a maré, quando tenta desconstruir o modelo cognitivo hegemônico e construir um modelo alternativo. Mas, Dagnino e Novaes (2005) alertam que, para isso não é suficiente que o engenheiro tenha consciência de classe, que questione esse modelo de sociedade, essa ação é apenas o início do percurso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A família, a mídia, em geral, e o convívio com outras pessoas têm influência concreta e importante no comportamento do indivíduo, embora possa ser a sociedade, queiramos ou não, que educa moralmente seus membros. E, nesse processo, naturalmente, a escola/universidade também exerce essa influência definida e marcante na formação desse indivíduo. É preciso deixar claro que a universidade não deve ser considerada onipotente, única instituição social capaz de educar moralmente as novas gerações. Também não se pode pensar que ela garanta total sucesso em seu trabalho de formação, porque, na verdade, sua autoridade é limitada. Todavia, tal análise não justifica uma renúncia, porque mesmo com limitações, a universidade participa da formação moral de seus alunos.

É na universidade que valores e regras são ensinados/repassados pelos professores, através de livros, da própria organização institucional, das formas de avaliação utilizadas, dos comportamentos dos próprios educandos em sala de aula ou mesmo fora dela, e assim por diante. Importante seria que ao invés de deixá-las ocultas, o melhor é que tais discussões sejam tratadas explicitamente, ou seja, que essas discussões sejam objeto de reflexão do coletivo da escola como um todo, ao invés de cada professor tomar isoladamente suas decisões.

Desse modo, como instituição formadora, a universidade acompanha seus atores na prática de regras, decisões e hábitos que orientem a ação, tornando-os competentes nos questionamentos dos valores da sociedade a fim de que saibam decidir com equilíbrio racionalizado e sensatez tais ações. A sociedade, por sua vez, deve orientar os indivíduos através das normas oferecendo informações e subsídios para que esses possam refletir, analisar e debater os costumes que, de fato, possam influenciar seus modos de vida.

Em nosso estudo, defendemos a ideia de que a Educação poderia contemplar não apenas a instrução, mas também a formação ética dos estudantes e que autonomia e protagonismo discente constituem um fator positivo na busca da construção de personalidades morais, bem como um obstáculo na conquista destas. Nas discussões empreendidas, pautamos a questão da atuação docente na construção de sujeitos morais por entendermos que, na educação formal, a figura docente é indispensável para a conquista desse objetivo.

Entendemos que a construção de valores é realizada individual e coletivamente. Ao mesmo tempo em que precisamos desenvolver autonomia para decidir quais são nossos valores e como queremos viver nossas vidas, precisamos das outras pessoas (como nossos docentes) para conhecer, entender, considerar e reconsiderar esses valores e, dessa forma, decidir também, como viver no seio de uma comunidade, participar e contribuir na resolução dos problemas coletivos.

A universidade tem a função de formar o cidadão porque enquanto jovens, na fase de formação profissional, os estudantes são indivíduos em fase de desenvolvimento da sua moralidade, portanto sujeitos morais não acabados, não podendo esperar-se que saibam se posicionar frente aos desafios éticos que acontecerão durante a vida profissional. É preciso apresentá-los ou envolvê-los nos mais diversos problemas, orientando-os ao agir bem em situações futuras. E como isso se concretiza se os docentes da UTFPR, Câmpus Medianeira, até 2011, não tinham formação na área de atuação, mas lecionavam as disciplinas de *Sociedade e Cidadania e Fundamentos da Ética*? Como formar um indivíduo para que ele decida pelo Bem, se quem deveria ensiná-lo não possui esse conhecimento para ensinar?

A noção de competência, a qual nos referimos ao longo desse estudo, extrapola os limites do mero exercício de uma atividade. Essa competência exige formação completa, de modo que, inerente ao desempenho desse ofício, o indivíduo tome decisões que podem ser acertadas ou não, dependendo de sua capacidade de reunir informações e calcular a melhor escolha, em seu favor e do Bem comum.

Além disso, os estudantes devem, em primeiro lugar, apropriarem-se do conhecimento teórico-científico. E para que isso aconteça é necessário que haja preocupação com a estrutura organizacional da instituição de ensino, uma vez que o âmbito da Ética está articulado à Política. A Ética deve ser, na sua essência, vivida na instituição, pois diz respeito à ação. Torna-se fundamental que existam regras a fim de que o sistema educacional não seja contraditório à conjuntura em que o estudante é orientado.

Afinal, espera-se da universidade uma educação que proporcione ao educando progredir em um sentido pessoal, libertador, em que professores e alunos partilhem o destino comum de ser e conviver, realizando ações em sua melhor forma, a boa ação. Apenas nessas condições de consciência e responsabilidade comum surge, na universidade, a atmosfera de confiança, de investigação, de partilha e de comunicação, local esse onde as relações se dão sem tensões – pois

cada um respeita e valoriza o outro –, onde possam acontecer efetivamente as aprendizagens significativas.

Até o momento da graduação, torna-se necessário que continuamente os estudantes sejam orientados e apresentados aos mais diversos problemas, de maneira que neles provoquem a vontade deliberada de agir bem, desenvolvendo a sabedoria prática. Há que prepará-los para as escolhas nas circunstâncias futuras, quando efetivamente, poderão desempenhar sua função de certo modo, conforme o que deles esperamos – a excelência no agir.

Contribuindo nesse sentido, uma estrutura curricular que favoreça a construção de valores deve ser elaborada de forma que os estudantes tenham espaço para discutir, dialogar, experienciar e expor suas opiniões a respeito de conflitos sociais e morais (controvertidos ou não); que desenvolvam a autonomia e tenham oportunidades para participar de projetos coletivos e buscar soluções para problemas sociais.

Portanto, a informação técnica não é suficiente para oferecer sozinha uma sólida base para análise de riscos de processo decisório. É necessária uma discussão mais profunda no campo da Ética, uma reflexão que parta do ponto de vista do valor da vida, de sua manutenção e de sua qualidade, e um debate consciente sobre todas as variáveis não quantificáveis implicadas no processo ensino-aprendizagem. Disciplinas curriculares que promovam a reflexão sobre a responsabilidade existencial do exercício profissional, em um mundo complexo e dinâmico como o nosso, e suas consequências, são cruciais. A Bioética pode ter aí um papel fundamental.

A Bioética contribui para a formação acadêmica em todas as áreas do conhecimento humano e somando-se ao preparo técnico, possui a reflexão ética sobre as consequências das intervenções tecnológicas sobre o mundo que habitamos. Nesse sentido, contribui para que a formação presente nos cursos de Engenharia seja enriquecida, evitando os reducionismos de uma formação meramente técnica e não reflexiva. Assim, especificamente, pode ser um conteúdo no interior de conteúdos voltados à formação ética, estabeleceu seu campo de ação, sendo que sua necessidade vem do fato de partir da reflexão sobre a própria vida e seu valor. É mais que uma Ética profissional é uma Ética da vida. A Bioética tem muito a contribuir com a sociedade por meio da formação de engenheiros que se

perguntam sobre o mundo que estão construindo, que saibam mensurar riscos e benefícios a partir de um referencial que seja a própria vida.

O ensino de Bioética inserido nas tradicionais estruturas curriculares dos cursos de Engenharias e Tecnologias deve ser formativo e problematizador, voltando-se à criação da consciência crítica e ao fortalecimento do debate sobre nossa responsabilidade existencial compartilhada em relação ao presente e ao futuro da humanidade, com cientistas e profissionais que exercem autonomia, sujeitos históricos da ação.

Reconsiderar as tradicionais estruturas curriculares a fim de alcançar a tão aspirada formação ética dos estudantes no ensino superior, especificamente dos estudantes das Engenharias e Tecnologias, é possível, sim, de se conseguir. Mas para que ocorra a conquista total desse objetivo é necessário que todos os sujeitos envolvidos concordem e trabalhem em prol dessa formação. Além disso, assim como sabemos que grande parte das instituições de ensino superior precisa se adaptar ao mundo moderno, já que a estrutura delas está ultrapassada, tampouco ignoramos que essa, aqui por nós estudada, também o será.

Toda universidade/escola deveria se obrigar ao zelo pela formação Ética de seus estudantes. Cabe à instituição a maior responsabilidade sobre o direcionamento que será dado à formação humana de seus estudantes, como as ações de ensino, regras e modelos. No período de formação profissional, além de boa formação técnico-científica, soma-se a necessidade de não perder de vista a incorporação de bases filosóficas, reflexão e, sobretudo, exercê-los em sua conduta. Se se quiser viver em um mundo melhor, há que se preocupar mais com a formação ética, dado que a formação do jovem influencia sobremaneira a vida futura.

Assim, para saber discernir o que é correto, os estudantes devem apropriar-se do saber técnico-científico. Para o bom uso desse conhecimento, é preciso desenvolver-lhes a vontade para a boa escolha na efetivação do emprego desse conhecimento, sem se esquecer de que essa razão calculativa, utilizada para o bom uso da técnica, deve estar sempre a serviço da Ética.

Para isso concorrem alguns elementos decisivos como inseri-los nas situações práticas, inclusive as de maior complexidade, sob a orientação de um profissional experiente, com a intencionalidade clara de conjugar os âmbitos técnico e ético, além de, indispensavelmente, inseri-los em um ambiente estritamente organizado que propicie não um aprendizado qualquer, mas o bom aprendizado e a

tomada de decisão orientada pelo Bem absoluto, que é a finalidade de todas as coisas e é o mesmo para todos.

O bom exercício para essa conduta depende de saber fazer uso do conhecimento e, acima de tudo, estar habituado a raciocinar guiado pelo bem para que efetue a melhor das escolhas em suas ações. Assim, sem desmerecer o papel da família e da sociedade, em geral, no processo de formação do indivíduo acredita-se que, por meio da educação formal, é possível encontrar-se melhores caminhos.

Durante a formação, o preparo do profissional deve ser cuidadoso e constante, porque, como aponta Aristóteles, o adulto pode ter cristalizado condutas, que desde cedo foram formadas. Para Aristóteles, a alma humana tem aspectos irracionais e racionais, e nós humanos, frutos dessa combinação, quando escolhemos entre ação boa ou ruim, o fazemos alicerçados em disposições adquiridas por meio do hábito orientado. Conforme se apresenta no paradigma aristotélico, o bem ocorre no momento da escolha: uma ação virtuosa contribui para outra ação virtuosa, formando dessa forma a disposição.

Toda ação humana, na Ética aristotélica, orienta-se para a execução de algum Bem, ao qual estão unidos o bem e a felicidade. O Bem possui o caráter de causa final, que age sobre o agente. Há uma dificuldade em determinar em que consiste esse bem e essa felicidade, mas, faz-se necessário buscar propostas. O momento exige um indivíduo com caráter humanizado com vistas para o Bem, sobremaneira no que respeita ao interesse a que nosso estudo se volta – a formação ética daquele que elabora fórmulas, produz e fiscaliza o alimento que será oferecido às pessoas.

Referimo-nos à Ética, essa que procura restabelecer uma forma de equilibrar a balança, avançar cientificamente, sem perder o humanismo. Por conseguinte, no mundo do trabalho, o profissional da área de alimentos deve saber fazer bom uso da técnica em favor do bem – individual e coletivo.

Por fim, é pela prática dos atos justos que se gera o homem justo, é pela prática de atos temperantes que se gera o homem temperante; é por meio da ação que existe a possibilidade de alguém tornar-se bom: “Mas a maioria dos homens não procede assim. Refugiam-se na teoria e pensam que estão sendo filósofos e se tornarão bons dessa maneira. Nisso se portam como enfermos que escutassem atentamente seus médicos, mas não fizessem nada do que estes lhe prescrevem.” (EN. II, 4,1105b).

REFERÊNCIAS

- ALONSO, F. R.; LÓPEZ, F. G.; CASTRUCCI, P. L. **Curso de ética em administração**. São Paulo, SP: Atlas, 2006.
- ARANHA, M. L. A. **História da educação**. 2. ed. São Paulo, SP: Moderna, 1996.
- ARISTÓTELES. Arte poética. In:_____. **A poética clássica**. São Paulo, SP: Cultrix-Edusp, 1981.
- ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. Tradução de Leonel Vallandro e Gerd Bornheim. São Paulo, SP: Abril Cultural, 1984. (Os pensadores).
- ARISTÓTELES. Capítulo 1. _____. **A política**. Tradução de Nestor Silveira Chaves. 6 ed. São Paulo, SP: Atena, 1960, p.11.
- ARISTÓTELES. Sumário e comentários ao livro delta (quinto). In: _____. **Metafísica**. Tradução de Marcelo Perini. São Paulo, SP: Loyola, 2002a, v. 3, p. 199-300.
- ARISTÓTELES. Sumário e comentários ao livro Theta (nono). In: _____. **Metafísica**. Tradução de Marcelo Perini. São Paulo, SP: Loyola, 2002b, v. 3, p. 452-92.
- ABEA. Associação Brasileira de Engenheiros de Alimentos. **Manual do engenheiro**. Disponível em: <<http://www.abea.com.br/principal.php>>. Acesso em: 5 mar. 2014.
- BERTI, E. **As razões de Aristóteles**. Tradução de Dion Davi Macedo. São Paulo, SP: Loyola, 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução**. Brasília, DF, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 16 ago. 2014.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.
- BUARQUE, C. **A universidade numa encruzilhada**. Brasília, DF: MEC, 2003. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/palestra6.pdf>>. Acesso em: 16 ago. 2014.
- CABREIRA, M.A.B. **Os (dês)caminhos da educação brasileira no final do século XX**: PCN de geografia em questão, 2001. 90f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências. Universidade Estadual Paulista, Marília, 2001.
- CAMBI, F. **História da pedagogia**. São Paulo, SP: UNESP, 1999.
- CAMPS, V. **Ética, retórica e política**. Madrid, Espanha: Alianza Editorial, 1995.

CARSON, R. L. **Primavera silenciosa**. Tradução de Raul de Popillo. São Paulo: Melhoramentos, 1962.

CARVALHO, J.S. Podem a ética e a cidadania ser ensinadas? **Pro-Posições**, Campinas, SP, v. 13, n. 3, 2002. Disponível em: <<http://www.proposicoes.fe.unicamp.br/~proposicoes/textos/39-artigos-carvalhojs.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2014.

CARVALHO, A. B. **Educação e liberdade em Max Weber**. Ijuí RS: Unijui, 2004.

CARVALHO, A. B. Racionalidade e despersonalização do homem moderno. In: **Anais**. 1º Encontro da Alesde. Associação Latinoamericana de Estudos Socioculturais Del Deporte. Curitiba, PR: UFPR, 2008. Disponível em: <<http://www.alesde.utfpr.br/encontro/trabalhos/138.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2014.

CHAUÍ, M. **O que é ideologia**. 34. ed. São Paulo, SP: Brasiliense, 1994.

CHAUÍ, M. **Filosofia**. 12. ed. São Paulo, SP: Ática, 1999.

CHAUÍ, M. **Convite à filosofia**. São Paulo, SP: Ática, 2000.

CHAUÍ, M. Os sofistas e Sócrates: o humano como tema e problema. In: _____. **Introdução à história da filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles**. 2. ed. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2011. V. 1, cap. 3.

DAGNINO, R.; NOVAES, H. T. Adequação sócio-técnica e tecnologia social. In: **X Encontro Nacional de Economia Política**, 2005. Campinas, SP, CD-Rom.

DALLARI, S. G. Perspectivas internacionais no ensino da ética em saúde: entrevistas. **Bioética**. Brasília, DF, v.4, n.1, 1996.

DERRIDA, J. **O animal que logo sou**. Tradução Fábio Landa. São Paulo, SP: UNESP, 2002.

FOUCHER, M. M. Educar para um novo poder. In: Rede de Educadores Populares do NE. **Blog** [Internet]. 2010. Disponível em: <<http://www.grupos.com.br/blog/rededeeducadores/>>. Acesso em: 20 ago. 2014.

FOUREZ, G. **A construção das ciências**. São Paulo, SP: UNESP, 1995.

FOX, M. A. **Deepvegetarianism**. Philadelphia, United State: Temple University Press, 1999.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. 31. ed. São Paulo, SP: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, M. **Concepção dialética da educação: um estudo introdutório**. 3.ed. São Paulo, SP: Cortez, 1984.

GARRAFA, V. **Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos**. Tradução de Ana Tapajós e Mauro Machado do Prado. Brasília, DF: UnB, 2005.

JAHN F. **Bioética**: uma revisão do relacionamento ético dos humanos com os animais e as plantas. Kosmos. Handweiser por amigos na natureza. 1927.

JAPIASSÚ, H.; MARCONDES, D. **Dicionário de filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

KAWAMURA, L. K. **Engenheiro**: trabalho e ideologia. São Paulo, SP: Ática, 1981.

KOTTOW, M. **Introducción a la bioética**. Santiago, Chile: Universitaria, 1995.

KOTTOW, M. Bioética prescritiva. A falácia naturalista. O conceito de princípios na bioética. In GARRAFA, V. (Org.). **Bases conceituais da bioética**: enfoque latino-americano. São Paulo, SP: Gaia, 2006.

LALANDE, A. **Ética**: vocabulário técnico e crítico da filosofia. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1999, p. 348-9.

LONGO, H. I. Por uma educação transformadora para o ensino de engenharia. **Anais**. XX Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia. Rio de Janeiro, RJ, 1992, p. 39.

MANZANO, N. T. **Um procedimento que nunca se esgota**. Gazeta Mercantil, São Paulo, Relatório Responsabilidade Social, 2004.

MARTINEZ, P. **Direitos de cidadania**: um lugar ao sol. São Paulo: Scipione, Série Ponto de Apoio, 1996.

MARX, K.; ENGELS, F. **A ideologia alemã**: I - Feuerbach. São Paulo: Hucitec, 2007.

MEUCCI, A.; MEGIOLARO, L. S. O código de ética das organizações bancárias: uma análise do discurso ético dos bancos comerciais. **Fólio**: Revista Científica Digital. Jornalismo, Publicidade e Turismo. Porto Alegre, RS, v. 1, 2008.

MORIN, E. Aprender a viver. In: _____. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro, RJ: Bertand Brasil, 2000, Cap. 4.

NOBLE, D. **America by design**: science, technology and the rise of corporate capitalism. New York. United States: Oxford University Press, 1977.

NOBLE, D. **La locura de la automatización**. Barcelona, España: Alikornio, 2001.

NOVAES, H. T. **O fetiche da tecnologia**: a experiência das fábricas recuperadas. São Paulo, SP: Expressão Popular, 2007.

NOVAK, F. H. **A construção de valores no ensino superior**: um estudo sobre a formação ética de estudantes universitários. 2008. 168 f (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. São Paulo.

NUNES, C. R. R. **O bem como guia da ação: a ética na formação de estudantes de medicina e de enfermagem**. 2013. 182 f. (Doutorado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, SP.

O(ECO). Associação O Eco. **O que são alimentos transgênicos?** 2013. Disponível em: <<http://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/27355-o-que-sao-alimentos-transgenicos>>. Acesso em: 22 abr. 2014.

PENIN, T. S. Universidade e formação de profissionais. In: ROLEMBERG, M. (Org.). **Universidade**: formação e transformação. São Paulo SP: EDUSP, 2005.

PEREIRA, R.S. **Necessidade e contingência a partir da polêmica racional em Aristóteles**. 225 f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, 2006.

PEREIRA, R.S. Alguns pontos de aproximação entre a ética aristotélica e a kantiana. **Revista Trans/Form/Ação**. Marília, SP, v. 34, n. 3, 2011.

PILETTI, C.; PILETTI, N. **Filosofia e a história da educação**. 6 ed. São Paulo, SP. Ática, 1988.

POTTER, V. Bioética: ciência da sobrevivência. **Perspectives in Biology and Medicine**. Chicago: United Stat, v. 34, n. 1, p. 89-98. 1970.

POTTER, V. **Bioética global**: construído sobre o legado de Leopold. East Lansing. Michigan State University Press, 1988.

PUIG, J. M. **Ética e valores**: métodos para um ensino transversal. São Paulo, SP: Casa do Psicólogo, 1998.

RISTOFF, D. I. **Universidade em foco**: reflexões sobre a educação superior. Florianópolis, SC: Insular, 1999.

ROBBINS, S.P. **Organizational Behavior**, 7th Ed., Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1996.

SANTOS, G. A ética e educação. In: SANTOS, G. A. dos (Org.). **Universidade, formação, cidadania**. São Paulo: Cortez, v. 1, p. 149-67, 2001.

SAVATER, M. F. Fernando. **Ética para meu filho**. Lisboa, Portugal: Dom Quixote, 1996.

SAVIANI, D. **Educação**: do sendo comum à consciência filosófica. 12.ed. Campinas, SP: autores associados, 1996.

SHIROMA, E. O. Novos modelos de produção: trabalho e pessoas. **Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo**. São Paulo, SP, v. 10, 1999.

SCHRAMM, F. R.; KOTTOW, M. Principios bioéticos en salud pública: limitaciones y propuestas. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, RJ, n. 17, v. 4, p. 949-56, 2001.

SINGER, P. **Ética prática**. Tradução de Jefferson Luiz Camargo. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1994.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **World Conference on Higher Education: the new dynamics of higher education and research for societal change and development**. Paris: UNESCO, 2009.

UTFPR. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. **Home page**. Disponível em: <<http://www.utfpr.edu.br/medianeira>>. Acesso em: 25 abr. 2014.

WEBER, M. **Metodologia das ciências sociais**. Tradução Augustin Wernet. São Paulo, SP: Cortez, 1995. (Parte 2).

VALLE, I. Ainda sobre a formação do cidadão: é possível ensinar a ética? **Educação e Sociedade**. Campinas, SP, v. 22, n. 76, p. 175-96, 2001.

VALLS, A. **Do desespero silencioso ao elogio do amor desinteressado**. Porto Alegre, RS: Escritos, 2004.

VAZ, H. C. L. **Escritos filosóficos IV: introdução à ética filosófica I**. São Paulo, SP: Loyola, 1999.

VÁZQUEZ, A. S. **Ética**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

VENTURELLI, J. **Educación: nuevos enfoques, metas y métodos**. Washington, United States: Organización Panamericana e la salud, 1997.

ZYLBERSZTAJN, D. Organização de cooperativas: desafios e tendências. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, SP, v. 29, n. 3, 1994.

ZINGANO, M. **Aristóteles: tratado da virtude moral; Ethica Nicomachea I 13 – III 8**. São Paulo, SP: Odysseus Editora, 2008.