



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
LUCIANO SCHMIDT

DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E IMPACTOS AMBIENTAIS

Palhoça
2015

LUCIANO SCHMIDT

DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E IMPACTOS AMBIENTAIS

Monografia apresentada ao Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Direito Ambiental, da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito à obtenção do título de Especialista em Direito Ambiental.

Orientação: Prof. Patrícia Fontanella, MSc.

Palhoça
2015

LUCIANO SCHMIDT

DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E IMPACTOS AMBIENTAIS

Esta Monografia foi julgada adequada à obtenção do título de Especialista em Direito Ambiental e aprovado em sua forma final pelo Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Direito Ambiental, da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Palhoça, 03de novembro de 2015.

Professor orientador: Patrícia Fontanella, MSc.

Universidade do Sul de Santa Catarina

Prof. Andréia Catine Cosme, MSc.

Universidade do Sul de Santa Catarina

Dedico este trabalho aos meus pais, com quem
estou constantemente envolvido em projeto no
âmbito da agricultura e da silvicultura.

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos à minha professora e orientadora Patrícia Fontanella, por este apoio, neste momento tão importante da minha vida no âmbito acadêmico.

Ao professor Gabriel, grande amigo e colega, excelente mestre em metodologia científica. Onde posso me definir como virtuoso em ser seu discente na respectiva disciplina, tanto no curso de graduação quanto na pós graduação lato sensu.

A todos os familiares, colegas, amigos da UNISUL que estão juntos na busca de um futuro melhor para a humanidade.

RESUMO

Trata-se de trabalho monográfico desenvolvido acerca do tema desenvolvimento agrário e impactos ambientais, com o objetivo de verificar a importância deste processo para a disponibilidade alimentar ao longo do próximo século, além dos impactos ambientais ocasionados na produção de alimentos. Frente ao crescente aumento da população mundial é necessário um desenvolvimento agrário, mas este processo implica em degradação ambiental, então surge o ponto de conflito em como aumentar a produção com sustentabilidade. Para estudo do tema, contudo, necessária a abordagem das noções gerais acerca do direito ambiental, do direito à vida pela necessidade alimentar, bem como contexto mundial sobre a temática elencada. No estudo é possível verificar as necessidades mundiais por alimentos, as projeções de necessidade para o futuro, com indicação dos impactos ambientais no processo agrário de produção. Salienta-se também a importância do papel do Estado e da sociedade no processo de conscientização, conservação e proteção do meio ambiente. Dessa forma, concluiu-se pela relevância da temática debatida, assim como pela necessidade de dispor alimentos em suficiência à sociedade, principalmente em face do disposto no princípio matriz do ordenamento jurídico vigente, qual seja: o direito à vida, com sustentabilidade.

Palavras-chave: Desenvolvimento agrário. Sustentabilidade. Impactos ambientais. Direito à vida. Alimentação.

ZUSAMMENFASSUNG

Diese Arbeit ist eine Monographie über das Thema Landwirtschaftliche Entwicklung und Umweltschlag, mit dem Ziel die Wichtigkeit dieses Prozesses für die Nahrungverfügbarkeit im Lauf vom nächsten Jahrhundert festzustellen. Wegen der wachsenden Vergrößerung der weltweiten Bevölkerung ist nötig eine landwirtschaftliche Entwicklung, aber dieser Prozess bewirkt Umweltschädigung, und das treibt auf um wie die Produktion mit Nachhaltigkeit erhöhen. Jedoch, für die Forschung des Themas, ist es notwendig einen Einstieg über allgemeinere Begriffe hinsichtlich des Umweltschlags, des Rechts zum Leben durch Nahrungsnot, so auch der Weltkontext über die vorgeschlagene Thematik. In der Forschung ist es möglich die weltliche Notwendigkeit auf Nahrungsmittel, und Hochrechnungen im landwirtschaftlichen Prozess auf die Produktion nachzustellen. Hier wird auch die Wichtigkeit des Staats und der Gesellschaft im Bewußtsein, Unterhaltung und Schutz von der Umwelt betont. So, beschließt man auf die Relevanz der debattierten Thematik, so auch die Notwendigkeit auf Nahrungsmittel für den Menschen, hauptsächlich für das vorgeschlagene im Zentralprinzip von der gültigen juristischen Ordnung, so genannt: das Recht zum Leben mit Nachhaltigkeit.

Schlüsselwörter: Landwirtschaftliche Entwicklung. Nachhaltigkeit. Umweltschlag. Recht zum Leben. Nahrungsmittel.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 DIREITO A ALIMENTAÇÃO E AO MEIO AMBIENTE EQUILIBRADO	10
2.1 PREMISSAS E COMPREENSÃO ACERCA DO DIREITO AMBIENTAL: BASE ÉTICA E MORAL CONTEMPORÂNEA.....	10
2.2 O DIREITO A VIDA, AO MEIO AMBIENTE EQUILIBRADO E A DIGNIDADE HUMANA: PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS APLICÁVEIS	13
2.3 PERCEPÇÃO INTERNACIONAL E A MUDANÇA DE MENTALIDADE.....	18
2.3.1 Conferência de Estocolmo	18
2.3.2 Conferência Rio – 92 Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e desenvolvimento	19
2.3.3 Reunião Mundial sobre o desenvolvimento sustentável (Johannesburgo, África do Sul)	21
2.3.4 Tratados Internacionais Aplicados a Matéria	22
3 DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E ALIMENTAÇÃO	25
3.1 NECESSIDADES MUNDIAIS DE ALIMENTO.....	25
3.2 IMPACTO E DANO AMBIENTAL	28
3.3 POLÍTICA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE	31
3.4 PREMISSAS PARA O ADEQUADO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO	35
4 SUSTENTABILIDADE AGRÁRIA E ALIMENTAÇÃO NO BRASIL	40
4.1 O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: ÁREA ECOLÓGICA, SOCIAL E ECONÔMICA	40
4.2 FATORES DE TUTELA: A INTENVEÇÃO DO ESTADO	46
4.3 INTERVENÇÃO COLETIVA: SOCIEDADE E ASSOCIAÇÕES	49
4.4 SUGESTÕES PARA UM FUTURO ALIMENTÍCIO SUSTENTAVEL	52
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
REFERÊNCIAS	58

1 INTRODUÇÃO

O Estado tem o dever e a obrigação de garantir a disponibilidade alimentar, visando preservar e proteger o direito à vida que é o direito de maior relevância previsto no ordenamento jurídico, até mesmo porque é a partir deste direito que decorrem todos os demais. Trata-se, portanto, de direito fundamental individual estampado no texto da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 em seu artigo.

Entretanto, discute-se muito a respeito da viabilidade de dispor alimentos suficientes para a manutenção das necessidades sociais com a menor provocação de impactos ambientais danosos, ou seja, como realizar um desenvolvimento agrário sem agredir o meio ambiente, ou com um impacto mínimo possível para dispor os recursos alimentares.

No Brasil e no mundo a temática sobre a necessidade de um desenvolvimento agrário é recente, pois inicia-se agora um processo de planejamento e desenvolvimento produtivo, em conjunto as diretrizes legais de preservação ambiental e de sustentabilidade. Nesse contexto, o presente trabalho monográfico tem como tema o desenvolvimento agrário e como objetivo principal averiguar a importância deste desenvolvimento para a manutenção alimentar do planeta e os impactos ambientais ocasionados por este movimento, bem como estudar as diretrizes legais da legislação brasileira e alienígena em prol da defesa ambiental.

Os objetivos específicos do trabalho, por sua vez, consistem no estudo do direito à alimentação e ao meio ambiente equilibrado; do desenvolvimento agrário e da alimentação e, ainda, na abordagem da sustentabilidade agrária e alimentação no Brasil, inclusive com a apresentação de dados atuais e projeções futuras.

A relevância do tema encontra-se na necessidade de fomento do debate sobre a necessidade do desenvolvimento agrário e de seus impactos ambientais dentre os operadores do direito ambiental e responsáveis pela política social de desenvolvimento agrário, especialmente em face das diretrizes do princípio da dignidade da pessoa humana pela oferta alimentar e as características jurídicas que são caracterizadas como a base da sustentabilidade.

Por conseguinte, para desenvolvimento da pesquisa, utilizou-se o método dedutivo de abordagem, partindo-se das noções gerais do direito à alimentação e ao

meio ambiente equilibrado para posterior apresentação da temática de desenvolvimento agrário, necessidades alimentares e aspectos da sustentabilidade. A técnica de pesquisa empregada foi a bibliográfica, por meio de doutrinas, legislação, sítios da internet e artigos científicos. O método de procedimento, por sua vez, foi o monográfico, consistente no estudo de um único tema.

Para fins de abordagem do tema, destaca-se que o trabalho restou estruturado em cinco seções, sendo três destinadas ao desenvolvimento, assim como segue:

1) A presente introdução, com a apresentação do tema, objetivos, justificativa e estrutura da pesquisa.

2) Na segunda seção, aborda-se o direito à alimentação e ao equilíbrio ambiental, com especial atenção sobre os avanços e as percepções mundiais sobre a denominada sustentabilidade e ao direito fundamental à vida.

3) Na terceira seção, por seu turno, discorre-se sobre o instituto do desenvolvimento agrário, perpassando pelas necessidade mundiais por alimentos e abordando as diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente.

4) Na quarta seção aborda-se os aspectos da sustentabilidade e da necessidade alimentar do Brasil, assim como apresenta a importância da intervenção do estado e da sociedade na preservação ambiental.

5) Por fim, tem-se a conclusão, momento destinado à apresentação dos resultados obtidos com a pesquisa e opinião pessoal do autor.

2 DIREITO A ALIMENTAÇÃO E AO MEIO AMBIENTE EQUILIBRADO

O direito ambiental no decorrer dos últimos anos ganhou relevância em sua temática em razão da importância que este possui para a subsistência de toda a vida no planeta, incluindo-se a própria subsistência humana.

É nesse contexto que se insere o capítulo inicial desta pesquisa monográfica que tem por objetivo principal estudar as premissas e compreensões ambientais no aspecto moral e ético, os princípios constitucionais aplicáveis a esta esfera ambiental e as percepções mundiais sobre o tema.

2.1 PREMISSAS E COMPREENSÃO ACERCA DO DIREITO AMBIENTAL: BASE ÉTICA E MORAL CONTEMPORÂNEA

Inicialmente é imprescindível uma definição do termo Direito Ambiental, para que em momento subsequente se estude o aspecto ético e moral ambiental da sociedade.

Direito Ambiental pode ser classificado como “[...] um ramo do Direito Público, tal é a forte presença do Poder Público no controle da qualidade do meio ambiente, em função da qualidade de vida concebida como uma forma de direito fundamental da pessoa humana [...]”.¹ E nesta perspectiva o Direito Ambiental pode ser subdividido em dois aspectos de estudo, o primeiro aspecto no viés “[...] objetivo, que consiste no conjunto de normas jurídicas disciplinadoras da proteção da qualidade de meio ambiente”², e o segundo aspecto no viés de “[...] ciência, que busca o conhecimento sistematizado das normas e princípios ordenadores da qualidade do meio ambiente.”³

O conjugado de “[...] regras de conduta social é estabelecido pelo Estado, sendo conhecido como DIREITO.”⁴ De tal modo, “[...] o Direito é um fenômeno social, um produto da Sociedade, de forma que as alterações que nascem na

¹SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 5. ed. São Paulo: Malheiros. 2004.p.41.

²Idem.

³Idem.

⁴COUTINHO, Gilson De Azeredo. A ética ambiental na sociedade contemporânea. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 12, n. 63, abr 2009. Disponível em: http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=6062>. Acesso em abr 2015.

Sociedade, repercutem no ordenamento jurídico, ou seja, no Direito.”⁵ A Lei Federal nº 6.938/81, constitui a Política Nacional do Meio Ambiente, “[...] e para ela o Meio Ambiente é o conjunto de condições, legais, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas [...]”.⁶

Segue teor do artigo 3º da Lei Federal nº 6.938/81:

Art. 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I – meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, obriga e rege a vida em todas as suas formas.⁷

Hamilton Magalhães define Direito Ambiental como “[...] a área do conhecimento jurídico que estuda as interações do homem com a natureza e os mecanismos legais para proteção do meio ambiente.”⁸ Esclarece que ainda que é uma ciência “[...] holística que estabelece relações intrínsecas e transdisciplinares entre campos diversos, como antropologia, biologia, ciências sociais, engenharia, geologia e os princípios fundamentais do direito internacional [...]”.⁹

Faz-se necessário também definir as limitações existentes entre ética e moral. Andréia Aparecida Marin esclarece que “o conceito de ética divergiu ao longo do desenvolvimento do pensamento filosófico, estando inicialmente associado a uma essência interior do ser humano sobre o qual despertam ações autônomas [...]”¹⁰ e, com o decorrer dos tempos, esta inicial definição ganhou uma nova percepção, relativa “[...] a um sentido modulador dessas ações, acoplando-se sólida e definitivamente à dimensão da moral. Essa última conceituação parece vigorar no senso comum contemporâneo.”¹¹

Para uma melhor percepção da divergência existente entre os campos da ética e da moral, pode-se observar a nova percepção que vigora atualmente:

⁵Idem.

⁶Idem.

⁷BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em: 30 abr. 2015.

⁸MAGALHÃES, Hamilton. **O que é direito ambiental**. 2015. Disponível em:

<<http://www.direitoambiental.adv.br/ambiental.qps/Ref/PAIA-6S9TNQ>>. Acesso em: 12 maio 2015.

⁹Idem.

¹⁰APARECIDA MARIN, Andréia. Ética, moralidade e educação ambiental. **INCI**, Caracas, v. 29, n. 3, mar. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442004000300009&lng=es&nrm=iso>. Acedido em: 28 abr. 2015.

¹¹Idem.

Segundo os filósofos modernos, a ética se ocuparia dos fundamentos da moral, sendo anterior a ela. A própria ética procede, na ordem do fundamento, a noção da lei moral. A ética se distingue por seu caráter mais reflexivo na sistematização dos valores e normas. Ela tem o papel de investigar os valores e normas e depurá-los para que possam inspirar e guiar de melhor forma possível a vida humana tendo em vista a sua realização plena.¹²

Adolfo esclarece que a “ética é a ciência do comportamento moral dos homens em Sociedade”.¹³

Quando exposto o direito ambiental em contato com uma base ética e moral, surge “a ética ecológica que tem como base [...] a sobrevivência dos seres vivos e, como razão axiológica, os valores intrínsecos do homem e do meio ambiente.”¹⁴

Carvalho em sua obra ainda esclarece que:

É precisamente esta ética que entendo como passível de ser reforçada e alimentada a partir de um sério, amplo e honesto trabalho de educação ambiental, onde seja possível fornecer a cada cidadão uma espécie de "bússola moral" dirigida a todo e qualquer modo de interagir do homem com meio ambiente, revelando-lhe senão o rumo ideal a seguir, pelo menos o mais apropriado.¹⁵

“O Homem é um ser que vive em comunidade, sendo decorrência natural nas relações entre os indivíduos, o surgimento de inúmeros problemas.”¹⁶ Problemas estes que podem inicialmente “[...] atingir somente um indivíduo, entretanto, existem situações que atingem vários indivíduos ou grupos sociais. Assim, a comunidade inteira pode ser afetada por estas decisões.”¹⁷ Momento este em que surge o importante papel do Estado em desenvolver a educação ambiental no meio social.

¹²PEREIRA, Pedro Henrique Santana. Três princípios para uma ética ambiental. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 17, n. 120, jan 2014. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=14184>. Acesso em abr 2015.

¹³VAZQUEZ, Adolfo S. **Ética**. Trad. João Dell’Anna, Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 24. ed., 2003, p. 84.

¹⁴APARECIDA MARIN, Andréia. Ética, moralidade e educação ambiental. **INCI**, Caracas, v. 29, n. 3, marzo 2004. Disponível em: <http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442004000300009&lng=es&nrm=iso>. Acedido em: 28 abr. 2015.

¹⁵Carvalho VS (2003) A ética na educação ambiental e a ética da educação ambiental. Em Machado C, Sanchez C, Anastácio S, Carvalho VS, Dias ZP (Eds.) **Educação ambiental consciente**. WAK. Rio de Janeiro, Brasil. pp. 29-46.

¹⁶COUTINHO, Gilson De Azeredo. A ética ambiental na sociedade contemporânea. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 12, n. 63, abr 2009. Disponível em: http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=6062>. Acesso em abr 2015.

¹⁷Idem.

É evidente que neste novo contorno da “[...] ética (ética ecológica), por vezes não atinge a dimensão dialógica diante dos valores imperativos, acabando por se resumir em posturas ingênuas de grupos ambientalistas que perdem o poder de diálogo e negociação[...]”¹⁸, esta perda de competência ocorre vezes “[...] por não terem reconhecidas as compatibilidades de seus discursos com a estrutura sócio-econômica vigente e suas perspectivas.”¹⁹

E nesta ética ecológica a ser desenvolvida, se faz necessário trabalhar alguns princípios “como em outros tantos ramos, para auxílio à concretização de uma Ética Ambiental [...]”²⁰, estes princípios são extraídos da ética e dos ensinamentos filosóficos e abrigam características para a modificação dos modelos que vigoram atualmente.²¹

Depois dessa breve explanação acerca da perspectiva ética ecológica que o Estado pretende transpor ao comportamento social, passa-se, no tópico seguinte, ao estudo dos princípios e direitos de grade relevância para a vida humana e para o meio ambiente no aspecto de subsistência.

2.2 O DIREITO A VIDA, AO MEIO AMBIENTE EQUILIBRADO E A DIGNIDADE HUMANA: PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS APLICÁVEIS

Entende-se que “sem a proteção incondicional do direito à vida, os Fundamentos da República Federativa do Brasil não se realizam. Daí a Constituição proteger todas as formas de vida, inclusive a uterina”.²²

Segundo a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 “a vida humana, que é o objeto do direito assegurado no art. 5º, caput, integra-se de elementos materiais (físico e psíquicos) e imateriais (espirituais).”²³

¹⁸APARECIDA MARIN, Andréia. Ética, moralidade e educação ambiental. **INCI**, Caracas, v. 29, n. 3, mar. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442004000300009&lng=es&nrm=iso>. acessado em 28 abr. 2015.

¹⁹Idem.

²⁰PEREIRA, Pedro Henrique Santana. Três princípios para uma ética ambiental. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 17, n. 120, jan 2014. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=14184>. Acesso em abr 2015.

²¹Idem.

²²BULOS, Uadilammêgo. **Curso de direito constitucional**, 2. ed., rev. e atual. De acordo com a emenda constitucional n. 56/2007, São Paulo, Saraiva, 2008. p. 414.

²³SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. 35. ed. São Paulo: Malheiros, 2011. p.198.

Portanto, no momento em que um indivíduo explana sobre a vida alheia, não se deve considerar que “a vida não é apenas um conjunto de elementos materiais. Integram-na, outrossim, valores imateriais, como os morais.”²⁴

A exemplificação jurídica da importância dos direitos a vida e das demais garantias estabelecidas na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 pode ser colocada a peso na balança do judiciário em razão da supremacia da vida do sujeito estar acima das demais, “por que é que ela constitui a fonte primária de todos os outros bens jurídicos.”²⁵, Neste contexto, concretiza-se em que “de nada adiantaria a Constituição assegurar outros direitos fundamentais, como a igualdade, a intimidade, a liberdade, o bem-estar, se não erigisse a vida humana num desses direitos.”²⁶ No teor de sua conceituação, o direito à vida se concretiza pela viabilidade do Estado resguardar ao indivíduo inúmeros outros direitos adjacentes, como o direito a dignidade da pessoa humana, que abrange direito como alimentação, saúde, privacidade, integridade físico-corporal e a integridade moral, que unidos consubstanciam um direito a sua existência de cada indivíduo que compõe a sociedade.²⁷

Interligado ao direito à vida está consubstanciado o princípio da dignidade da pessoa humana que pode ser definida como algo mínimo, que não leva o sujeito a degradação pela essência deste mínimo, sendo que “a dignidade da pessoa humana é o valor e o princípio subjacente ao grande mandamento, de origem religiosa, do respeito ao próximo. Todas as pessoas são iguais e têm direito a tratamento igualmente digno.”²⁸ No estudo da vida, a Filosofia exemplifica que a dignidade da pessoa humana conforme império categórico Kantiano deve-se respaldar em dois posicionamentos, sendo o primeiro em que “[...] uma pessoa deve agir como se a máxima da sua conduta pudesse transformar-se em uma lei universal[...]”²⁹ e a segunda de modo que “[...] cada indivíduo deve ser tratado como um fim em si mesmo, e não como um meio para realização de metas coletivas ou de

²⁴SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. 35. ed. São Paulo: Malheiros, 2011. p.201.

²⁵SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. 35. ed. São Paulo: Malheiros, 2011. p.198.

²⁶Idem.

²⁷Idem.

²⁸BARROSO, Luis Roberto. **Curso de direito constitucional contemporâneo: os conceitos fundamentais e a construção do novo modelo**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. p.272.

²⁹Idem.

outras metas individuais.”³⁰ Em um exemplo prático, demonstra-se que “as coisas têm preço; as pessoas tem dignidade. Do ponto de vista moral, ser é muito mais do que ter.”³¹

Destaca-se que “a dignidade é um valor espiritual e moral inerente à pessoa, que se manifesta singularmente na autodeterminação consciente e responsável da própria vida e que traz consigo a pretensão ao respeito por parte das demais pessoas [...]”.³²

A previsão legal da dignidade da pessoa humana tem base sólida além do regramento jurídico nacional, em que pese “a Declaração universal dos direitos do homem, em seu art. 1º, proclama que ‘todos os homens nascem livres’.”³³ Sendo que este entendimento também tinha previsão legal “[...] no art. 1º da declaração dos direitos do homem e do cidadão, que os representantes do povo Franceses difundiram em 26 de agosto de 1789: ‘os homens nascem e são livres e iguais em direitos’”.³⁴

Luis Roberto Barroso conceitua o princípio da dignidade da pessoa humana da seguinte forma:

O princípio da dignidade da pessoa humana expressa um conjunto de valores civilizatórios que se pode considerar incorporado ao patrimônio da humanidade, sem prejuízo da persistência de violações cotidianas ao seu conteúdo. Dele se extrai o sentido mais nuclear dos direitos fundamentais, para tutela da liberdade, da igualdade e para a promoção da justiça. No seu âmbito se inclui a proteção do mínimo existencial, locução que identifica ao conjunto de bens e utilidades básicas de subsistência física e indispensável ao desfrute dos direitos em geral. Aquém daquele patamar, ainda quando haja sobrevivência, não há dignidade. O elenco de prestações que compõem o mínimo existencial comporta variação conforme a visão subjetiva de quem o elabore, mas parece haver razoável consenso de que incluir, pelo menos: renda mínima, saúde básica e educação fundamental. Há, ainda, um elenco instrumental, que é o acesso à justiça, indispensável para a exigibilidade e efetivação dos direitos.³⁵

Destaca-se ainda que “a doutrina civilista, por sua vez, extrai do princípio da dignidade da pessoa humana os denominados direitos da personalidade,

³⁰Idem.

³¹Idem.

³²MORAES, Alexandre de. **Direito constitucional**. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2006. p.16.

³³CUNHA, Sérgio Sérvulo da. **Princípios constitucionais**. São Paulo: Saraiva, 2006.p.78.

³⁴Idem.

³⁵BARROSO, Luis Roberto. **Curso de direito constitucional contemporâneo: os conceitos fundamentais e a construção do novo modelo**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. p. 275.

reconhecidos a todos os seres humanos e oponíveis aos demais indivíduos e ao Estado.”³⁶

No que tange “[...] ao conteúdo, o vocábulo ‘princípio’ identifica as normas que expressam decisões políticas fundamentais [...], valores a serem observados em razão de sua dimensão ética.”³⁷ Que acabam gerenciando e aprimorando ideais basilares como a “dignidade humana, segurança jurídica, razoabilidade [...], desenvolvimento nacional erradicação da pobreza, busca do pleno emprego.”³⁸ De forma linear, pode-se observar que os princípios não estão vinculados a um evento em específico, pois almejam um alcance amplo e generalizado sendo que “[...] podem referir-se tanto a direitos individuais como a interesses coletivos.”³⁹

Paulo Bonavides, em sua obra, traz a conceituação exposta por Crisafulli:

A normatividade dos princípios, afirmada categoricamente e precursoramente, nós vamos encontrá-la já nessa excelente e sólida conceituação formulada em 1952 por Crisafulli: “Princípio é, com efeito, toda norma jurídica, enquanto considerada como determinante de uma ou de muitas outras subordinadas, que a pressupõem, desenvolvendo e especificando ulteriormente o preceito em direções mais particulares (menos gerais), das quais determinam, e portanto resumem, potencialmente, o conteúdo: sejam, pois, estas efetivamente postas, sejam, ao contrário, apenas dedutíveis do respectivo princípio geral que as contém.”⁴⁰

Américo define que os princípios jurídicos ambientais podem ser classificados em duas linhas:

- 1.Princípios jurídicos ambientais explícitos (aqueles que estão claramente escritos, basicamente, na Constituição Federal e nos textos legais);
2. Princípio jurídicos ambientais implícitos (aqueles que decorrem do sistema constitucional, ainda que não se encontrem escritos, o fato de alguns princípios ambientais não estarem expressos ou escritos nem na Constituição nem em leis ordinárias, não impede que eles sejam dotados de positividade [...]).⁴¹

³⁶Idem.

³⁷BARROSO, Luis Roberto. **Curso de direito constitucional contemporâneo: os conceitos fundamentais e a construção do novo modelo**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.p. 229.

³⁸Idem.

³⁹Idem.

⁴⁰ CRISAFULLI apud BONAVIDES, Paulo. **Curso de direito constitucional**. 27. ed. São Paulo: Malheiros, 2012.p.226.

⁴¹ SILVA, Américo Luís Martins. **Direito do meio ambiente e dos recursos naturais**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2004.p.407.

No artigo 225, caput, da Constituição Federal de 1988, pode-se observar o “[...] princípio do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado [...]”⁴² e além deste princípio ainda podemos observar outra cláusula de “[...] suma importância em nosso ordenamento jurídico, qual seja, o da intervenção estatal obrigatória na proteção do meio ambiente, sendo, pois, decorrência da natureza indisponível deste bem.”⁴³ E esta atuação estatal deve vigorar no resguardo do meio ambiente, não apenas nas esferas do legislativo e do judiciário, mas também na esfera administrativa que se estabelece como o ponto inicial em detrimento de crimes ambientais, buscando desenvolver medidas voltadas a cumprir esta obrigação imposta constitucionalmente, este cumprimento poderá ser efetivado principalmente por meio de programas e políticas públicas de preservação.⁴⁴

Nesta ocasião, se apresenta o teor do respectivo artigo da Constituição Federal de 1988:

Art. 225: Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.⁴⁵

Além da Constituição Federal, atualmente temos o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, denominado SISAMA consubstanciado no dispositivo legal, Nº 11.346, DE 15 DE SETEMBRO DE 2006, que em seu artigo segundo expressa que:

Art. 2º A alimentação adequada é direito fundamental do ser humano, inerente à dignidade da pessoa humana e indispensável à realização dos direitos consagrados na Constituição Federal, devendo o poder público adotar as políticas e ações que se façam necessárias para promover e garantir a segurança alimentar e nutricional da população.⁴⁶

⁴²ALVES JUNIOR, Edson Camara de Drummond. O direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e a sua devida proteção no ordenamento jurídico brasileiro. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 15, n. 99, abr 2012. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=11363>. Acesso em: 25 maio 2015.

⁴³Idem.

⁴⁴Idem.

⁴⁵Brasil. **Constituição Federal de 1988**: Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 19 maio 2015.

⁴⁶Brasil. **LEI Nº 11.346, de 15 de setembro de 2006**: Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/11346.htm>. Acesso em: 19 maio 2015.

Após apresentar os aspectos legais que regem o direito alimentar ao indivíduo, inclusive sob a ótica de resguardar o maior direito constitucional que se consubstancia na manutenção da vida e após estudos da proteção ambiental realizada pela legislação brasileira, se faz necessário agora adentrar ao tópico subsequente buscando averiguar os principais avanços históricos em que se objetiva um desenvolvimento sustentável com a menor agressão ao meio ambiente.

2.3 PERCEPÇÃO INTERNACIONAL E A MUDANÇA DE MENTALIDADE

O surgimento de movimentos sociais/políticos em defesa do Meio ambiente são extremamente recentes, podemos datar em torno de meio século aproximadamente.⁴⁷ A seguir vamos verificar alguns dos principais movimentos mundiais de maior relevância para uma nova perspectiva de desenvolvimento social com um menor impacto ambiental e o desenvolver de uma nova mentalidade social de conscientização, sobre a importância ambiental para a manutenção da vida no planeta. No cenário mundial, o primeiro marco histórico desta discussão foi a conferência de Estocolmo.

2.3.1 Conferência de Estocolmo

No cenário mundial, o primeiro movimento histórico para debater aspectos ambientais foi “a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, também conhecida como Conferência de Estocolmo, iniciada em cinco de junho de 1972, marcou uma etapa muito importante na ecopolítica internacional.”⁴⁸

A Greenational, publicou em sua página que “essa conferência foi muito importante, pois pela primeira vez o mundo se direcionou para o volume da

⁴⁷FARIAS, Talden Queiroz. Aspectos gerais da política nacional do meio ambiente – comentários sobre a Lei nº 6.938/81. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, IX, n. 35, dez 2006. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1544>. Acesso em: 15 jul 2015.

⁴⁸COSTA, Letícia Gozzer; DAMASCENO, Marcos Vinícius Nogueira; SANTOS, Roberta de Souza. A Conferência de Estocolmo e o pensamento ambientalista: como tudo começou. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XV, n. 105, out 2012. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=12292>. Acesso em: 15 abr 2015 .

população absoluta global, a poluição atmosférica e a intensa exploração dos recursos naturais.”⁴⁹

Para Philippe Le Prestre, a conferência de Estocolmo foi palco de discussão de 4 vertentes. A primeira se concretizava sobre a sociedade científica que naquele momento começavam a discutir sobre o futuro do planeta, a disponibilidade de água e sua qualidade, bem como as mudanças climáticas. A segunda vertente era discutida em utilizar a mídia como uma ferramenta de conscientização social, mostrando imagens de desastres ambientais, que por si fariam a sociedade civil analisar os fatores que levavam a este dano ambiental e as soluções, desenvolvendo assim uma nova postura. A terceira vertente era discutido o crescimento econômico e demográfico sem planejamento, o que refletia em crescentes cidades sem estrutura tornando os caos. E a última linha visada discutir outros problemas como ambientais, ocasionados pela direta poluição, como chuvas-ácidas, poluição com metais pesados, utilização de pesticidas, entre outros aspectos.⁵⁰

2.3.2 Conferência Rio – 92 Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e desenvolvimento

No Brasil, um marco histórico ocorreu com os debates voltados a sustentabilidade em junho de 1992 na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. Neste momento se iniciou os debates sobre sustentabilidade, que consiste em três componentes: os aspectos econômicos, sociais e ambientais. Através da observância e dos três requisitos tem-se um desenvolvimento que visa á sustentabilidade no planeta.⁵¹

Pode-se afirmar que esta conferência, “[...] marcou a forma como a humanidade encara sua relação com o planeta. Foi naquele momento que a

⁴⁹GREENNATION (Brasil). **Grandes tratados ambientais**. 2011. Disponível em: <<http://www.greennation.com.br/pt/dica/112/Equipe-GreenNation/Grandes-tratados-ambientais>>. Acesso em: 28 abr. 2015.

⁵⁰LE PRESTE. Philippe apud COSTA, Letícia Gozzer; DAMASCENO, Marcos Vinícius Nogueira; SANTOS, Roberta de Souza. A Conferência de Estocolmo e o pensamento ambientalista: como tudo começou. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 15, n. 105, out 2012. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=12292>. Acesso em abr 2015 .

⁵¹BRASIL. SENADO. **Conferência Rio-92 sobre o meio ambiente do planeta**: desenvolvimento sustentável dos países. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/a-rio20/conferencia-rio-92-sobre-o-meio-ambiente-do-planeta-desenvolvimento-sustentavel-dos-paises.aspx>>. Acesso em: 09 jun. 2015.

comunidade política internacional admitiu claramente que era preciso conciliar o desenvolvimento socioeconômico com a utilização dos recursos da natureza.”⁵²

Roberto Guimarães esclarece que:

A questão ambiental é reafirmada na Declaração do Rio como uma dimensão do desenvolvimento, e descreve o crescimento econômico e social, referindo-se as próprias bases dos processos de produção e consumo.

[...] Por um lado, é pedido aos governos para um papel internacional mais pró-ativa, a fim de proteger os bens públicos globais, com base em acordos multilaterais inovadores; e em segundo lugar, para incentivar um papel cada vez mais preponderante do sector privado, especialmente em alguns acordos ambientais multilaterais e protocolos, tais como a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas e do Protocolo de Quioto e a Convenção sobre Diversidade Biológica e do Protocolo de Cartagena.⁵³

Com a reafirmação da declaração de Estolcomo, os países participantes da conferencia Rio – 92 ratificaram o “[...] objetivo de estabelecer uma nova e justa parceria global por meio do estabelecimento de novos níveis de cooperação entre os Estados, os setores-chave da sociedade e os indivíduos [...]”⁵⁴, e com a elaboração de 27 princípios nesta nova declaração, objetivava-se trabalhar “[...] com vistas à conclusão de acordos internacionais que respeitem os interesses de todos e protejam a integridade do sistema global de meio ambiente e desenvolvimento.”⁵⁵

Entre os 27 princípios que concretizam a declaração, alguns destes princípios possuem valores para garantir direito as presentes e futuras gerações, a exemplo o direito a alimentação, elemento este que se inclui na definição de vida saudável, consubstanciada no 1º princípio:

Princípio 1

⁵² Idem.

⁵³ GUIMARAES, Roberto P.. **La sostenibilidad del desarrollo entre Rio-92 y Johannesburgo 2002:** eramos felices y no sabiamos. Ambient. soc., Campinas , n. 9, p. 5-24, Dec. 2001 . Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2001000900002&lng=en&nrm=iso>. Access on: 28 apr. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X2001000900002>. (Tradução nossa).

⁵⁴ Declaração do Rio de Janeiro. **Estud. av.**, São Paulo , v. 6, n. 15, p. 153-159, Aug. 1992 . Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141992000200013&lng=en&nrm=iso>. Access on: 09 jun. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40141992000200013>.

⁵⁵ Declaração do Rio de Janeiro. **Estud. av.**, São Paulo , v. 6, n. 15, p. 153-159, Aug. 1992 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141992000200013&lng=en&nrm=iso>. Access on: 09 jun. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40141992000200013>.

Os seres humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza.

[...]

Princípio 3

O direito ao desenvolvimento deve ser exercido de modo a permitir que sejam atendidas equitativamente as necessidades ambientais e de desenvolvimento de gerações presentes e futuras.

[...]

Princípio 8

Para atingir o desenvolvimento sustentável e mais alta qualidade de vida para todos, os Estados devem reduzir e eliminar padrões insustentáveis de produção e consumo e promover políticas demográficas adequadas.⁵⁶

Denota-se entre estes princípios elencados, a expressão de vida saudável que é caracterizada por vários fatores entre eles a oferta e acesso ao mínimo alimentar para a subsistência, outra característica importante é que o Estado tem o dever de gerir políticas públicas visando a garantia alimentar a todos os indivíduos conforme o princípio 8º. E no tópico seguinte se perpassa a outro momento histórico, como um marco no processo de desenvolvimento sustentável.

2.3.3 Reunião Mundial sobre o desenvolvimento sustentável (Johannesburgo, África do Sul)

No ano de 2002 foi realizado o terceiro encontro mundial Desenvolvimento Sustentável, na cidade de Johannesburgo na África do Sul, evento este também conhecido como Rio+10, pelo objetivo de estabelecer um plano para acelerar e fortalecer a aplicação dos princípios aprovados no Rio de Janeiro, evento ocorrido 10 anos antes.⁵⁷

Em parte da nota técnica desenvolvida pelo consultor legislativo José de Sena Pereira Júnior, podemos verificar alguns pontos que foram abordados na cúpula de Johannesburgo, como:

Reduzir a níveis toleráveis as enormes diferenças entre os padrões de vida das populações e entre as riquezas das nações talvez sejam os principais desafios da humanidade para se aproximar do que poderia ser caracterizado como desenvolvimento sustentável. Isto porque, para vencê-

⁵⁶Declaração do Rio de Janeiro. **Estud. av.**, São Paulo, v. 6, n. 15, p. 153-159, ago. 1992. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141992000200013&lng=en&nrm=iso>. Access on: 09 June 2015.

⁵⁷BRÜMMER, Simone. Histórico dos movimentos internacionais de proteção ao meio ambiente. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, ano 15, n. 2738, 30 dez. 2010. Disponível em: <<http://jus.com.br/artigos/18162>>. Acesso em: 7 jun. 2015.

los, a parte hegemônica da humanidade teria de assumir, repentinamente, um altruísmo e uma atitude de renúncia a parte de seus hábitos de consumo ainda não vistos ao longo de sua história.

Além do mais, alimentar, prover moradia, vestuário, saúde adequada, instrução, cidadania e entretenimento para o enorme contingente de pessoas carentes do mundo implicará numa enorme pressão sobre o consumo e as formas de extração, manipulação e distribuição de recursos naturais finitos, com uma extraordinária utilização de energia e crescente degradação dos espaços disponíveis para a própria vida humana.⁵⁸

Após a realização desta terceira cúpula, tornou-se cristalino a dificuldade em se praticar as sugestões e indicações discutidas na cúpula de 1992, comprovando também, o estreitamento das relações mundiais entre comércio, financiamentos e meio ambiente.⁵⁹

Além das três grandes cúpulas mundiais que discutiram o desenvolvimento social e o meio ambiente, também existem outros tratados internacionais, que serão estudados no tópico seguinte e que são de suma importância para compreender o desenvolver das percepções internacionais sobre a importância ambiental para a subsistência da vida no planeta.

2.3.4 Tratados Internacionais Aplicados a Matéria

Um dos grandes tratados internacionais de ampla importância foi o protocolo de Quioto, que teve origem após inúmeras reuniões mundiais em países como Canadá e Suécia, e sua elaboração estava voltada a um único objetivo que consiste na preservação da atmosfera, em decorrência do constante lançamento de poluentes que ocasionam o efeito estufa:

O objetivo é regular a emissão de poluentes na atmosfera. Porém, as metas de redução não são homogêneas a todos os países, colocando níveis diferenciados para os 38 países que mais emitem gases. Países em franco desenvolvimento (como Brasil, México, Argentina e Índia) não receberam metas de redução, pelo menos momentaneamente.

Se o Protocolo de Quioto for implementado com sucesso, estima-se que a temperatura global reduza entre 1,4°C e 5,8 °C até 2100, entretanto, isto dependerá muito das negociações pós período 2008/2012, pois há comunidades científicas que afirmam categoricamente que a meta de

⁵⁸JÚNIOR. José de Sena Pereira. Cúpula mundial sobre desenvolvimento sustentável, realizada em Johannesburgo, África do Sul. **Nota Técnica**. Brasília, 2002. p. 4.

⁵⁹BRÜMMER, Simone. Histórico dos movimentos internacionais de proteção ao meio ambiente. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, v. 15, n. 2738, 30 dez. 2010. Disponível em: <<http://jus.com.br/artigos/18162>>. Acesso em: 7 jun. 2015.

redução de 5% em relação aos níveis de 1990 é insuficiente para a mitigação do aquecimento global.⁶⁰

A Greenation publicou também outros dois tratados internacionais de relevância mundial, o primeiro denominado Protocolo de Annapolis, que tem como objetivo regular o lançamentos de esgotos sanitários no mar, este protocolo foi publicado em 1999 pelo OMS (Organização Mundial de Saúde), visando a proteção da água, do meio ambiente e da saúde, por meio de diretrizes de saneamento básico. E o segundo tratado, denominado de Protocolo de Montreal estava conscrito sobre substâncias que decompõem a camada de ozônio, sendo que os países signatários deveriam obrigatoriamente alterar e readequar as substancias liberadas pelas suas industrias, objetivando diminuir a agressividade dos danos causados.⁶¹

No encontro realizado no Rio de Janeiro em 1992, obteve-se um sub-produto de suma importância para um desenvolvimento sustentável, denominado de Agenda 21. Este documento tem em pauta os problemas ambientais atuais de maior relevância social e objetiva buscar soluções para o próximo século. Este se concretiza em implementações de ações governamentais, de agencias ambientais, pela ONU e demais grupos responsáveis diretamente pela manutenção ambiental do planeta. Sendo classificado como um programa de longo prazo, que deverá levar em consideração as condições de cada país e as observações especificadas na Declaração do Rio Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.⁶²

A concepção de criar conferencias e tratados referentes a preservação ambiental tem origem na preocupação que “[...] decorreu principalmente no reconhecimento do homem com o meio. Ficando claro que as consequências advindas das ações do homem ao meio ambiente voltam para si em tempo relativo.”⁶³

Simone Brummer conclui que:

⁶⁰GREENNATION (Brasil). **Grandes tratados ambientais**. 2011. Disponível em: <<http://www.greenation.com.br/pt/dica/112/Equipe-GreenNation/Grandes-tratados-ambientais>>. Acesso em: 28 abr. 2015.

⁶¹Idem.

⁶²BRÜMMER, Ecclesia (Brasil). **Principais conferências internacionais sobre o meio ambiente e documentos resultantes**. 2015. Disponível em: <http://www.ecclesia.com.br/biblioteca/fe_e_meio_ambiente/principais_conferencias_internacionais_sobre_o_meio_ambiente_e_documentos_resultantes.html>. Acesso em: 28 abr. 2015.

⁶³COSTA, Leticia Gozzer; DAMASCENO, Marcos Vinícius Nogueira; SANTOS, Roberta de Souza. A Conferência de Estocolmo e o pensamento ambientalista: como tudo começou. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 15, n. 105, out 2012. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=12292>. Acesso em: 15 abr. 2015.

De todo o exposto, verifica-se a recente evolução da conscientização dos países — tanto os desenvolvidos como aqueles ainda em vias de desenvolvimento —, da comunidade científica, dos ambientalistas e das sociedades em relação à questão da proteção ao meio ambiente. Especialmente nos últimos anos, foi intensificada a busca e, também, a resistência de países poluentes, a acordos internacionais vinculantes relativos à proteção ambiental.⁶⁴

Apesar de existir grande degradação ambiental “[...], e esta trazendo malefícios variados para a sociedade, prevenir e evitar as ações antrópicas ainda é motivo de conflitos entre os países, principalmente os que detêm uma ideologia de desenvolvimento a qualquer custo.”⁶⁵

No capítulo seguinte, passa-se ao estudo da necessidade de desenvolvimento agrário para suprir as necessidades mundiais por alimentos.

⁶⁴BRÜMMER, Simone. Histórico dos movimentos internacionais de proteção ao meio ambiente. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, v. 15, n. 2738, 30 dez. 2010. Disponível em: <<http://jus.com.br/artigos/18162>>. Acesso em: 7 jun. 2015.

⁶⁵COSTA, Leticia Gozzer; DAMASCENO, Marcos Vinícius Nogueira; SANTOS, Roberta de Souza. A Conferência de Estocolmo e o pensamento ambientalista: como tudo começou. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XV, n. 105, out 2012. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=12292>. Acesso em: 15 abr. 2015.

3 DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E ALIMENTAÇÃO

O tema Desenvolvimento Agrário é bastante controvertido, pois sua importância se estabelece em uma necessidade de produção alimentar para a manutenção da vida humana e, por outro ângulo, este processo causa impactos ambientais que ferem a legislação Brasileira e outras normas no âmbito internacional. Nessa esteira, ressalta-se que o presente capítulo destina-se ao estudo do tema elencando as necessidades mundiais por alimento; demonstrando alguns impactos ambientais ocasionados por esta ação; expor os aspectos da política nacional do meio ambiente e buscar estudar possíveis premissas para um desenvolvimento adequado.

3.1 NECESSIDADES MUNDIAIS DE ALIMENTO

É perceptível que “atualmente, os padrões de consumo alimentar variam grandemente em diferentes partes do mundo, dependendo do grau de desenvolvimento e condições econômicas e políticas para a produção.”⁶⁶

Rosana Pacheco salienta que:

A alimentação constitui uma das atividades humanas mais importantes, não só por razões biológicas evidentes, mas também por envolver aspectos econômicos, sociais, científicos, políticos, psicológicos e culturais fundamentais na dinâmica da evolução das sociedades.⁶⁷

Em uma publicação da Deutsche Welle foi divulgado que a população mundial aumenta em 83 milhões de indivíduos a cada ano. São números expressivos, podendo ser definidos como um pouco superior ao total de habitantes da Alemanha. Se este crescimento perdurar pelos próximos anos, em 2050 se estima que o planeta terra tenha 9 bilhões de habitantes, e após 2100 se tem uma

⁶⁶ABREU, Edeli Simioni de, et al . **Alimentação mundial**: uma reflexão sobre a história. Saudesoc., São Paulo , v. 10, n. 2, p. 3-14, Dec. 2001 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902001000200002&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 26 jun. 2015.

⁶⁷PROENCA, Rossana Pacheco da Costa. **Alimentação e globalização**: algumas reflexões. Cienc. Cult., São Paulo, v. 62, n. 4, Oct. 2010. Available from: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252010000400014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 30 jun. 2015.

perspectiva de coexistirem mais de 10 bilhões de habitantes. E quando se menciona na necessidade de produzir alimentos para esta gigantesca população, seria necessário aumentar a produção agrícola em 200 ou 300% nos próximos 40 anos.⁶⁸

Atualmente a alimentação está disponível para suprir momentaneamente as necessidades globais, mas o que se constata é que o mesmo não está acessível para milhões de indivíduos, sendo que este equilíbrio não ocorre por que muitos não possuem poder aquisitivo para comprar ou não possuem terras apropriadas para a produção, por estes motivos vislumbra-se a fome em circunstâncias atuais. Esta insegurança alimentar se estuda á longo prazo, sendo que a população está em constante crescimento e atualmente mais de 100 países no mundo já são importadores de alimentos, ou seja, não produzem os alimentos que consomem. Para elucidar, podemos citar como exemplo, Bangladesh, Etiópia e Haiti e o poder aquisitivo destes países influência diretamente na visível pobreza e fome que constatamos.⁶⁹

Em artigo publicado pela Sociedade Nacional de Agricultura foi constatado que a produção de alimentos atualmente supre as necessidades de consumo:

No entanto, mesmo com um cenário favorável de produtividade agrícola, este crescimento gradual não será suficiente para acompanhar o aumento da demanda por alimentos, já que em 2030 serão 8.321 bilhões de pessoas, conforme projeções do Fundo de Populações das Nações Unidas (organismo da ONU responsável por questões populacionais).⁷⁰

A Deutsche Welle elencou outros dados importantes em suas publicações, como por exemplo, a especificação das áreas que atualmente já são utilizadas para produção de alimentos. Calcula-se que 40% da superfície do planeta atualmente já sejam utilizadas para a agricultura. Outro dado salientado é que uma área de 16 milhões de quilômetros quadrados, ou seja, o mesmo tamanho da América do Sul é utilizada para a produção de cereais. Estima-se também que 30

⁶⁸DEUTSCHE WELLE (Alemanha). **Crescimento populacional e o desafio da alimentação**. 2011. Disponível em: <<http://www.dw.de/crescimento-populacional-e-o-desafio-da-alimentacao/a-15486766>>. Acesso em: 24 jun. 2015.

⁶⁹ABREU, Edeli Simioni de et al . **Alimentação mundial: uma reflexão sobre a história**. Saudesoc., São Paulo , v. 10, n. 2, p. 3-14, Dec. 2001 . Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902001000200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 26 jun. 2015.

⁷⁰SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA (Rio de Janeiro). **Crescimento agrícola ainda não supre demanda mundial por alimentos**. 2015. Disponível em: <<http://sna.agr.br/crescimento-agricola-ainda-nao-supre-demanda-mundial-por-alimentos/>>. Acesso em: 19 mar. 2015.

milhões de quilômetros quadrados, tamanho este que corresponde à superfície da África, são pastos para a produção de animais. Com estes dados conclui-se que os solos, os mais férteis e de melhor produtividade já são cultivados, sendo que em muitas regiões do planeta não existem mais reservas de solo com viabilidade de produzir alimentos sob ampla qualidade.⁷¹

As projeções futuras indicam à necessidade de aumentar os recursos alimentares disponíveis a população global e estas projeções estão consubstanciadas em dois pilares. O primeiro sobre o crescimento populacional e o segundo sobre a renda dos consumidores que automaticamente dispõe a este um maior poder de consumo a alimentos como carnes, que para sua produção demandam de maior recursos naturais e espaços terrestres para a produção, além do tempo estimado para efetiva disponibilidade do produto ao consumidor.⁷²

Outra característica é que o hábito alimentar foi culturalmente modificado, sendo inicialmente consumida a alimentação regional de produtos, e na seqüência, com o processo de globalização novos produtos foram disponibilizados a todos os povos, ampliando as possibilidades de acesso a diversidade de alimento e o automático aumento no consumo por esta disposição/oferta promovida.⁷³

Ressalta-se que:

De acordo com o cenário de crescimento populacional, da elevação da renda e do consumo, as pressões sobre os preços dos alimentos serão mantidas, o que justifica esforços para promover a expansão do desenvolvimento agrícola global para que possa suprir esta demanda, e que inclui, também, discussões e debates visando o desenvolvimento do setor, como o que acontecerá no segundo Global Agribusiness Forum, um fórum mundial que visa, através do planejamento da agricultura do futuro, o apoio aos produtores dos potenciais países de modo a ampliar mercados para uma parcela considerável dos emergentes.⁷⁴

⁷¹DEUTSCHE WELLE (Alemanha). **Crescimento populacional e o desafio da alimentação**. 2011. Disponível em: <<http://www.dw.de/crescimento-populacional-e-o-desafio-da-alimentacao/a-15486766>>. Acesso em: 24 jun. 2015.

⁷²SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA (Rio de Janeiro). **Crescimento agrícola ainda não supre demanda mundial por alimentos**. 2015. Disponível em: <<http://sna.agr.br/crescimento-agricola-ainda-nao-supre-demanda-mundial-por-alimentos/>>. Acesso em: 19 mar. 2015.

⁷³ABREU, Edeli Simioni de et al . **Alimentação mundial: uma reflexão sobre a história**. Saudesoc, São Paulo , v. 10, n. 2, p. 3-14, Dec. 2001. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902001000200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 26 jun. 2015.

⁷⁴SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA (Rio de Janeiro). **Crescimento agrícola ainda não supre demanda mundial por alimentos**. 2015. Disponível em: <<http://sna.agr.br/crescimento-agricola-ainda-nao-supre-demanda-mundial-por-alimentos/>>. Acesso em: 19 mar. 2015.

A revista eletrônica Agroanalysis, publicou em sua página que aumentar a produção de alimentos “[...] nos próximos 40 anos será um desafio maior do que foi nos últimos anos. A escassez de fatores produtivos e as crescentes restrições ambientais devem dificultar a vida dos agricultores, que precisarão produzir mais com menos.”⁷⁵

Frente a esta transparente necessidade de aumentar a produção mundial por alimentos, para suprir as necessidades de consumo projetadas para as próximas décadas se faz necessário o desenvolvimento agrário. Neste viés passa-se ao tópico subsequente para verificar os principais impactos e danos ocasionados ao meio ambiente com este desenvolvimento.

3.2 IMPACTO E DANO AMBIENTAL

Para expor os danos e impactos ambientais ocasionados pelo processo de produção de alimentos, que envolve tanto a agricultura quanto a pecuária, se faz necessário inicialmente contextualizar historicamente a importância e a origem de produzir alimentos para a manutenção da vida humana. James Tulloch esclarece que há:

Cerca de 10 mil anos atrás nossos ancestrais deixaram de caçar e coletar, e passaram a praticar a agricultura. Desde então, o planeta nunca mais foi o mesmo. A agricultura revolucionou a vida humana: nós nos estabelecemos em locais fixos, o número de habitantes se multiplicou, a sociedade organizada progrediu juntamente com a religião e a cultura. Isso também transformou a Terra. Verdadeiras ondas de inovações – como a domesticação dos animais, a irrigação e a monocultura – moldaram a natureza conforme os nossos apetites. A mecanização e a globalização aceleraram o processo com as chamadas 'revoluções verdes' que varreram a Ásia e a América Latina, enquanto a agricultura industrial e os supermercados tomavam conta do mundo ocidental.⁷⁶

Segundo o Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o Brasil possui uma extensão territorial cultivável de 388 milhões de hectares, esta gama territorial definida como excelente para a produção de alimentos, por ser fértil e

⁷⁵AYUZO, J. Gabriel. **Agricultura mundial**: vai faltar comida? Agroanalysis. 2011. Disponível em: <http://www.agroanalysis.com.br/materia_detalhe.php?idMateria=619>. Acesso em: 30 jun. 2015.

⁷⁶TULLOCH, James (Brasil). Allianz. **Agricultura**: Como a produção de alimentos polui o meio ambiente e prejudica nosso planeta. 2010. Disponível em: <http://sustentabilidade.allianz.com.br/saude/estilo_de_vida/?597/Pegada-do-alimento>. Acesso em: 02 jul. 2015.

permitir a alta produtividade. Estima-se que deste montante 90 milhões de hectares ainda não sejam cultivados/explorados.

Por outro lado, o Ministério do Meio Ambiente, define o Brasil como o possuidor de uma das maiores biodiversidades do mundo, tendo em seu ecossistema mais de 20% do total de espécies do planeta, assumindo neste contexto, um importa papel de responsabilidade no quesito de preservação. Perante estas duas vertentes surge o impasse de como aumentar a produção de alimentos nesta área ainda não explorada mediante o processo de desenvolvimento agrário, e ao mesmo tempo preservar os recursos ambientais e todo o ecossistema. Este impasse é pauta de ambientalistas e agricultores, e também discutido entre os respectivos ministérios.⁷⁷

No processo de desenvolvimento agrário, estão elencados alguns pontos a serem observados, como a necessidade de um adequado manejo da água, da terra e dos insumos/fertilizantes. Com estes cuidados, seria consubstanciada uma técnica de produção menos agressivas ao meio ambiente, e que em longo prazo ocasionaria menores impactos nas mudanças climáticas. Pois, segundo especialista, as alterações climáticas em grau elevado poderiam reduzir em até 1/3 a produtividade agrícola.⁷⁸

Para aumentar a produção alimentos, uma das viabilidades se efetiva em aumentar a área de produção, com esta ação viria a conseqüente atividade de desmatamento. Os maiores níveis de desmatamento atualmente são realizados pelos países emergentes, principalmente pelo sistema capitalista, em que proporcionalmente os níveis de desmatamento aumentam de acordo com o crescimento econômico. O Brasil é considerado um dos maiores responsáveis pelo desmatamento no mundo, e esta posição se deve pelo crescimento das linhas de produção as áreas da Floresta Amazônica.⁷⁹

A Organização das Nações Unidas (ONU) realizou um levantamento constatando que quase 7 milhões de hectares são desmatados aproximadamente a

⁷⁷CIRNE, Mariana Barbosa. **Proteção ambiental ou desenvolvimento agrário**: Por Que Não os Dois? Disponível em:

<http://www.fd.unb.br/index.php?option=com_content&view=article&id=521:protecao-ambiental-ou-desenvolvimento-agrario-por-que-nao-os-dois&catid=180:cad-noticias-menor-impacto&Itemid=2829&lang=br>. Acesso em: 30 jun. 2015.

⁷⁸AYUZO, J. Gabriel. **Agricultura mundial**: vai faltar comida? Agroanalysis. 2011. Disponível em: <http://www.agroanalysis.com.br/materia_detalhe.php?idMateria=619>. Acesso em: 30 jun. 2015.

⁷⁹PENA, Rodolfo Alves. **Desmatamento**. 2015. Disponível em:

<<http://www.brasilecola.com/geografia/o-desmatamento.htm>>. Acesso em: 01 jul. 2015.

cada ano, entretanto, esta não é apenas uma perda da vegetação e sim de todo o ecossistema que habita neste ambiente degradado, podendo citar outros danos como a eliminação dos animais ali existentes e do concernente habitat, desertificação do solo além do processo de erosão pela perda da camada protetora, degradação dos sistemas hídricos e a interferência no equilíbrio climático, uma vez que o ecossistema é considerado um regulador natural do clima.⁸⁰

Outra grande discussão é pautada pela utilização de agrotóxicos em alta escala, para a produção de alimentos e para o controle de pragas, assim salienta-se que:

À medida que a população cresce, e a agricultura começa a produzir em maior quantidade, os plantios começam a ficar mais densos, e as plantas ficam cada vez mais próximas umas das outras. Do mesmo modo que as doenças se manifestam em maior intensidade onde há aglomerados de pessoas, as pragas e doenças agrícolas também se espalham mais fácil em grandes aglomerados de plantas. Sendo assim, com o aumento da população mundial, não só houve aumento na incidência de doenças humanas, mas também na incidência de doenças de plantas. Só para termos uma idéia do aumento da população, vamos analisar os últimos anos. Nos últimos 50 anos, a população mundial mais do que dobrou de tamanho, saltando dos 3 bilhões em 1960 para quase 7 bilhões em 2011, segundo o Banco Mundial. Utilizar agrotóxicos não é simplesmente uma questão de opção. Na grande maioria das vezes, o seu uso é necessário e por vezes indispensável para manter a produção de alimentos nos níveis necessários. O uso de agrotóxicos no Brasil hoje é extremamente controlado e fortemente regulamentado por leis específicas, de modo que, quando usados corretamente, eles não representam qualquer risco para a saúde humana ou animal.⁸¹

É importante expor que os danos e impactos ambientais não são causados apenas pela agricultura, mas também pela produção de biocombustível e pela pecuária. Percebe-se que muitos produtos alimentícios já tiveram alta no preço comercialização, exatamente pela necessidade de grades recursos naturais para produção e estes recursos por sua vez estando em situação de escassez. Estima-se que para produzir um litro de combustível feito de cana de açúcar, são necessários 1400 litros de água, e pela falta de recursos hídricos constata-se que o preço do

⁸⁰ PENA, Rodolfo Alves. **Desmatamento**. 2015. Disponível em:

<<http://www.brasilecola.com/geografia/o-desmatamento.htm>>. Acesso em: 01 jul. 2015.

⁸¹ CULTIVANDO (Brasil). **Por que são usados agrotóxicos?**: Entenda os motivos que levam ao uso dos agrotóxicos na agricultura e seus problemas.. 2015. Disponível em:

<http://www.cultivando.com.br/alimentacao_e_saude_agrotoxicos_por_que_sao_usados.html>. Acesso em: 26 jun. 2015.

combustível irá aumentar, pois para sua produção será necessário empenhar uma maior investimento por parte dos produtores.⁸²

A extensão territorial para a produção da pecuária representa 30% de toda a superfície do planeta, e estima-se que esta predomina 70% de todas as terras em que é possível desenvolver a agricultura. Os danos ambientais de maior degradação ocorrem nas zonas áridas, pela compactação e erosão do solo, inviabilizando a produção momentânea de novas culturas, hoje a degradação corresponde a 20% das áreas pastoradas. A pecuária também é responsável pela emissão de 18% de todos os gases do efeito estufa, sendo responsável por 9% de toda a produção de CO₂, 37% de metano e em 65% pela emissão de amônia que é um dos maiores responsáveis pela provocação de chuva ácida e por poluir os ecossistemas no processo de acidificação. Além da degradação ambiental e do ecossistema, a pecuária também é responsável pelo consumo de 8% da água potável no mundo.⁸³

Perante a diversidade de danos e impactos ambientais causados pela produção de alimentos, no tópico seguinte passamos a analisar os aspectos abordados pela Política Nacional de Meio Ambiente.

3.3 POLÍTICA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE

A Política Nacional do Meio Ambiente foi formulada no ano de 1981, e seu conteúdo está consubstanciado na legislação de numero 6.938/81. Segundo Talden Queiroz Farias, o objetivo geral da Política Nacional do Meio Ambiente:

[...] está dividido em preservação, melhoramento e recuperação do meio ambiente. Preservar é procurar manter o estado natural dos recursos naturais impedindo a intervenção dos seres humanos. Significa perenizar, perpetua, deixar intocados os recursos ambientais. Melhorar é fazer com que a qualidade ambiental se torne progressivamente melhor por meio da intervenção humana, realizando o manejo adequado das espécies animais e vegetais e dos outros recursos ambientais. É a atribuição ao meio ambiente de condições melhores do que ele apresenta. Recuperar é buscar o status quo ante de uma área degradada por meio da intervenção humana,

⁸²ECYCLE (Brasil). **As consequências do desenvolvimento da agricultura para o meio ambiente**. 2013. Disponível em: <<http://www.ecycle.com.br/component/content/article/35/1435-as-consequencias-do-desenvolvimento-da-agricultura-para-o-meio-ambiente.html>>. Acesso em: 01 jul. 2015.

⁸³SOUZA, Jenifer Sifuentes de. O impacto ambiental atribuído à pecuária. **CRMV**, Curitiba, PR, 13 jan. 2010. Disponível em: <http://www.crmv-pr.org.br/?p=imprensa/artigo_detalhes&id=65>. Acesso em: 02 jul. 2015.

a fim de fazer com que ela volte a ter as características ambientais de antes. A recuperação é o objetivo mais difícil, em alguns casos até impossível, de ser alcançado, tendo em vista as características próprias do dano ambiental, sendo mais importante do que a punição de um degradador a imposição da recuperação do que foi degradado quando isso for possível.⁸⁴

O meio ambiente é definido pela Política Nacional do Meio Ambiente como um patrimônio público, em que se objetiva a proteção e o racionamento de todos os recursos ambientais, como o solo, subsolo, água e ar. A respectiva legislação também é responsável por regular o planejamento e a fiscalização dos ecossistemas, bem como realizar a pesquisa em busca de inovações tecnológica para preservar os recursos naturais ou mesmo recuperar as áreas degradadas. Este processo de recuperação e conscientização dos danos e impactos ambientais é realizado também através de ações educacionais em todas as instâncias de ensino.⁸⁵

A Lei 6.938/81 traz em seu artigo 2º e 3º os objetivos e princípios que esta visa regular no meio social, expondo o seguinte teor:

Art 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;

II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;

III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;

IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;

V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;

VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;

VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental;

VIII - recuperação de áreas degradadas;

IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação;

X - educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

Art 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

⁸⁴FARIAS, Talden Queiroz. Aspectos gerais da política nacional do meio ambiente – comentários sobre a Lei nº 6.938/81. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 9, n. 35, dez 2006. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1544>. Acesso em: jul. 2015.

⁸⁵FARIA, Caroline (Brasil). Política Nacional de Meio Ambiente. **Infoescola**. [2015?]. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/meio-ambiente/politica-nacional/>>. Acesso em: 03 jul. 2015.

- I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas;
- II - degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;
- III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:
 - a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
 - b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
 - c) afetem desfavoravelmente a biota;
 - d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
 - e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;
- IV - poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental;
- V - recursos ambientais: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora.⁸⁶

Com a criação da Lei n.º 6.938/81, foi desenvolvido o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), que tem como objetivo desenvolver e implementar novos ideais de consumo, viabilizando um desenvolvimento social sustentável. Este sistema é composto por entidades e organizações da União, Estados, Distrito Federal, Municípios e por Fundações constituídas pelo Poder Público, que tem o objetivo de proteger o meio ambiente da ação destruidora do homem.⁸⁷

Chega-se a conclusão de que a política nacional do meio ambiente tem em seu a objetivação de realizar:

[...] o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental, zoneamento ambiental, avaliação de impactos ambientais (AIA), licenciamento e fiscalização ambientais, incentivos às tecnologias limpas, criação de unidades de conservação, criação de um sistema nacional de informações ambientais, um cadastro técnico federal de atividades e instrumentos de defesa, penalidades disciplinares ou compensatórias e um relatório de qualidade do meio ambiente.⁸⁸

Um importante subproduto da Legislação 6938/81, foi a criação do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, este conselho é constituído por um órgão colegiado e define diretrizes para regular e gerenciar a proteção ambiental

⁸⁶BRASIL. **Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 03 jul. 2015.

⁸⁷SALLES, Carolina. Política Nacional do Meio Ambiente e a eficácia de seus instrumentos. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, n. 74, mar 2010. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=7500>. Acesso em: 03 jul. 2015.

⁸⁸FARIA, Caroline. Política Nacional de Meio Ambiente. **Infoescola**, [2015?]. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/meio-ambiente/politica-nacional/>>. Acesso em: 03 jul. 2015.

através de resoluções. O CONAMA adquiriu poder para regular toda a exploração de recursos naturais, incluindo-se a água, ar, florestas e a biodiversidade que a compõe. O CONAMA tem funcionalidade de conselho multi-setorial, intergovernamental e multi-representativo, tendo plenas condições de agir como entidade consultiva e deliberativa, referente a todos os assuntos que envolvem a manutenção ambiental brasileira.⁸⁹

Todas as competências do CONAMA estão elencadas no artigo 8º da Lei 6.938/81, conforme especificações a seguir:

Art. 8º Compete ao CONAMA:

I - estabelecer, mediante proposta do IBAMA, normas e critérios para o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, a ser concedido pelos Estados e supervisionado pelo IBAMA; (Redação dada pela Lei nº 7.804, de 1989)

II - determinar, quando julgar necessário, a realização de estudos das alternativas e das possíveis conseqüências ambientais de projetos públicos ou privados, requisitando aos órgãos federais, estaduais e municipais, bem assim a entidades privadas, as informações indispensáveis para apreciação dos estudos de impacto ambiental, e respectivos relatórios, no caso de obras ou atividades de significativa degradação ambiental, especialmente nas áreas consideradas patrimônio nacional. (Redação dada pela Lei nº 8.028, de 1990)

IV - homologar acordos visando à transformação de penalidades pecuniárias na obrigação de executar medidas de interesse para a proteção ambiental; (VETADO);

V - determinar, mediante representação do IBAMA, a perda ou restrição de benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público, em caráter geral ou condicional, e a perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito; (Redação dada pela Vide Lei nº 7.804, de 1989)

VI - estabelecer, privativamente, normas e padrões nacionais de controle da poluição por veículos automotores, aeronaves e embarcações, mediante audiência dos Ministérios competentes;

VII - estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente com vistas ao uso racional dos recursos ambientais, principalmente os hídricos.

Parágrafo único. O Secretário do Meio Ambiente é, sem prejuízo de suas funções, o Presidente do Conama.⁹⁰

Através de algumas resoluções do CONAMA se obteve importantes ferramentas para que efetivos trabalhos de análises possam ser desenvolvidos. Em

⁸⁹FIORI, Ana Maria; LARA, Graça; JARDIM, Simone Silva. **25 Anos de PNMA – A lei que implantou nossa política ambiental atinge a maturidade**: um painel histórico sobre a Lei Federal 6.938 de 31 de agosto de 1981 e sua importância para o direito e a gestão ambiental brasileira. 2015. Disponível em: <<http://www.ambientelegal.com.br/25-anos-a-lei-que-implantou-nossa-politica-ambiental-atinge-a-maturidade/>>. Acesso em: 06 jul. 2015

⁹⁰BRASIL. **Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 03 jul. 2015.

uma exemplificação podemos citar a criação do EIA – Estudo de Impacto Ambiental, instituído pela Resolução CONAMA, N°1/86 de 23 de janeiro de 1986. Este se caracteriza como um documento técnico, onde poderão ser analisadas as conseqüências que o meio ambiente irá sofrer com a implementação de projetos, este documento também poderá apresentar propostas para minimizar possíveis impactos ambientais e dispor as condições para sua implementação. Após a respectiva análise técnica que é realizada pelo EIA, é realizada a expedição RIMA, que se constitui em um relatório conclusivo esclarecimento e analisando o Impacto Ambiental.⁹¹

Após abordar alguns aspectos legislativos sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, se perpassa ao tópico seguinte para estudo de algumas premissas que visam um adequado desenvolvimento agrário.

3.4 PREMISSAS PARA O ADEQUADO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO

Grande alteração está pautada sobre a falta de alimento no futuro, um dos problemas é que muitos agricultores estão se deparando com um limite biológico na produção de alimentos, sendo que a genética e a biotecnologia também tem dificuldades em promover o aumento da produtividade das plantas, onde torna-se inviável aumentar a produção sem aumentar a área de cultivo. E com esta realidade surge o temor de que muitos agricultores iram progredir ao desmatamento das florestas, em busca de um desenvolvimento agrícola por meio do processo de expansão territorial. O que irá refletir em danos ambientais de amplitude significativa.⁹²

A DEUTSCHE WELLE publicou que um dos maiores problemas no futuro será que quase todos os países importam alimentos, e os países que produzem terão que investir mais para que a produção e a oferta se efetivem. O fato da produção se tornar mais cara pode colocar em risco os países que não terão um poder aquisitivo adequado para o consumo, estes provavelmente terão que conviver com a fome, e ainda se expõe que esta circunstância é agravada por que estes

⁹¹SALLES, Carolina. **Política nacional do meio ambiente e a eficácia de seus instrumentos**. 2014. Disponível em: <<http://carollinasalle.jusbrasil.com.br/artigos/112287074/politica-nacional-do-meio-ambiente-e-a-eficacia-de-seus-instrumentos>>. Acesso em: 03 jul. 2015.

⁹²LIBÓRIO, Bárbara Pereira. **Desenvolvimento**: Como alimentar nove bilhões de pessoas em 2050?. 2013. Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/desenvolvimento/como-alimentar-nove-bilhoes-pessoas-2050-746904.shtml>>. Acesso em: 01 jul. 2015.

países importadores possuem técnicas de produção rudimentares e poucos investem em pesquisa voltada a agricultura, tornando os agricultores despreparados para aumentar a produção nestes países ou de enfrentamento as mudanças climáticas que irão prejudicar o atual nível de produtividade.⁹³

Nos países pobres, falta aconselhamento para métodos de cultivo mais eficientes, formação profissional, créditos mais acessíveis, boas sementes e informações sobre as possibilidades de comercialização. O resultado é que quase a metade de todas as safras nesses países se perde devido ao combate ineficiente às pragas, a formas erradas de colheita, a problemas no transporte e na armazenagem. Também faltam informações de como comercializar melhor a produção.⁹⁴

No momento a de se verificar se a produção de alimentos atual realmente supre as necessidades globais. Todos os indicativos demonstrar que o planeta atualmente produz alimentação suficiente, mas a distribuição não está em funcionamento, por esta razão seria necessário primeiro realizar uma logística de inteligência nos pontos de maior carência, para assim atender a todos viabilizando o mínimo nutricional, em segundo momento é necessário objetivar um aumento na produtividade e por ultimo a colaboração dos países mais ricos para financiar a respectiva oferta.⁹⁵

Nesta mesma ideologia se faz necessário estudar a existência de áreas férteis e recursos suficientes para suprir a demanda alimentar no futuro, para garantir esta disponibilidade alimentar, seria necessário algumas ações como avanços na produção agrícola para que este supere o aumento populacional, uma distribuição de alimentos de forma mais equitativa entre todos os indivíduos, visar um aumento na produção sem degradar o meio ambiente. No meio de produção será necessário uma manutenção constante dos sistemas produtivos, proporcionar maior imunidade as plantas contra pragas, através de alterações genéticas ou a

⁹³DEUTSCHE WELLE (Alemanha). **Crescimento populacional e o desafio da alimentação**. 2011. Disponível em: <<http://www.dw.de/crescimento-populacional-e-o-desafio-da-alimentacao/a-15486766>>. Acesso em: 24 jun. 2015.

⁹⁴FARIAS, Talden Queiroz. Aspectos gerais da política nacional do meio ambiente – comentários sobre a Lei nº 6.938/81. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, IX, n. 35, dez 2006. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1544>. Acesso em: jul. 2015.

⁹⁵AYUZO, J. Gabriel. **Alimentos: fome no mundo tem solução**. Agroanalysis, 2009. Disponível em: <http://www.agroanalysis.com.br/materia_detalhe.php?idMateria=619>. Acesso em: 30 jun. 2015.

utilização de defensivos, objetivando um aumento de produção com maiores ciclos de colheita em menor espaço territorial e em menor tempo.⁹⁶

Plantas geneticamente modificadas podem ser uma das soluções para suprir a falta de alimento. A exemplo, podemos citar o milho que ao ser geneticamente modificado pode produzir até 30% a mais, quando comparados a espécies naturais. A introdução destas espécies na linha produção é chamada de transgênicos, pois devido a mudança em sua engenharia genética tem aumento em sua produção, resistência a pragas e também possui maior adaptação a ambientes mais hostis, suportando condições climáticas variadas e se desenvolvendo de forma rápida. Ambientalistas são contra esta práticas em razão da perda do patrimônio genético das sementes e subsequente aumento na utilização de Agrotóxicos mais agressivos, ambas situações que causam danos ambientais.⁹⁷

Além das alterações no campo da genética e da modernização do cultivo, se faz necessários investimentos financeiros a países que tem maior viabilidade de produzir alimentos, seja esta por condições climáticas ou pela disponibilidade de terras férteis, assim relatado pela revista Agroanalysis:

Com solos aptos e o uso equilibrado dos recursos integrados, certamente obteremos um aumento de produtividade e uma maior quantidade de geração de alimentos, e a erradicação da fome deixará de ser uma ilusão. No aspecto financeiro, em que repousa a grande solução, seria importante o mundo direcionar os recursos – de forma abrangente, generosa e despida de quaisquer preconceitos de cor, raça e nacionalidade, independentemente de fronteiras – aos países com maiores capacidades produtivas. Isso resultaria e estabeleceria uma logística de distribuição mais adequada e mais humana de alimentos para todos os povos de nosso planeta. Bastam apenas US\$35 bilhões, ou 8% do que os países ricos disponibilizam anualmente como subsídios aos seus agricultores, para alcançarmos a erradicação da fome mundial, e preservamos assim, a nossa “desprezível” condição de ser humano.

“Todo homem, mulher, criança, tem o direito inalienável de ser livre da fome e da desnutrição” – Conferência Mundial sobre Alimentação – ONU – 1974.⁹⁸

Outra ideologia de produção se estabelece sobre a produção de alimentos orgânicos, onde a se objetiva uma exploração natural da biodiversidade,

⁹⁶AYUZO, J. Gabriel. **Alimentos**: fome no mundo tem solução. Agroanalysis, 2009. Disponível em: <http://www.agroanalysis.com.br/materia_detalhe.php?idMateria=619>. Acesso em: 30 jun. 2015.

⁹⁷LIBÓRIO, Bárbara Pereira. **Desenvolvimento**: Como alimentar nove bilhões de pessoas em 2050?. 2013. Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/desenvolvimento/como-alimentar-nove-bilhoes-pessoas-2050-746904.shtml>>. Acesso em: 01 jul. 2015.

⁹⁸AYUZO, J. Gabriel. **Alimentos**: fome no mundo tem solução. Agroanalysis, 2009. Disponível em: <http://www.agroanalysis.com.br/materia_detalhe.php?idMateria=619>. Acesso em: 30 jun. 2015.

onde é possível produzir e ao mesmo tempo preservar ou recuperar áreas degradadas. Este tipo de produção tem como principal escopo a produção de alimentos sem a utilização de químicos, defensivos ou adubações industrializadas. Apesar deste tipo de produção ser defendido como um dos métodos que menos causa danos ou impactos ambientais tem o problema de que a produção é extremamente reduzida, em função pragas que atacam a produção que é mais vulnerável por não haver a aplicação de químicos, assim necessitando de uma área muito maior para produzir a mesma quantidade que uma plantação que utiliza defensivos e químicos no processo de desenvolvimento e produção.⁹⁹

No Brasil se reunida toda a produção agrícola, a agricultura familiar permanece em uma condição mais obscura do que as fazendas que utilizam o processo de monocultura, por ter um montante final de menor, entretanto, hoje a agricultura familiar tem como principal objetivo impulsionar a produção de alimentos para o abastecimento interno do Brasil. O abastecimento alimentar de origem familiar destaca-se por desenvolver variadas culturas no mesmo ambiente de produção, o que reflete em produtos de maior qualidade, porque grande parte de sua produção é realizada por cultivo manual, além de causar menor dano ao meio ambiente, uma vez que ocorre a diversificação de plantas nativas com aquelas cultivadas. Outro fator importante é que mantém neste processo de produção pode ser elaborado em áreas geograficamente inviáveis para a utilização de maquinário agrícola.¹⁰⁰

Portanto, investimentos realizados pelo governo com destino a Agricultura Familiar são de suma importância para o desenvolvimento agrário no âmbito de produção familiar visando à sustentabilidade, conforme publicado pelo jornal Globo no dia 22/06/2015, de acordo com a manifestação do ministro do Desenvolvimento Agrário, Patrus Ananias:

Serão disponibilizados R\$ 28,9 bilhões para apoiar a produção da agricultura familiar. Este é o maior valor já destinado a este público e representa incremento de 20% em relação ao ano anterior. [...] Relembro que em 2002 foram investidos R\$ 2,3 bilhões e o valor vem crescendo desde então.

⁹⁹LIBÓRIO, Bárbara Pereira. **Desenvolvimento**: Como alimentar nove bilhões de pessoas em 2050? 2013. Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/desenvolvimento/como-alimentar-nove-bilhoes-pessoas-2050-746904.shtml>>. Acesso em: 01 jul. 2015.

¹⁰⁰UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (São Paulo). Unesp. **A importância da agricultura familiar**. Disponível em: <<http://codaf.tupa.unesp.br/informacoes/a-importancia-da-agricultura-familiar>>. Acesso em: 07 jul. 2015.

[...]

O plano reúne ações voltadas para os pequenos e médios agricultores. Segundo o governo, o objetivo é “aumentar a produção de alimentos, garantir mais renda no campo e maior estabilidade dos preços aos consumidores”. No ano passado, o governo liberou R\$ 24,1 bilhões e em 2013, R\$ 21 bilhões.

Entre as ações, estão a liberação de crédito por meio do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), a compra pelo poder público de itens por meio do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), além de assistência técnica para os agricultores e taxas de juros menores que as praticadas no mercado.

[...]

Ele também afirmou que a agricultura familiar deve produzir de forma harmônica com a natureza e evita uso abusivo de transgênicos, diante da falta de “provas definitivas acerca dos seus danos”.¹⁰¹

No próximo capítulo se procede ao estudo da sustentabilidade e a produção de alimentos no Brasil.

¹⁰¹MATOSO, Filipe; CALGARO, Fernanda. **Governo anuncia liberação de R\$ 28,9 bilhões para agricultura familiar**. 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2015/06/governo-anuncia-liberacao-de-r-289-bilhoes-para-agricultura-familiar.html>>. Acesso em: 15 jul. 2015.

4 SUSTENTABILIDADE AGRÁRIA E ALIMENTAÇÃO NO BRASIL

Acredita-se que a produção de alimentos no Brasil tem grande potencial de crescimento, desde que implementado políticas de investimento para que ocorra o efetivo desenvolvimento e crescimento do setor agrário. Neste capítulo, se inicia o estudo dos níveis atuais de produção de alimentos e das características da denominada sustentabilidade ambiental. E passa-se em momento subsequente a abordar a intervenção do Estado e a intervenção coletiva para que se efetive o crescimento do setor agrário e a constante manutenção da oferta de alimento para o futuro.

4.1 O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: ÁREA ECOLÓGICA, SOCIAL E ECONÔMICA

A empresa JOHN DEERE, uma das maiores empresas dos Estados Unidos na comercialização de máquinas agrícolas com alta tecnologia elencou em sua página os aspectos que demonstram o Brasil como um dos países mais promissores para a produção de alimentos no futuro. Salienta que o Brasil hoje é o quinto país mais populoso do mundo, sendo que em 2010 além de suprir o mercado interno, 16% de toda a produção foi exportada e estima-se que até 2020 a exportação será elevada a 38% de tudo o que é produzido. Ao se mensurar a produtividade o Brasil produz 1.429 kg/hectares de algodão, ultrapassando China com uma produção estimada em 1.305 kg/hectares e os Estados Unidos com 918 kg/hectares, e a produtividade de soja do Brasil ultrapassa a dos EUA, 2.862 kg/hectares para 2.856kg/hectares.¹⁰²

O site Portal Brasil publicou as principais especificações de um relatório emitido pela ONU e, em seu escopo apresenta o Brasil como principal produtor de alimentos na próxima década, com a finalidade de exportação, e salienta que:

¹⁰²JOHN DEERE (Brasil). **Porque o mundo precisa do Brasil**: dez motivos pelos quais o mundo necessita do Brasil. 2015. Disponível em: <https://www.deere.com.br/pt_BR/our_company/for_generations/why_brazil/why_the_world_needs_brazil.page?>. Acesso em: 15 jul. 2015.

De acordo com o documento, intitulado Perspectivas Agrícolas 2015-2024, a agricultura familiar será uma das principais ferramentas do País para garantir o crescimento da produção de alimentos com sustentabilidade.

As agências da ONU elogiam as políticas públicas do governo ao setor agrícola, com aumento do crédito, assistência técnica e desenvolvimento de pesquisas para o meio rural. Segundo o relatório, que apresenta um capítulo inédito sobre agropecuária, o País dobrou a produção agrícola e triplicou a pecuária desde 1990.

“A agricultura familiar cumpre um papel fundamental na segurança alimentar e nutricional do nosso país”, apontou o ministro do Desenvolvimento Agrário, Patrus Ananias, ao comentar o relatório. “O arroz, o feijão, as carnes, as frutas e as verduras que vão para as mesas dos brasileiros têm muito a ver com a agricultura familiar”, disse.

Ananias observou que o Brasil deve consolidar seu papel produtivo no mercado externo e interno nos próximos dez anos. “Queremos investir na agregação de valor dos produtos, por meio das nossas agroindústrias; no cooperativismo, que é um importante instrumento de desenvolvimento dos produtores familiares e na comercialização”.

O relatório constatou ainda que as propriedades familiares representam mais de 80% das unidades de produção, com cerca de 12 milhões de pessoas atuando nas propriedades familiares.¹⁰³

Além de fatores genéticos e de insumos, as técnicas de manejo também são um dos fatores que influenciam o índice de produtividade de um país, no Brasil utiliza-se as técnicas de plantio direto e a Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF), com estas técnicas de produção o Brasil consegue desenvolver o meio agrário e produzir cada vez mais e com sustentabilidade. Estima-se que a economia do Brasil amparada pelo agronegócio será a 4ª maior do mundo, superando o Japão, Alemanha e a Rússia, sendo que o PIB ficará atrás apenas da China, dos Estados Unidos e da Índia. Entretanto, para que esta perspectiva se concretize é necessário investimentos em portos, ferrovias e projetos de estradas para escoamento desta produção. Hoje o consumo do planeta, anualmente seria adequado em 21.593.1 milhões de toneladas e a produção é de somente 21.488.3 milhões de toneladas. E ainda se é interessante salientar que a produção de alimentos no Brasil não se limita com ênfase apenas em milho, soja e cana-de-açúcar, mas é o maior produtor de carne do mundo.¹⁰⁴

Apesar de o Brasil ser considerado um dos maiores produtores de alimento do mundo, também é caracterizado como um dos países que mais perde

¹⁰³PORTAL BRASIL. **Brasil será maior exportador de alimentos do mundo na próxima década, aponta ONU**: Produção de alimentos. Brasil. 2015. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/07/brasil-sera-maior-exportador-de-alimentos-do-mundo-na-proxima-decada-aponta-onu>>. Acesso em: 16 jul. 2015.

¹⁰⁴JOHN DEERE. **Porque o mundo precisa do Brasil**: dez motivos pelos quais o mundo necessita do Brasil. Brasil 2015. Disponível em: <https://www.deere.com.br/pt_BR/our_company/for_generations/why_brazil/why_the_world_needs_brazil.page?>>. Acesso em: 15 jul. 2015.

alimento após a produção. As perdas decorrem na maioria das vezes por falta de medidas adequadas para a colheita ou conservação desta produção, métodos e estratégias incorretas no transporte ou delongas no transporte pela precariedade de condições em infra-estrutura para o deslocamento desta produção.

Com efeito, que de toda a produção de hortaliças no Brasil, após a colheita até o consumo, tenha-se uma perda de 20 á 25% por causas estritamente mecânicas. Esta também é uma política que deve ser estudada, pois muitas vezes se busca investir em cultivadores mais eficientes que aumentam a produção em 10 á 15%, enquanto que investimento em embalagens e armazenamento diminuiria as perdas de produtos em 10 á 20%. Neste aspecto, o desenvolvimento agrário deverá ser aprimorado não apenas em novas técnicas de produção, mas também no armazenamento e no transporte até a disponibilidade final para consumo.¹⁰⁵

Nesta linha Antoniali ainda esclarece que:

Na safra de 2008, o Brasil produziu mais de 64 milhões de toneladas de frutas e hortaliças¹². Considerando perda média de 33% desta produção, a população deixou de consumir mais de 21 milhões de toneladas de produto. No entanto, de que adiantam tecnologias para se aumentar a produção visando suprir às necessidades de alimentos, se pouco é feito para se reduzirem as perdas pós-colheita?

Contudo, o uso de tecnologias adequadas na pós-colheita, durante o manuseio, processamento, armazenamento e transporte, é tão fundamental quanto a sua produção. Até porque o aumento desta produção deve vir, necessariamente, acompanhado de redução nas perdas e da preservação da qualidade inicial do produto.¹⁰⁶

A produção de alimentos tem sua estrutura de funcionamento fundada na rentabilidade, nos impactos ambientais e sociais que esta ocasiona ao longo do processo produtivo. Em razão dos aspectos de produção e conseqüentes impactos ambientais, o produtor passou a ter um papel de gestão entre ambas às esferas, devendo gerir a produção e preservar pelo meio ambiente existente em sua propriedade, com isso caracterizando uma oferta alimentar com sustentabilidade. Assim a agricultura moderna é produto da aplicação de conhecimento técnico por hectare, em que antes do início do plantio se estuda os resultados de produção e de

¹⁰⁵ANTONIALI, S.; SANCHES, J.; NACHILUK, K. **Mais alimentos ou menos perdas?**. 2009. Artigo em Hypertexto. Disponível em: <http://www.infobibos.com/Artigos/2009_3/alimentos/index.htm>. Acesso em: 17 jul. 2015.

¹⁰⁶Idem.

impacto ambiental, para que se possa gerir a eficiência de utilização dos recursos naturais.¹⁰⁷

Quando elencado sobre sustentabilidade, automaticamente a sociedade se direciona a ações voltadas a diminuir a poluição do ar, preservar os recursos naturais como a vegetação e solo, economizar recursos de consumo como a água, optar por fontes de energia que causam menos impactos ambientais e de preferência renováveis, entre outras atividades que colocam em primeiro plano a preservação do meio ambiente. Entretanto, entre os inúmeros fatores arbitrados para obter um desenvolvimento com sustentabilidade a alimentação normalmente não está em pauta, e ainda menos os danos causados no seu processo de produção. Historicamente, nos primórdios da civilização o homem se alimentava de raízes ou de caça, neste momento não existiam danos ambientais de grande relevância, entretanto, com o processo de civilização e de crescimento populacional surgiram os problemas de degradação do ecossistema e nos últimos anos esse processo tende a se acelerar em razão do processo de produção mecanizado e industrializado.¹⁰⁸

Henrique Ratter, define que:

O conceito de sustentabilidade transcende o exercício analítico de explicar a realidade e exige o teste de coerência lógica em aplicações práticas, onde o discurso é transformado em realidade objetiva. Os atores sociais e suas ações adquirem legitimidade política e autoridade para comandar comportamentos sociais e políticas de desenvolvimento por meio de prática concreta. A discussão teórica, portanto, revela uma luta disfarçada pelo poder entre diferentes atores sociais, competindo por uma posição hegemônica, para ditar diretrizes e endossar representações simbólicas de sustentabilidade, seja em termos de biodiversidade, sobrevivência do planeta ou de comunidades autosuficientes e autônomas.¹⁰⁹

A denominada sustentabilidade define diversos padrões para a utilização de recursos naturais, para que se possa atender todas as necessidades sociais. A

¹⁰⁷GASSEN, Dirceu. **A sustentabilidade na produção de grãos**. Rio Grande do Sul. Conselho Científico para Agricultura Sustentável. 2015. Disponível em: <<http://www.agriculturasustentavel.org.br/artigos/a-sustentabilidade-na-producao-de-graos>>. Acesso em: 17 jul. 2015.

¹⁰⁸RAMOS, Jaqueline B. **Os impactos da alimentação para o meio ambiente**. Akatu. 2008. Disponível em: <<http://www.akatu.org.br/Temas/Alimentos/Posts/Os-impactos-da-alimentacao-para-o-meio-ambiente>>. Acesso em: 02 jul. 2015.

¹⁰⁹RATTNER, Henrique. **Sustentabilidade - uma visão humanista**. Ambient. soc., Campinas, n. 5, p. 233-240, Dec. 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X1999000200020&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 jul. 2015.

expressão sustentabilidade foi concretizada em 1987 pelo ONU, em que este termo engloba os aspectos de satisfazer as necessidades atuais de consumo sem colocar em risco o direito das futuras gerações a obter a satisfação de suas necessidades. A sustentabilidade deve estar inserida na política de desenvolvimento do país, em uma esfera de responsabilidade do Estado e também na esfera individual de cada cidadão. Atualmente a denominada sustentabilidade se constitui e se fundamenta em três eixos de desenvolvimento: ambiental, social e econômico.¹¹⁰

Marcel José, em sua publicação define os aspectos que caracterizam a sustentabilidade no contexto ambiental, social e econômico:

Social– Trata-se do **capital humano** de um empreendimento, comunidade, sociedade como um todo. Além de salários justos e estar adequado à legislação trabalhista, é preciso pensar em outros aspectos como o bem estar dos seus funcionários, propiciando, por exemplo, um ambiente de trabalho agradável, pensando na saúde do trabalhador e da sua família. Além disso, é imprescindível ver como a atividade econômica afeta as comunidades ao redor. Nesse item, está contido também problemas gerais da sociedade como educação, violência e até o lazer.

Ambiental – Refere-se ao **capital natural** de um empreendimento ou sociedade. É a perna ambiental do tripé. Aqui assim como nos outros itens, é importante pensar no pequeno, médio e longo prazo. A princípio, praticamente toda atividade econômica tem impacto ambiental negativo. Nesse aspecto, a empresa ou a sociedade deve pensar nas formas de amenizar esses impactos e compensar o que não é possível amenizar. Assim uma empresa que usa determinada matéria-prima deve planejar formas de repor os recursos ou, se não é possível, diminuir o máximo possível o uso desse material, assim como saber medir a pegada de carbono do seu processo produtivo, que, em outras palavras, quer dizer a quantidade de CO₂ emitido pelas suas ações. Além disso, obviamente, deve ser levado em conta a adequação à legislação ambiental e a vários princípios discutidos atualmente como o Protocolo de Kyoto. Para uma determinada região geográfica, o conceito é o mesmo e pode ser adequado, por exemplo, com um sério zoneamento econômico da região.

Econômico – A palavra economia, no dicionário, é definida como *Organização de uma casa, financeira e materialmente. Com o passar dos anos, séculos, a palavra economia foi direcionada apenas à vertente dos negócios ou no sentido da poupança, economizar. Este pilar traz o retorno do significado de cuidar da casa, afincado pelos gregos na Antiguidade.* São analisados os temas ligados à produção, distribuição e consumo de bens e serviços e deve-se levar em conta os outros dois aspectos. Ou seja, não adianta lucrar devastando, por exemplo.¹¹¹

¹¹⁰TORRESI, Susana I. Córdoba de; PARDINI, Vera L.; FERREIRA, Vitor F.. **O que é sustentabilidade?**. Quím. Nova, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 1, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422010000100001&lng=en&nrm=iso>. Acessado em: 20 jul. 2015.

¹¹¹SILVA, Marcel José Leite da. **O Tripé da Sustentabilidade**. 2013. Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/biologia/artigos/30291/o-tripe-da-sustentabilidade>>. Acesso em: 20 jul. 2015.

Políticas de desenvolvimento voltadas ao desenvolvimento sustentável apenas se efetivam mediante construções sociais de aceitação pública, o que se concretiza em uma maior rigidez para ser efetivada e implementada pelos costumes de cada ambiente social, ou seja, a inserção da sustentabilidade no meio social tem sua dificuldade na implementação mensurada pelo contexto histórico e sociocultural dos indivíduos que compõem a habitação de determinada localidade. Nestas características, se faz necessário utilizar diferentes políticas de implementação em cada região e adaptar estas diretrizes normativas ao contexto local, observa-se, que a aplicação prática da sustentabilidade deverá buscar plausibilidade, frentes aos diversificados contextos territoriais.¹¹²

A sustentabilidade atualmente está fundada em três pilares de observância, o ambiental, o social e o econômico. Entretanto, é necessário que seja realizado alterações nos padrões de consumo e na distribuição de renda para que exista um equilíbrio no âmbito econômico/social. Nestas diretrizes, existe uma cristalina indicação de que inexistirão direitos humanos duradouros, como direito à vida por meio da disponibilidade de alimentação e de água potável, se manter um desenvolvimento sustentável voltado ao ideal antropocêntrico de concentração e ostentação no acúmulo de riquezas, neste contexto, as desigualdades sociais são incompatíveis com os pressupostos de justiça e paz social assegurados pela legislação brasileira. Portanto, entre os objetivos de um desenvolvimento ecológico se faz necessário equilibrar a atual desigualdade social, uma vez que existe dois extremos de grande divergência econômica e que inviabiliza concretizar o preceitos de um desenvolvimento sustentável/equilibrado.¹¹³

Tânia Margarete, expõe que a sustentabilidade atualmente não é implementada com efetividade, seria caracterizado apenas como um movimento superficial, e:

[...] destaca a necessidade de adotar-se uma postura crítica em relação às dinâmicas econômica, política e institucional vigentes, de modo a questionar aquele discurso que não pretende modificar a estrutura social, mas que coloca a sustentabilidade como novo elemento a ser facilmente agregado

¹¹²RATTNER, Henrique. **Sustentabilidade - uma visão humanista**. Ambient. soc., Campinas, n. 5, p. 233-240, Dec. 1999. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X1999000200020&lng=en&nrm=iso>. Acessado em: 20 jul. 2015.

¹¹³ALVES, José Eustáquio Diniz. **População, desenvolvimento e sustentabilidade**: perspectivas para a CIPD pós-2014. Rev. bras. estud. popul., São Paulo, v. 31, n. 1, p. 219-230, jun. 2014. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-30982014000100013&lng=en&nrm=iso>. Acessado em: 20 jul. 2015.

ao modo de vida atual. Enquanto é patente a unanimidade no discurso favorável à sustentabilidade, na prática não se adotam as medidas indispensáveis para transformar as instituições econômicas, sociais e políticas que sustentam o modo de vida atual. Tem sido possível identificar transformações superficiais e um acréscimo de restrições legais que, longe de modificar os modos de regulação da sociedade, da economia e do uso dos recursos naturais, tendem apenas a incorporar o discurso da sustentabilidade ao estilo de vida vigente para garantir que nada mude.¹¹⁴

Para que uma política de sustentabilidade se efetive no meio social, existe diretrizes voltadas a tutelar a preservação ambiental por meio de intervenção estatal ou por intermédio da própria coletividade. Neste contexto, no tópico seguinte se aponta os aspectos de intervenção do Estado.

4.2 FATORES DE TUTELA: A INTENVEÇÃO DO ESTADO

A intervenção do Estado tem papel relevante em tutelar as necessidades alimentares da sociedade, através de programas que viabilizem a produção de alimentos. Seu pressuposto está consubstanciado nos aspectos de dano iminente e de difícil reparação uma vez a sociedade estando acometida por necessidades alimentares, poderá passar por grandes necessidades.¹¹⁵

José Afonso da Silva traz uma reflexão de equivalências e de ponderações entre a tutela do direito fundamental à vida e a tutela do meio ambiente, conforme expõe:

As normas constitucionais assumiram a consciência de que o direito à vida, como matriz de todos os demais direitos fundamentais do homem é que há de orientar toda a forma de atuação no campo da tutela do meio ambiente. Compreendeu que ele é um valor preponderante que há de estar acima de quaisquer considerações como as de desenvolvimento, como as de respeito ao direito de propriedade, como as da iniciativa privada. Também são garantidos no texto constitucional, mas, a toda evidência, não podem primar sobre o direito fundamental à vida que está em jogo quando se discute a tutela da qualidade do meio ambiente, que é instrumental no sentido de que, através desta tutela, o que se protege é um valor maior: a qualidade da vida humana.¹¹⁶

¹¹⁴KEINERT, Tânia Margarete Mezzomo. Sustentabilidade: caminho ou utopia?. **Rev. adm. contemp.**, Curitiba, v. 12, n. 2, p. 575-577, jun. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552008000200013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 21 jul. 2015.

¹¹⁵RIBEIRO, Mário Fernando Carvalho. Procedimento cautelar: algumas reflexões. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, II, n. 5, maio 2001. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=5269>. Acesso em: 15 jul. 2015.

¹¹⁶AFONSO DA SILVA, José. **Curso de direito constitucional**. 25. ed. São Paulo, Malheiros Editores, 2005.

A declaração de princípios ratificada na conferência do Rio de Janeiro em 1992, sobre meio ambiente e sustentabilidade, define em seu 15º princípio que compete ao Estado o dever de proteger o meio ambiente de acordo com as características regionais. Este dever estatal se consubstancia no princípio da precaução, na ação de coagir os infratores antes que os danos ambientais se tornem prejudiciais ao meio ambiente. Salienta-se ainda que quanto constatada grave ameaça ou danos irreversíveis ao meio ambiente, mesmo que não haja comprovação científica do dano, compete ao Estado atuar imediatamente para prevenir a degradação e assim ter menores prejuízos econômicos para revitalização de áreas degradadas caso seja comprovada a ação ilícita frente ao meio ambiente.¹¹⁷

A Constituição Federal de 1988 em seu artigo 225 estabelece as incumbências do poder público que este deverá tutelar, assim transcrito:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas; (Regulamento)

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético; (Regulamento) (Regulamento)

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção; (Regulamento)

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade; (Regulamento)

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; (Regulamento)

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade. (Regulamento)

¹¹⁷Declaração do Rio de Janeiro. **Estud. av.**, São Paulo, v. 6, n.15 p.153-159, aug. 1992. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141992000200013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 09 jun. 2015.

§ 2º Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

§ 4º A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

§ 5º São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

§ 6º As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.¹¹⁸

A responsabilidade objetiva em face do dano é aplicada frente a circunstâncias de ação ou omissão do agente, a Constituição Federal de 1988 não possui nenhum critério vinculado a culpa para que ocorra a reparação do dano. Adota-se a chamada teoria do risco, que se consiste pelo dano e pelo nexo de causalidade, não sendo necessário demonstrar a culpabilidade. As empresas de diversificados ramos de produção no contexto atual estão envolvidas em processo de crescimento econômico em grande escala em são as principais responsáveis pela degradação ambiental, e a obrigação do estado em resguardar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações se concretiza na esfera da prevenção, coação ou sanção, as ações civis públicas de responsabilidade por danos ambientais, regulada pela Lei 11448, de 15/1/2007 tem como legitimados o Ministério Público, a Defensoria Pública e a União Federal para atuar contra os agentes poluidores.¹¹⁹

A Constituição Federal de 1988 em seu artigo 129 estabelece que o Ministério Público, tem a função de promover a ação civil pública em defesa ao meio ambiente, portanto, uma das maiores ferramentas de tutela que o Estado possui em defesa do meio ambiente pode ser elencada como a ação civil pública, assim transcrita:

Art. 129. São funções institucionais do Ministério Público:

¹¹⁸Brasil. **Constituição Federal de 1988**: Promulgada em 5 de outubro de 1988.. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 19 maio 2015.

¹¹⁹ALMEIDA, André Henrique de. Instrumentos processuais de proteção ambiental. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 15, n. 98, mar. 2012. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=11332>. Acesso em: jul. 2015.

[...]

III - promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos.¹²⁰

Torna-se cristalino a importância da intervenção do Estado na proteção ambiental, pelo controle da Administração Pública sobre as atividades sociais/empresariais de alteração e consumo de bens ambientais, pela importância do exercício realizado pelo âmbito Judiciário mediante as Ações Populares impetradas visando deter danos ambientais e pela atuação do Ministério Público que tem em seu escopo institucional a defesa do interesse público, buscando as garantias de preservação ambiental e de a manutenção da saúde/alimentação social, junto ao Poder judiciário.¹²¹

Além do dever do Estado em preservar o Meio Ambiente, este também pode ser realizado pela sociedade, por meio de ações indivíduos ou por grupos coletivos. Conforme elencado no Artigo 225 da Constituição Federal de 1988, em expõem que todos os indivíduos possuem o direito ao “[...] meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”¹²²

No tópico seguinte se inicia um estudo da viabilidade da intervenção coletiva em defesa do meio ambiente.

4.3 INTERVENÇÃO COLETIVA: SOCIEDADE E ASSOCIAÇÕES

Muitas vezes, por questões geográficas, falta de efetivo para atuar no processo de fiscalização, entre outros fatores, o Estado acaba não atuando em defesa do meio ambiente conforme diretrizes legais e nesta e omissão ocorre diversos atos ilícitos e de degradação ambiental. Nestas circunstâncias, a intervenção coletiva da sociedade ou por meio de associações tem fundamental

¹²⁰Brasil. **Constituição Federal de 1988**: Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 19 maio 2015.

¹²¹COUTINHO, Gilson De Azeredo. Políticas públicas e a proteção do meio ambiente. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 11, n. 51, mar 2008. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=4727>. Acesso em: 10 jul. 2015.

¹²²Brasil. **Constituição Federal de 1988**: Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 19 maio 2015.

importância no processo de controle e fiscalização dos crimes ambientais, e a ação popular é uma das ferramentas para que esta tutela jurisdicional se efetive, sendo que a Constituição Federal de 1988 abrangeu as diretrizes desta ação, em que foi viabilizado ao cidadão em geral o acesso a esta ação e permitindo assim que a própria sociedade fiscalize e por meio dela obtenha a preservação dos recursos naturais que estão em risco ou já estão em processo de degradação.¹²³

Talen de Queiroz esclarece que a:

A ação civil pública de responsabilidade causada por danos ao meio ambiente, ao consumidor, à ordem urbanística, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico turístico e paisagístico, à ordem econômica ou qualquer outro interesse difuso ou coletivo, foi criada pela Lei nº 7.347/85.

A Lei nº 7.347/85 foi publicada com a seguinte ementa: “Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio-ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (VETADO) e dá outras providências”.

A nomenclatura da ação causa estranheza aos estudiosos do processo, haja vista toda ação ser pública.

Entendia-se, portanto, que a mencionada ação tinha natureza pública e apenas o Ministério Público possuía legitimação para intentá-la.

Entretanto, não apenas o órgão ministerial tem essa legitimidade, mas todas as pessoas arroladas nos arts. 5º da Lei nº 7.347/85 e 82 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor), que dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências.

Por fim, restou consignado o entendimento de que a ação civil pública deverá ser proposta, com essa nomenclatura, pelo Ministério Público, enquanto a ação coletiva será a denominação adequada para os demais legitimados.¹²⁴

A Ação Civil Pública é uma importante ferramenta para a coletividade realizar a defesa de interesses difusos, coletivos e individuais homogêneos, neste contexto, o direito ambiental que se encontra em pauta, inclusive quando o Estado se encontra no pólo passivo por ser o responsável pela degradação ambiental na ação ou omissão.¹²⁵

¹²³ALMEIDA, André Henrique de. Instrumentos processuais de proteção ambiental. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 15, n. 98, mar 2012. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=11332>. Acesso em: 15 jul. 2015.

¹²⁴FARIAS, Talden Queiroz; QUEIROGA, Víctor Albuquerque de. Ação civil pública e defesa do meio ambiente. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 9, n. 34, nov 2006. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?artigo_id=1383&n_link=revista_artigos_leitura>. Acesso em: 15 jul. 2015.

¹²⁵BRAGA, Luiz Felipe Nobre. A Responsabilidade do Estado por dano ambiental à luz da jurisprudência e do pós-positivismo. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 13, n. 72, jan. 2010. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=7047>. Acesso em: 15 jul. 2015.

Convém afirmar que, sendo o Estado responsável por zelar pelos direitos difusos, que neste contexto apresentado o próprio meio ambiente é um destes direitos difusos que o Estado deve tutelar, em sua omissão e perante a degradação ambiental o próprio Estado torna-se responsável pela manutenção e revitalização das áreas degradadas. O Estado tende-se a figurar no pólo passivo da demanda principalmente em situação em que as demandas sócio-ambientais e jurídico-ambientais de resguardo da ordem natural não foram cumpridas. Nesta linha o autor Luiz Felipe ainda destaca:

Em suma, as medidas cabíveis são aquelas que obrigam o Estado ao cumprimento de ação positiva em proteção ao meio ambiente. O poder de polícia, meio pelo qual este exerce a proteção do direito difuso (ambiental) tem que ser efetivo e perpétuo, na qualidade de política pública ambiental. Inexistindo policiamento do Estado ante à sistemática capitalista pós-moderna que, por diversas vezes, ultrapassa os limites da ganância e destrói o meio ambiente com suas práticas, responderá solidariamente com o poluidor.¹²⁶

O Recurso Especial nº 604725/PR, pode ser utilizado como exemplo prático em que o Estado figura no pólo passivo de uma ação civil pública para a reparação de danos ambientais.

Este Recurso Especial foi ajuizado pelo Ministério Público Federal em face da União, do Estado do Paraná e do Município de Foz do Iguaçu, nesta demanda compreendeu-se que Estado tem o dever de fiscalizar e preservar o meio ambiente, entretanto, no contexto relatado uma obra foi desenvolvida sem solicitação de um Estudo de Impactos Ambientais e do seu respectivo Relatório, por parte do Estado do Paraná que concedeu recursos para a construção da respectiva obra. É dever do Estado fiscalizar, entretanto, neste contexto está caracterizado o descumprimento do seu papel e o agravante deste ter disponibilizado recursos financeiros, vindo assim a figurar no pólo passiva da demanda para reparação dos danos ambientais que a obra ocasionou.¹²⁷

¹²⁶BRAGA, Luiz Felipe Nobre. A Responsabilidade do Estado por dano ambiental à luz da jurisprudência e do pós-positivismo. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 13, n. 72, jan. 2010. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=7047>. Acesso em: 15 jul. 2015.

¹²⁷MIGUEL, Luciano Costa. STJ e responsabilidade do ente público por dano ambiental. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, v. 17, n. 3236, 11 maio 2012. Disponível em: <<http://jus.com.br/artigos/21742>>. Acesso em: 30 jul. 2015.

Conforme estudado, os pressupostos da sustentabilidade possuem um papel importante para a manutenção da vida das presentes e futuras gerações, por esta razão é importante o Estado e os indivíduos tomarem medidas que visem a preservação, a fiscalização e a punição/reparação dos danos através das ferramentas jurídicas á disposição da coletividade. Nesta perspectiva, no tópico seguinte se inicia o estudo de sugestões para um futuro alimentício sustentável.

4.4 SUGESTÕES PARA UM FUTURO ALIMENTÍCIO SUSTENTAVEL

É necessário realizar investimento e incentivos a pequenos produtores, dispor preferencialmente os produtos locais aos consumidores, melhorar a infraestrutura de armazenamento e transporte, estes podem ser caracterizados como os pontos principais no plano inicial de desenvolvimento agrícola com sustentabilidade de qualquer país. Com maior ênfase se estes países se encontrarem economicamente em situação de subdesenvolvimento como é o caso do Brasil, sendo assim um questão de governamental para a concretizam de um equilíbrio ambiental e de crescimento.¹²⁸

O futuro alimentício sustentável tem como principal saída a inovação dos métodos de produção, pautas em tecnologias e uma ciência específica para o meio agrário, voltada a desenvolver ferramentas para as atividades de plantio, cuidados e processo de colheita, bem como investir em estudos nano tecnológicos e em organismos geneticamente modificados para aumentar a produção e ampliar sua resistência, assim disponibilizando a sociedade sementes e ferramentas de melhor aspecto qualitativo e quantitativo. Umas das propostas sustentáveis para a atualidade é o sistema de produção integrado em áreas tradicionais ou em expansão, que consiste no processo produzir bioenergia e alimentos ou lavoura – pecuária – floresta.¹²⁹

A não iniciativa do estado em produzir alimentos, pode gerar grande risco tanto no aspecto econômico, social e político, sendo estes riscos fundados e motivados pela escassez de alimentos á disposição da coletividade, a elevação nos

¹²⁸CANTO, Reinaldo. **Sustentabilidade: A crise mundial de alimentos e a fome que virá por aí.** 2012. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/sustentabilidade/a-crise-mundial-de-alimentos-e-a-fome-que-vira-por-ai>>. Acesso em: 30 jul. 2015.

¹²⁹MENTEN, José Otávio. **Futuro sustentável.** Agroanalysis. 2009. Disponível em: <http://www.agroanalysis.com.br/materia_detalhe.php?idMateria=733>. Acesso em: 30 jul. 2015.

preço e os conseqüentes problemas da fome que refletem na saúde e no aumento da criminalidade, pois uma vez faltando alimento a determinados indivíduos perde-se qualquer pressuposto de civilização para com a sociedade.¹³⁰

Em um artigo publicado pela revista Agroanalysis em 2009, é apresentado o contexto da falta de incentivo para a agricultura e como são demonstrados os indicadores da sustentabilidade:

Falta incentivo para a agricultura

A agricultura é o setor mais importante da economia brasileira, e mesmo assim, é muitas vezes abandonada pelas políticas de Estado. De acordo com Cesário Ramalho, presidente da Sociedade Rural Brasileira, o produtor enfrenta diversos problemas. A logística, por exemplo, é uma questão fundamental, mais importante do que a própria produção. “Hoje, não adianta obter excelência no produto se não houver a logística, que no Brasil tem custo altíssimo, chegando próximo aos 10%”, afirmou Ramalho.

O presidente da entidade apontou que o capital não está chegando ao campo de maneira adequada para que os 50% de aumento de produtividade sejam alcançados. Não há um sistema de seguro compatível com aquilo que é produzido. Na safra 2009/2010, por exemplo, o sojicultor terá prejuízo: em março, quando ele for vender o grão, este valerá R\$ 31 a saca. Hoje, o hectare de soja custa R\$ 1,6 mil, ou seja, para equiparar a produção seria necessário que ele vendesse cerca de 40 sacas, cada uma valendo R\$ 40, condição improvável, de acordo com a previsão do representante rural.

Indicadores de sustentabilidade

A missão do Instituto para o Agronegócio Responsável (Ares) é contribuir para o desenvolvimento da sustentabilidade, geração e difusão de conhecimento e estruturação de canais permanentes de diálogo. De acordo com Ocimar Villela, diretor superintendente do Instituto, palestrante no fórum, ainda precisamos de estudos relacionados ao tema sustentabilidade, pois muitos discursos feitos atualmente sobre o assunto são vazios. Uma das metas da entidade é trazer cada vez mais tecnologia para esse discurso, pois é o caminho para que os paradigmas da área sejam mudados.

Um dos projetos estratégicos discutidos atualmente pelo Ares é chamado Do Campo à Mesa, uma análise de indicadores da agropecuária, realizada da porteira para dentro. O projeto já é desenvolvido nos Estados Unidos e está sendo criado no Brasil em parceria com diversas empresas. Para avaliar o sistema produtivo brasileiro, o instituto alega a necessidade de indicadores de sustentabilidade. Com esta ferramenta, seria possível avaliar a conservação do solo e fornecer resultados concretos aos consumidores.¹³¹

O Brasil é o quarto país que mais adquire tratores agrícolas do mundo, permanecendo somente atrás dos EUA, China e Índia respectivamente, com um

¹³⁰ CANTO, Reinaldo. **Sustentabilidade**: A crise mundial de alimentos e a fome que virá por aí. 2012. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/sustentabilidade/a-crise-mundial-de-alimentos-e-a-fome-que-vira-por-ai>>. Acesso em: 30 jul. 2015.

¹³¹ MENTEN, José Otávio. **Futuro sustentável**. Agroanalysis. 2009. Disponível em: <http://www.agroanalysis.com.br/materia_detalle.php?idMateria=733>. Acesso em: 30 jul. 2015.

aumento na importação de 17% perante o ano de 2012, segundo dados da empresa Agrievolution Alliance. Portanto, a mecanização do campo é uma ferramenta de gigantesca importância, pela agilidade no desenvolvimento das atividades, pela atuação em plantações de grande escala e sua importância veio a se tornar mais perceptível com o êxodo do campo para as áreas urbanas, aumentando o consumo alimentos. Neste cenário, o Brasil deve adotar uma política de investir na produção destes equipamentos no próprio país e viabilizar financiamentos a juros menores, para que a mecanização do campo ocorra de modo a aumentar e a facilitar a produção das áreas atuais. Além do aumento na produção, deverá ser desenvolvido pesquisas visando sempre a sustentabilidade na operações e desempenho das máquinas, assim proporcionando uma tecnologia de ponta que minimiza a agressividade a ambiental.¹³²

Sugestivamente, todas as diretrizes indicam que o futuro alimentício no Brasil e no mundo estão vinculados ao processo de modernização do campo, de sua estrutura de produção e da sistemática de transporte/armazenamento da produção, visando como pressuposto de todas as ações a integridade ambiental.

¹³²FERO, Aline. **O setor de máquinas agrícolas no Brasil**: evolução nos últimos anos e perspectivas. Céleres. 2014. Disponível em: <<http://celeres.com.br/o-setor-de-maquinas-agricolas-no-brasil-evolucao-nos-ultimos-anos-e-perspectivas/>>. Acesso em: 03 ago. 2015.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das discussões mundiais sobre sustentabilidade, novas fontes de energia, alimentação e outras diretrizes legais, o Brasil deve tomar medidas para viabilizar um crescimento e desenvolvimento agrário com sustentabilidade, tornando-se um dos maiores celeiros mundiais na produção e disponibilidade alimentar no mundo.

Conforme apresentado, compete ao Estado proteger o direito á vida que a Constituição Federal de 1988 estabelece em seu artigo 5º, bem como manter o meio ambiente ecologicamente equilibrado de acordo com o estabelecido no artigo 225 da respectiva Constituição. Após o desenvolver de algumas conferencias mundiais e a criação de protocolos com metas para que os participantes de fato coloquem em prática os objetivos pautados, se consubstanciou um efetivo caminhar para um futuro mais sustentável, ao menos objetivando neste momento estagnar os níveis de poluição e destruição ambiental.

As necessidades mundiais por alimento estão em constante crescimento, devido ao aumento da população que atualmente ultrapassa os 7 bilhões de habitantes e pelo aumento no consumo de cada indivíduo, fazendo com que as pessoas tenham mais fácil acesso aos produtos devido a maiores recurso financeiros que tem a disposição. Todas as estatísticas demonstram a necessidade de desenvolvimento agrário, devido ao aumento populacional no decorrer do próximo século, estando assim o Estado no dever de gerenciar políticas de desenvolvimento visando a proteção ambiental para garantir o direito á vida e pela disponibilidade alimentar em suficiência para cada indivíduo.

Os impactos ambientais são inerentes a qualquer atividade ambiental, incluindo-se o processo de desenvolvimento agrário. E a política nacional do meio ambiente é uma importante ferramenta para preservar, melhorar e recuperar o meio ambiente degradado ou na eminência de ser degradado.

Mundialmente se iniciou um processo de debates para implementar novas perspectivas de consumo e uma mudança na mentalidade, quanto a produção e poluição. É necessário que estas ações continuem sendo desenvolvidas e com elas

se crie uma política de investimento na agricultura, viabilizando uma mecanização e modernização dos meios de cultivo.

Quando elencado sobre desenvolvimento agrário e sustentabilidade, apresentamos um tema polêmico, entretanto, quando esta discussão é pautada no Brasil a sua discussão se amplia devido as características e dimensões territoriais. Quando debatida uma temática de tamanha concepção é necessário que o poder público tenha um entendimento cristalino dos impactos que suas ações podem ocasionar.

Outro aspecto que se depreendeu deste trabalho é que atividades agrícolas de produção orgânica, que não inutilizam insumos químicos e nocivos ao meio ambiente, têm grande papel na denominada sustentabilidade. Entretanto, pelo crescimento humano e pelo aumento no consumo, este método de produção não será suficiente para dispor de alimentos, desta forma deve haver investimentos pesados no estudo e na produção de químicos/agrotóxicos visando menor dano ambiental e maior eficiência na aplicação e no controle de pragas. Faz-se necessário também dispor investimentos na modificação genética das sementes, conhecidos como transgênicos, viabilizando aumento na produtividade, assim aumentando a produção agrícola sem a necessidade de ampliar as áreas onde a produção já é realizada, além de dispor ao mercado plantas mais resistentes as alterações climáticas, trazendo uma segurança alimentar diante das atuais alterações climáticas.

Pelo desenvolvimento de sementes transgênicas, se alega o problema da perda de patrimônio genético, mas para que no futuro da humanidade seja resguardada a uma oferta de alimentos digna, tal alteração genética é necessário principalmente nos alimentos mais consumidos. Uma possível solução seria a criação de um banco genético para a preservação do sistema patrimonial.

O Estado Brasileiro deve criar uma política de desenvolvimento agrário, observando a importância da agricultura familiar, além dos produtores de pequeno e médio porte, política esta que deve ter como pressupostos acesso facilitado aos créditos para investimento com menores juros, seguros agrícolas como o PRONAF, além da disposição de implementos agrícolas e defensivos a valores parcialmente subsidiados pelo governo, viabilizando assim um aumento na produtividade e disponibilidade de alimentos das atuais áreas já agricultáveis por estas classes de agricultores.

É necessário investimentos na área de logística e armazenamento da produção para minimizar as perdas na etapa denominada pós-produção. O Brasil é um dos países que mais adquire tratores, celeiros industriais, insumos químicos e defensivos do mundo, portanto, se faz necessário o país investir no mercado interno para produção destas destes bens, de modo que o valor de oferta seja mais atrativo para o agricultor investir e assim obter maior disponibilidade alimentar.

Chega-se a conclusão de que o desenvolvimento agrário é necessário e compete ao poder público realizar o gerenciamento de políticas, capaz de aumentar os níveis de produção das áreas já agricultáveis. É inviável produzir alimentos com o índice zero de impactos no meio ambiente, pois na situação atual a disposição de alimentos, somente ocorre de forma suficiente pelo processo mecanizado de produção que é estritamente vinculado a alguma forma de degradação ou poluição atmosférica. E para dispor de alimento no futuro o processo de mecanização deve continuar, mas a sociedade tem como dever aderir a uma nova forma de produção e de consumo, para que assim possamos dispor alimentos com sustentabilidade ao menos na maior ênfase da cadeia de produção. Entre todos os aspectos elencados, a vida humana das presentes e das futuras gerações, está intimamente vinculada e totalmente dependente de um processo sustentável de produção de alimentos.

REFERÊNCIAS

ABREU, Edeli Simioni de et al . **Alimentação mundial**: uma reflexão sobre a história. Saudesoc, São Paulo , v. 10, n. 2, p. 3-14, Dec. 2001. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902001000200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 26 jun. 2015.

AFONSO DA SILVA, José. **Curso de direito constitucional**. 25. ed. São Paulo, Malheiros Editores, 2005.

ALMEIDA, André Henrique de. Instrumentos processuais de proteção ambiental. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 15, n. 98, mar 2012. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=11332>. Acesso em: 15 jul. 2015.

ALVES JUNIOR, Edson Camara de Drummond. O direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e a sua devida proteção no ordenamento jurídico brasileiro. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 15, n. 99, abr 2012. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=11363>. Acesso em: 25 maio 2015.

ALVES, José Eustáquio Diniz. **População, desenvolvimento e sustentabilidade**: perspectivas para a CIPD pós-2014. Rev. bras. estud. popul., São Paulo, v. 31. n. 1, p. 219-230, jun. 2014. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-30982014000100013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 jul. 2015.

ANTONIALI, S.; SANCHES, J.; NACHILUK, K. **Mais alimentos ou menos perdas?**. 2009. Artigo em Hypertexto. Disponível em: <http://www.infobibos.com/Artigos/2009_3/alimentos/index.htm>. Acesso em: 17 jun. 2015.

APARECIDA MARIN, Andréia. Ética, moralidade e educação ambiental. **INCI**, Caracas, v. 29, n. 3, mar. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442004000300009&lng=es&nrm=iso>. Acedido en: 28 abr. 2015.

AYUZO, J. Gabriel. **AGRICULTURA MUNDIAL: VAI FALTAR COMIDA?** Agroanalysis. 2011. Disponível em: <http://www.agroanalysis.com.br/materia_detalhe.php?idMateria=619>. Acesso em: 30 jun. 2015.

AYUZO, J. Gabriel. **Alimentos**: fome no mundo tem solução. Agroanalysis, 2009. Disponível em:

<http://www.agroanalysis.com.br/materia_detalhe.php?idMateria=619>. Acesso em: 30 jun. 2015.

BARROSO, Luis Roberto. **Curso de direito constitucional contemporâneo: os conceitos fundamentais e a construção do novo modelo**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

BONAVIDES, Paulo. **Curso de direito constitucional**. 27. ed. São Paulo: Malheiros, 2012.

BRAGA, Luiz Felipe Nobre. A Responsabilidade do Estado por dano ambiental à luz da jurisprudência e do pós-positivismo. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XIII, n. 72, jan 2010. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=7047>. Acesso em: 15 jul. 2015.

BRASIL. **Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 03 jul. 2015.

BRASIL. SENADO. **Conferência Rio-92 sobre o meio ambiente do planeta: desenvolvimento sustentável dos países**. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/a-rio20/conferencia-rio-92-sobre-o-meio-ambiente-do-planeta-desenvolvimento-sustentavel-dos-paises.aspx>>. Acesso em: 09 jun. 2015.

Brasil. **Constituição Federal de 1988**: Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 19 maio 2015.

Brasil. **LEI nº 11.346, de 15 de setembro de 2006**: Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm>. Acesso em: 19 maio 2015.

BRÜMMER, Ecclesia (Brasil). **Principais conferências internacionais sobre o meio ambiente e documentos resultantes**. 2015. Disponível em: <http://www.ecclesia.com.br/biblioteca/fe_e_meio_ambiente/principais_conferencias_internacionais_sobre_o_meio_ambiente_e_documentos_resultantes.html>. Acesso em: 28 abr. 2015.

BRÜMMER, Simone. Histórico dos movimentos internacionais de proteção ao meio ambiente. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, v. 15, n. 2738, 30 dez. 2010. Disponível em: <<http://jus.com.br/artigos/18162>>. Acesso em: 7 jun. 2015.

BULOS, Uadilammêgo. **Curso de direito constitucional**, 2. ed., rev. e atual. De acordo com a emenda constitucional n. 56/2007, São Paulo, Saraiva, 2008.

CANTO, Reinaldo. **Sustentabilidade**: A crise mundial de alimentos e a fome que virá por aí. 2012. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/sustentabilidade/a-crise-mundial-de-alimentos-e-a-fome-que-vira-por-ai>>. Acesso em: 30 jul. 2015.

Carvalho VS (2003). A ética na educação ambiental e a ética da educação ambiental. Em Machado C, Sanchez C, Anastácio S, Carvalho VS, Dias ZP (Eds.) **Educação ambiental consciente**. WAK. Rio de Janeiro, Brasil.

CIRNE, Mariana Barbosa. **Proteção ambiental ou desenvolvimento agrário**: por que não os dois? Disponível em: <http://www.fd.unb.br/index.php?option=com_content&view=article&id=521:protecao-ambiental-ou-desenvolvimento-agrario-por-que-nao-os-dois&catid=180:cad-noticias-menor-impacto&Itemid=2829&lang=br>. Acesso em: 30 jun. 2015.

COSTA, Letícia Gozzer; DAMASCENO, Marcos Vinícius Nogueira; SANTOS, Roberta de Souza. A Conferência de Estocolmo e o pensamento ambientalista: como tudo começou. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 15, n. 105, out. 2012. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=12292>. Acesso em: 15 abr. 2015.

COUTINHO, Gilson De Azeredo. A ética ambiental na sociedade contemporânea. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 12, n. 63, abr. 2009. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=6062>. Acesso em: 15 abr. 2015.

COUTINHO, Gilson De Azeredo. Políticas públicas e a proteção do meio ambiente. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 11, n. 51, mar 2008. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=4727>. Acesso em: 10 jul. 2015.

CULTIVANDO (Brasil). **Por que são usados agrotóxicos?**: entenda os motivos que levam ao uso dos agrotóxicos na agricultura e seus problemas. 2015. Disponível em: <http://www.cultivando.com.br/alimentacao_e_saude_agrotoxicos_por_que_sao_usados.html>. Acesso em: 26 jun. 2015.

CUNHA, Sérgio Sérvulo da. **Princípios constitucionais**. São Paulo: Saraiva, 2006.

Declaração do Rio de Janeiro. **Estud. av.**, São Paulo, v. 6, n. 15, p. 153-159, ago. 1992. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141992000200013&lng=en&nrm=iso>. Access on: 09 June 2015.

DEUTSCHE WELLE (Alemanha). **Crescimento populacional e o desafio da alimentação**. 2011. Disponível em: <<http://www.dw.de/crescimento-populacional-e-o-desafio-da-alimentacao/a-15486766>>. Acesso em: 24 jun. 2015.

ECYCLE (Brasil). **As consequências do desenvolvimento da agricultura para o meio ambiente**. 2013. Disponível em: <<http://www.ecycle.com.br/component/content/article/35/1435-as-consequencias-do-desenvolvimento-da-agricultura-para-o-meio-ambiente.html>>. Acesso em: 01 jul. 2015.

FARIA, Caroline (Brasil). Política Nacional de Meio Ambiente. **Infoescola**. [2015?]. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/meio-ambiente/politica-nacional/>>. Acesso em: 03 jul. 2015.

FARIAS, Talden Queiroz. Aspectos gerais da política nacional do meio ambiente – comentários sobre a Lei nº 6.938/81. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 9, n. 35, dez. 2006. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1544>. Acesso em: 15 jul. 2015.

FARIAS, Talden Queiroz; QUEIROGA, Victor Albuquerque de. Ação civil pública e defesa do meio ambiente. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 9, n. 34, nov 2006. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?artigo_id=1383&n_link=revista_artigos_leitura>. Acesso em: 15 jul. 2015.

FERO, Aline. **O setor de máquinas agrícolas no Brasil: evolução nos últimos anos e perspectivas**. Céleres. 2014. Disponível em: <<http://celeres.com.br/o-setor-de-maquinas-agricolas-no-brasil-evolucao-nos-ultimos-anos-e-perspectivas/>>. Acesso em: 03 ago. 2015.

FIORI, Ana Maria; LARA, Graça; JARDIM, Simone Silva. **25 Anos de PNMA – A lei que implantou nossa política ambiental atinge a maturidade**: Um Painel histórico sobre a Lei Federal 6.938 de 31 de agosto de 1981 e sua importância para o direito e a gestão ambiental brasileira. 2015. Disponível em: <<http://www.ambientelegal.com.br/25-anos-a-lei-que-implantou-nossa-politica-ambiental-atinge-a-maturidade/>>. Acesso em: 06 jul. 2015.

GASSEN, Dirceu. **A sustentabilidade na produção de grãos**. Rio Grande do Sul. Conselho Científico para Agricultura Sustentável. 2015. Disponível em: <<http://www.agriculturasustentavel.org.br/artigos/a-sustentabilidade-na-producao-de-graos>>. Acesso em: 17 jul. 2015.

GREENNATION (Brasil). **Grandes tratados ambientais**. 2011. Disponível em: <<http://www.greennation.com.br/pt/dica/112/Equipe-GreenNation/Grandes-tratados-ambientais>>. Acesso em: 28 abr. 2015.

GUIMARAES, Roberto P. La sostenibilidad del desarrollo entre Rio-92 y Johannesburgo 2002: eramos felices y no sabíamos. *Ambient. soc.*, Campinas, n. 9, p. 5-24, Dec. 2001. Available from: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2001000900002&lng=en&nrm=iso>. Access on: 28 abr. 2015. (Tradução nossa).

JOHN DEERE. **Porque o mundo precisa do Brasil:** Dez motivos pelos quais o mundo necessita do Brasil. Brasil 2015. Disponível em: <https://www.deere.com.br/pt_BR/our_company/for_generations/why_brazil/why_the_world_needs_brazil.page?>. Acesso em: 15 jul. 2015.

KEINERT, Tânia Margarete Mezzomo. **Sustentabilidade:** caminho ou utopia?. Rev. adm. contemp., Curitiba, v. 12, n. 2, p. 575-577, jun. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-6552008000200013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 21 jul. 2015.

LE PRESTE, Philippe apud COSTA, Letícia Gozzer; DAMASCENO, Marcos Vinícius Nogueira; SANTOS, Roberta de Souza. A Conferência de Estocolmo e o pensamento ambientalista: como tudo começou. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 15, n. 105, out. 2012. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=12292>. Acesso em: 10 abr. 2015.

LIBÓRIO, Bárbara Pereira. **Desenvolvimento:** como alimentar nove bilhões de pessoas em 2050?. 2013. Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/desenvolvimento/como-alimentar-nove-bilhoes-pessoas-2050-746904.shtml>>. Acesso em: 01 jul. 2015.

MAGALHÃES, Hamilton. **O que é direito ambiental.** 2015. Disponível em: <<http://www.direitoambiental.adv.br/ambiental.qps/Ref/PAIA-6S9TNQ>>. Acesso em: 12 maio 2015.

MATOSO, Filipe; CALGARO, Fernanda. **Governo anuncia liberação de R\$ 28,9 bilhões para agricultura familiar.** 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2015/06/governo-anuncia-liberacao-de-r-289-bilhoes-para-agricultura-familiar.html>>. Acesso em: 15 jul. 2015.

MENTEN, José Otávio. **Futuro Sustentável.** Agroanalysis. 2009. Disponível em: <http://www.agroanalysis.com.br/materia_detalhe.php?idMateria=733>. Acesso em: 30 jul. 2015.

MIGUEL, Luciano Costa. STJ e responsabilidade do ente público por dano ambiental. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, ano 17, n. 3236, 11 maio 2012. Disponível em: <<http://jus.com.br/artigos/21742>>. Acesso em: 30 jul. 2015.

MORAES, Alexandre de. **Direito constitucional.** 19. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

PENA, Rodolfo Alves. **Desmatamento.** 2015. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/geografia/o-desmatamento.htm>>. Acesso em: 01 jul. 2015.

PEREIRA JÚNIOR, José de Sena. Cúpula mundial sobre desenvolvimento sustentável, realizada em Johannesburgo, África do Sul. **Nota Técnica.** Brasília, 2002.

PEREIRA, Pedro Henrique Santana. Três princípios para uma ética ambiental. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 17, n. 120, jan. 2014. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=14184>. Acesso em: 12 abr. 2015.

PORTAL BRASIL. **Brasil será maior exportador de alimentos do mundo na próxima década, aponta ONU**: produção de alimentos. Brasil. 2015. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/07/brasil-sera-maior-exportador-de-alimentos-do-mundo-na-proxima-decada-aponta-onu>>. Acesso em: 16 jul. 2015.

PROENCA, Rossana Pacheco da Costa. **Alimentação e globalização**: algumas reflexões. Cienc. Cult., São Paulo, v. 62, n. 4, Oct. 2010. Available from: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252010000400014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 30 jun. 2015.

RAMOS, Jaqueline B. **Os impactos da alimentação para o meio ambiente**. Akatu. 2008. Disponível em: <<http://www.akatu.org.br/Temas/Alimentos/Posts/Os-impactos-da-alimentacao-para-o-meio-ambiente>>. Acesso em: 02 jul. 2015.

RATTNER, Henrique. Sustentabilidade: uma visão humanista. **Ambient. soc.**, Campinas, n. 5, p. 233-240, Dec. 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X1999000200020&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 jul. 2015.

RIBEIRO, Mário Fernando Carvalho. Procedimento cautelar: algumas reflexões. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, v. 2, n. 5, maio 2001. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=5269>. Acesso em: 15 jul. 2015.

SALLES, Carolina. **Política nacional do meio ambiente e a eficácia de seus instrumentos**. 2014. Disponível em: <<http://carollinasalle.jusbrasil.com.br/artigos/112287074/politica-nacional-do-meio-ambiente-e-a-eficacia-de-seus-instrumentos>>. Acesso em: 03 jul. 2015.

SALLES, Carolina. Política Nacional do Meio Ambiente e a eficácia de seus instrumentos. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, n. 74, mar. 2010. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=7500>. Acesso em: 03 jul. 2015.

SILVA, Américo Luís Martins. **Direito do meio ambiente e dos recursos naturais**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2004.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 5. ed. São Paulo: Malheiros. 2004.

SILVA, José Afonso da. **Curso de direito constitucional positivo**. 35. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

SILVA, Marcel José Leite da. **O tripé da sustentabilidade**. 2013. Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/biologia/artigos/30291/o-tripe-da-sustentabilidade>>. Acesso em: 20 jul. 2015.

SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA (Rio de Janeiro). **Crescimento agrícola ainda não supre demanda mundial por alimentos**. 2015. Disponível em: <<http://sna.agr.br/crescimento-agricola-ainda-nao-supre-demanda-mundial-por-alimentos/>>. Acesso em: 19 mar. 2015.

SOUZA, Jenifer Sifuentes de. O impacto ambiental atribuído à pecuária. **CRMV**, Curitiba, PR, 13 jan. 2010. Disponível em: <http://www.crmv-pr.org.br/?p=imprensa/artigo_detalhes&id=65>. Acesso em: 02 jul. 2015.

TORRESI, Susana I. Córdoba de; PARDINI, Vera L.; FERREIRA, Vitor F. **O que é sustentabilidade?**. Quím. Nova, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 1, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422010000100001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 jul. 2015.

TULLOCH, James (Brasil). Allianz. **Agricultura**: Como a produção de alimentos polui o meio ambiente e prejudica nosso planeta. 2010. Disponível em: <http://sustentabilidade.allianz.com.br/saude/estilo_de_vida/?597/Pegada-do-alimento>. Acesso em: 02 jul. 2015.

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA (São Paulo). Unesp. **A importância da agricultura familiar**. Disponível em: <<http://codaf.tupa.unesp.br/informacoes/a-importancia-da-agricultura-familiar>>. Acesso em: 07 jul. 2015.

VAZQUEZ, Adolfo S. **Ética**. Trad. João Dell'Anna, Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 24. ed., 2003.