

Alexandre Matos Ribeiro N5

Diogo Braga Costa N8

Grupo 02 Turma 12G

2050: Demografia e Política Ambiental

Um estudo sobre os fatores contribuintes para a explosão demográfica atual, suas consequências ambientais e políticas possíveis.

Dissertação para obtenção da tarefa concluída e um 20 no final do período.

**Orientador: Prof. Doutor Luís Manuel da Costa Ribeiro,
Docente da Escola da vida**

Júri:

Presidente: Prof. João Paulo Pereira de Araújo Carneiro

Índice

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJECTIVOS, METODOLOGIA E ESTRUTURA	1
3. O PROBLEMA: EXPLOSÃO DEMOGRÁFICA E SUAS	3
3.1. DEMOGRAFIA DESDE 1950, ATUAL E ATÉ 21003	
3.2. IMPLICAÇÕES AMBIENTAIS DA EXPLOSÃO	
DEMOGRÁFICA.....	6
3.2.1 Aumento de População e Perda de	
Biodiversidade.....	6
3.2.2. Aumento de População e Alterações	
Climáticas	8
3.2.3 Aumento de População e Poluição	11
4. IDENTIFICAÇÃO DOS ASPECTOS QUE	
CONTRIBUEM PARA	14
4.1. UM PLANETA ABUNDANTE EM RECURSOS....	14
4.2. AVANÇOS NA MEDICINA.....	16
4.2.1 Redução da Mortalidade Infantil.....	16
4.2.2 Aumento da Esperança Média de Vida.....	18
4.2.3 Equilíbrio Demográfico Intergeracional e	
Transição Demográfica	18

1. INTRODUÇÃO

Desde 1950 a cada hora que passou a população mundial aumentou em média em nove mil, cento e trinta e duas pessoas. Um aumento da população mundial de 9 mil pessoas por hora durante os últimos 65 anos. Mais recentemente, no ano 2015, por cada segundo que passou, a população do planeta aumentou em 2 a 3 pessoas. Em 2050 estima-se que população continue a aumentar, ainda que a uma taxa ligeiramente inferior, atingindo um valor de 9,7 mil milhões a nível global. Terá quadruplicado num período de 100 anos. Alguns autores chamam já Época Antropogénica, a este período em que os seres humanos assumiram o papel de maior contribuidor para mudanças no nosso planeta ao nível geológico, biológico e climático. Esta ideia tem vindo a assumir maior importância na comunidade científica e em alguma comunicação social especializada.

O debate atual gira em torno da questão de mudança para a Época Antropogénica, nomeadamente tentando responder à pergunta: Se passamos para a Época Antropogénica, o que parece razoável assumir, quando foi este facto verificado? De acordo com a revista Maturadas datas têm sido apontadas: 1610 e 1964. O que aconteceu nestes anos e durante os últimos milénios que justifique a mudança para uma nova Época?

Para o propósito do presente estudo não tentaremos identificar qual a data exata, mas procuraremos perceber quais os principais fatores que justificam um impacto tão significativo no planeta que leve a considerar os seres humanos como a principal causa de mudanças geológicas, biológicas e climáticas no planeta terra e não outros fatores que eram predominantes em Eras anteriores como o vento, água, vulcões, sistema solar e outras poderosas forças da natureza.

Em todas as datas indicadas existiu um incremento do nível de impacto ambiental de origem antropogénica no planeta. No entanto, nunca como na atualidade foi esse aumento e impacto não significativo. O impacto atual atingiu uma dimensão que afeta direta ou indiretamente todas as áreas do planeta. Este trabalho explora a ideia da explosão demográfica como fator central neste aumento significativo de impacto no planeta, as suas consequências ambientais e políticas possíveis para o mitigar.

2. OBJECTIVOS, METODOLOGIA E ESTRUTURA

Este trabalho parte da ideia central de que a explosão demográfica tem um papel predominante ao nível do impacte humano no planeta, mas apesar desse papel predominante não tem merecido a atenção devida ao nível do desenvolvimento de políticas eficazes para a gerir e minimizar.

Neste contexto, os objetivos deste trabalho são:

Alertar para a dimensão e intensificação recente da explosão demográfica global;

Identificar a explosão demográfica como uma área de atuação prioritária ao nível de política ambiental por ser a principal causa da perda de biodiversidade, alterações climáticas e poluição, descrevendo-a e identificando as suas causas e consequências;

Apresentar projeções para um cenário não interventivo e para um cenário interventivo, explorando as consequências a nível ambiental de cada cenário;

Propor políticas de controlo de crescimento populacional;

Propor um valor de população mundial a não ser ultrapassado de forma a garantir sustentabilidade ambiental a médio e longo prazo.

De forma a descrever o problema da explosão demográfica, as suas implicações ambientais e estabelecer o quadro de partida, é realizada uma análise documental, recorrendo em especial a relatórios de instituições internacionais. Faz-se também ao longo do trabalho, uma pesquisa de artigos referentes à problemática em estudo para contextualizar e explorar as várias questões que se referem à explosão demográfica, seus impactes e evolução.

Em primeiro lugar faz-se uma identificação do problema, descrevendo-o e identificando as suas causas e consequências. São então definidos dois cenários. Um cenário base não interventivo (A) e um cenário com intervenção a nível de controlo de crescimento de população (B). Os cenários são desenvolvidos tendo em conta, no primeiro caso, a evolução natural do crescimento de população humana e, no segundo caso, uma mudança de abordagem com intervenção a nível global e de forma estruturada. A ideia central sendo que estes cenários permitissem explorar duas situações distintas: uma mantendo-se a situação atual e outro considerando o desenvolvimento, reforço e implementação de políticas ativas de controlo populacional a nível internacional. Neste segundo caso, é realizada uma análise das principais políticas de controlo de crescimento de população já implementadas e são propostas áreas de atuação e implementação de novas políticas ativas de controlo de crescimento populacional com vista a alcançar um patamar no crescimento atual.

Os níveis de população associados ao cenário A são baseados em projeções publicadas. As consequências ambientais correspondentes são avaliadas com base em informação recolhida em artigos e relatórios publicados, sendo realizada uma comparação com níveis de população e impactes atuais, projeções de evolução futura e projeções de alteração de padrões de consumo.

O nível de população associado ao Cenário B é um patamar hipotético. No cenário B, de forma a garantir a identificação de áreas geográficas prioritárias, alvo de políticas de controlo de crescimento de população, são ainda determinados os países a nível global que contribuem mais significativamente para a explosão demográfica, é calculado o ranking respetivo e são propostos dois grupos de países prioritários.

O presente trabalho começa por descrever a demografia passada, atual e futura. Partindo dessa base discute as consequências ambientais associadas a esta explosão demográfica ao nível de perda de biodiversidade, alterações climáticas e poluição. Em seguida identificam-se e descrevem-se os principais fatores contribuintes para a explosão demográfica ao nível social, económico, biológico e ambiental.

São descritos dois cenários futuros e propostas políticas de controlo de crescimento de população. O trabalho continua com a apresentação dos resultados para cada cenário. Os resultados incluem projeções de população e as consequências ambientais associadas.

No final são apresentados os resultados, discussão e conclusão relativamente aos dois cenários projetados.

3. O PROBLEMA: EXPLOSÃO DEMOGRÁFICA E SUAS

Este capítulo procura estabelecer o enquadramento geral como ponto de partida de uma exploração mais específica das tendências demográficas e suas consequências a nível global.

Tem como objetivo proporcionar uma descrição do contexto em que se desenvolve o presente trabalho. Começa por apresentar uma descrição da demografia desde antes de 1950 a 2100. Na segunda parte do capítulo são apresentadas as implicações ambientais da explosão demográfica ao nível da perda de biodiversidade, das alterações climáticas e de poluição. De forma a proporcionar uma visão mais abrangente da evolução do número de seres humanos no planeta desde a antiguidade, note-se a Figura 3.1 apresentada em seguida. população Mundial, Mil Milhões

Como se pode verificar pela Figura 3.1 a população global manteve-se relativamente estável desde 10.000 A.C até 900 D.C e teve uma tendência de crescimento o continuado entre 900 D.C. e 1700 D.C. A partir de 1750 com o início da revolução industrial e sobretudo no século XX assistiu-se ao desenvolvimento do que veio a ser conhecido como a 'explosão demográfica'.

3.1. DEMOGRAFIA DESDE 1950, ATUAL E ATÉ 2100

A Figura 3.2 apresenta o crescimento da população mundial por área geográfica desde 1950 até à atualidade e projeções até ao ano 2100. Em 1950 a população mundial era de 2,4 mil milhões, em 2015 corresponde a 7,3 mil milhões, em 2050 a ONU estima que será de 9,7 mil milhões e em 2100 será de aproximadamente 11,2 mil milhões, altura em que foi projetado que possa começar-se a atingir um patamar e estabilização do crescimento da população mundial.

Como se pode verificar pela Figura 3.2, a área geográfica onde se assistiu a um maior crescimento da população entre 1950 e 2015 foi a Ásia, seguida de

África. Durante o período de 1950 a 2100 a população terá crescido significativamente em todas as regiões exceto na Europa, região em que se prevê que se mantenha sensivelmente constante.

Este último facto é interessante na medida em que parece revelar que as populações tendem a crescer até atingir um patamar como o já verificado na Europa, sendo este devido ao alcançar de uma elevada densidade populacional em habitantes por km² como a verificada nos países mais populosos europeus e acompanhado de uma humanização quase completa dos ecossistemas, com escasso espaço para poucas espécies de fauna selvagem e um alto impacto ao nível de alterações climáticas e poluição per capita.

Se para muitos países o alcançar de um nível de desenvolvimento económico semelhante ao da Europa seja provavelmente demasiado otimista, o atingir em todos os restantes continentes, alguns atualmente ainda com algumas áreas selvagens, de uma densidade populacional e nível de urbanização semelhante ao verificado na Europa parece imparável e terá sem dúvida sérias implicações ao nível dos impactos ambientais de origem antropogénica.

Prevê-se que a partir de 2015 e durante o século XXI, África seja o continente com a maior taxa de crescimento populacional do planeta (ONU, Ford Population Prospects, 2015). Por este motivo, esta será uma área geográfica onde políticas de controlo demográfico deverão ser prioritárias, não só pela taxa de crescimento demográfico esperada, mas também pela rica biodiversidade ainda existente neste continente.

A segunda área do planeta onde políticas de controlo demográfico serão mais relevantes é a Ásia. Neste continente a população assistiu a um crescimento muito significativo durante o período de 1950 a 2000, tendo passado de 1,4 mil milhões para 3,7 mil milhões. É esperado que continue a crescer ainda que a uma taxa menor até atingir um patamar por volta de 2050. Nesta data a população estimada na Ásia será de 5,2 mil milhões (ONU, Ford Population Prospects, 2015).

Este continente é também muito rico em biodiversidade e está atualmente sob pressão muito significativa em áreas como a Indonésia, Sudoeste Asiático e claro os gigantes China e Índia que não veem a sua população parar de crescer. Parece ser assim também prioritário o desenvolvimento de políticas demográficas para este continente, conforme será demonstrado ao longo deste trabalho.

Podemos identificar dois grandes tipos de fluxos migratórios: intranacionais, que na atualidade correspondem sobretudo ao movimento de pessoas de zonas regionais para as cidades e internacionais ou seja, fluxos de emigração ou imigração entre países. Fluxos Migratórios Intranacionais

Na atualidade assiste-se a um fortíssimo movimento de pessoas de zonas regionais para as cidades.

No início do século XXI, pela primeira vez na história da humanidade, mais pessoas passaram a viver em centros urbanos do que em zonas rurais. No ano 2020, estima-se que 70% da população mundial será urbana. Por exemplo a China assistiu a um crescimento da população urbana muito significativo nos últimos 65 anos, passando de 13% em 1950 para mais de 40% na atualidade. É estimado que este número crescerá para 60% em 2030. Em 2009, África ultrapassou o valor de 40% da sua população a viver em cidades. O Botswana tem o recorde no crescimento da população urbana nesse continente, tendo esta passado de 2,7% em 1950 para 61% na atualidade. A nível global 125.000 pessoas migram para as cidades todos os dias (ONU, *World Urbanization Prospects*, 2014). Como reflexo desta circunstância, em 2030 existirão a nível mundial aproximadamente 40 megacidades com população projetada superior a 10 milhões de habitantes. Cidades a Bold: Projetado ultrapassarem 10 milhões de pessoas entre 2014 e 2030 (*World Urbanization Prospects*, 2014).

Como se pode observar na Figura 3.3, em 2030 existirão 40 metrópoles com população projetada superior a 10 milhões de pessoas. Note-se que em 2015 existem apenas 15 metrópoles com mais de 10 milhões de habitantes. Num curto período de apenas 15 anos passar-se-á assim das atuais 15 para um total de 40 metrópoles com mais de 10 milhões de habitantes.

De 2014 a 2030 apenas duas metrópoles verão a sua população diminuir: Tóquio e Osaka, ambas localizadas no Japão. De acordo com a ONU, este facto será sobretudo devido a menores taxas de nascimentos e declínio de imigração. Todas as restantes 38 metrópoles mundiais verão a sua população aumentar. Onze dessas metrópoles estão localizadas no continente europeu e americano. Este crescimento será de 1 a 15% nas três metrópoles europeias identificadas e até 30% nas restantes cidades do continente americano. É, no entanto, em África e na Ásia que se situam as cidades com maiores taxas de crescimento e na Ásia que se situa o maior número de cidades.

Todas as metrópoles onde o crescimento será mais acentuado (superior a 31%) estão localizadas em África e na Ásia. Saliente-se Luanda, que tem a taxa de crescimento mais elevada de todas as megacidades apresentadas e que verá a sua população duplicar neste período, passando de 5,3 milhões em 2014 para 10,4 milhões em 2030. Seguem-se Lagos e Kinshasa que terão uma taxa de crescimento muito próxima à de Luanda.

No início deste Capítulo tinham-se identificado o continente asiático e africano como tendo as maiores taxas de crescimento populacional. Não será, pois, surpresa que seja também nestes continentes que estejam localizadas as metrópoles que mais crescerão até 2030. Este facto decorre não só do crescimento da população, mas também de fluxos migratórios de zonas regionais para grandes metrópoles. Apresentando os padrões de consumo nas grandes cidades maior procura de recursos e maior emissão de gases com efeito de estufa, conforme ser apresentado em detalhe no Capítulo 4, facilmente se concluirá que existirá uma acrescida e significativa pressão ambiental decorrente do cenário apresentado.

Estes dois continentes são também a origem dos maiores fluxos migratórios entre países existentes atualmente. Em 2015, como se pode ver diariamente nos noticiários, verificam-se fluxos significativos de refugiados entre países, devido sobretudo a conflitos regionais, dificuldades económicas e problemas ambientais. Em todas estas situações, talvez em menor escala no caso dos refugiados de guerra, o crescimento populacional não ajuda na resolução dos problemas que originam o fluxo migratório, contribuindo mesmo para a sua intensificação.

Podem ser identificadas duas causas principais deste fenómeno migratório. Por um lado, temos as causas socioeconómicas, derivadas de instabilidade política, corrupção ou conflitos regionais.

Por outro lado, o crescimento significativo da população. Ambas implicam aliviar a pressão através da migração de populações para partes do planeta mais estáveis e prósperas.

Uma população que cresce a taxas tão elevadas em regiões desfavorecidas não só terá um impacto ambiental acrescido, mas não irá ajudar na resolução dos problemas socioeconómicos.

Poderá deduzir-se que políticas de controlo demográfico nestas regiões não só minimizarão o impacto ambiental global da explosão demográfica, mas também ajudarão à melhoria das condições de vida destas populações, provavelmente mais do que qualquer outra ajuda isolada sobre a forma financeira ou humanitária, para combate à pobreza ou melhoria das condições de vida existentes. Estas ajudas deverão ser sempre acompanhadas de uma política ativa de controlo de crescimento populacional, caso contrário não se estará a atuar sobre as verdadeiras causas do problema, dado que o significativo crescimento populacional está na origem de muitos problemas socioeconómicos sobretudo em países menos desenvolvidos. Este aspeto será mais desenvolvido na Secção 5.2, em que são apresentadas políticas possíveis.

Conclui-se dos dados apresentados que de forma a minimizar o crescimento expectável da população mundial e o seu impacto ambiental global, deverá atuar-se de forma prioritária e urgente sobre as duas áreas do planeta onde se espera que este seja mais significativo: África e Ásia. Na Secção 5.2 é apresentada uma análise mais aprofundada, sendo indicados os países onde estas políticas devem ser priorizadas.

3.2. IMPLICAÇÕES AMBIENTAIS DA EXPLOÇÃO DEMOGRÁFICA

3.2.1 Aumento de População e Perda de Biodiversidade

A perda de biodiversidade devida ao crescimento da população humana não é um fenómeno novo. Há 60.000 anos existiam grandes mamíferos que tinham evoluído desde a extinção dos dinossauros, 65 milhões de anos antes, denominados por megafauna. Esta megafauna de mamíferos desapareceu dos

registos fósseis coincidentemente nas mesmas alturas em que o número de seres humanos aumentou, ainda que para valores muito menores do que na atualidade. A justificação mais aceite até recentemente era a de que o crescimento da população humana tenha sido a causa para esta extinção. Foi evidenciado por evidências recolhidas pela comunidade científica ao longo das últimas décadas que de uma forma geral quando seres humanos apareciam em maiores números, fenómenos de extinção de megafauna ocorriam.

Estudos mais recentes indicam que alterações climáticas foram a causa principal e que os seres humanos teriam sido a causa secundária (Science, Abrupt warming events drove Late Pleistocene Holarctic megafauna turnover, 2015). Antes da presença de populações significativas de humanos as espécies de megafauna eram mais capazes de sobreviver a eventos climáticos com capacidade de provocar extinções através de migrações, que foram limitadas pela população humana crescente. (Science, Abrupt warming events drove Late Pleistocene Holarctic megafauna turnover, 2015). Apenas os elefantes sobreviveram a esta extinção massiva. A perda de biodiversidade atual é o culminar de algo que começou muitos milénios atrás, ainda que na atualidade esteja a acontecer a uma taxa mais rápida do que nunca, sendo este facto provavelmente um reflexo da população humana continuar a crescer a taxas muito significativas.

Mais recentemente, entre 1970 e 2010, de acordo com a WWF, as populações mundiais de vida selvagem reduziram aproximadamente para metade (WWF, Living Planet Report, 2014). A WWF publica periodicamente um Relatório sobre tendências globais de evolução da biodiversidade.

Este relatório utiliza o chamado Índice de Vida no Planeta (ou LPI, Living Planet Index) como indicador do estado de mais de 10.000 populações, de mais de 3.000 espécies (WWF, Living Planet Report, 2014).

Evolução do LPI (1970 = 1)

Como se pode verificar na Figura 3.4, entre 1970 e 2010 a população humana apresentou um crescimento de 87%, ou seja, quase que duplicou, tendo o LPI apresentado um declínio de 52% ou seja reduziu para metade (WWF, Living Planet Report, 2014). Este declínio acentuado do LPI parece poder ser atribuído à procura crescente de recursos naturais e à massiva expansão da área terrestre ocupada pela humanidade.

O Relatório publicado em 2014 pela WWF divide as populações animais em terrestres, marinhas e de água doce. Indica que as populações de água doce sofreram um declínio de 76% que corresponde a quase o dobro da redução verificada nas espécies terrestres e marinhas (WWF, Living Planet Report, 2014).

Espécies terrestres diminuiriam 39% entre 1970 e 2010, uma tendência que atualmente não apresenta sinais de abrandamento. As principais causas para este facto de acordo com a WWF são a perda de habitat para uso humano, nomeadamente para uso agrícola, desenvolvimento urbano e produção de

energia (WWF, Living Planet Report, 2014). Outra das causas identificadas é a caça direta das espécies.

As populações de espécies de água doce diminuíram uns incríveis 76% durante este período.

De acordo com a WWF as principais ameaças para as espécies de água doce são a perda e fragmentação de habitat, poluição e espécies invasivas (WWF, Living Planet Report, 2014). Um dos aspetos que tem grande impacto nos ecossistemas de água doce é a alteração dos níveis de água e de conectividade de sistemas para irrigação ou barragens. A agricultura e a produção de energia hidroelétrica, tida como renovável e “amiga” do ambiente, tem assim um contributo muito significativo para este declínio. Este facto pode ser visto como um exemplo de como a introdução de tecnologias renováveis por si só não será suficiente para travar alterações climáticas ou a perda de biodiversidade, sem ser acompanhada pelo controlo do crescimento da população.

As populações de espécies marinhas diminuíram também em 39% entre 1970 e 2010. De acordo com a WWF existiu um período entre 1970 e meados da década de 80 com forte declínio de populações. Seguiu-se um período de alguma estabilidade, mas recentemente tem-se assistido a um novo período de declínio (WWF, Living Planet Report, 2014)

Observa-se que as maiores ameaças para a perda de biodiversidade a nível global provêm da perda e degradação de habitat e de padrões de consumo humano insustentáveis. As alterações climáticas começam a ocupar uma parte significativa desta lista e este aspeto tem tendência a aumentar.

Pode concluir-se que quase todas as causas da perda de biodiversidade apresentadas na Figura 3.5 têm origem na explosão demográfica. Os padrões de consumo e sobretudo a forma como a energia é produzida podem ser alterados. Mas sem um controlo do crescimento da população humana, qualquer esforço no caminho de sustentabilidade da biodiversidade ainda existente no planeta terá alcance reduzido.

3.2.2. Aumento de População e Alterações Climáticas

Há 55 milhões de anos a temperatura média do planeta subiu 4 a 5 graus centígrados durante um período de 5 mil anos. Durante os últimos 100 anos foi registada uma subida de 4 graus centígrados da temperatura média global (Organização Meteorológica Mundial). É geralmente aceite que uma subida tão significativa em apenas 100 anos não permitirá aos ecossistemas, fauna e flora o tempo necessário para se adaptarem. Muitas discussões existem em torno da origem das alterações climáticas. Esta alteração significativa da temperatura média global decorre muito provavelmente do tremendo sucesso de uma única espécie em extrair e processar recursos, aumentar o seu tempo de vida e multiplicar-se. Na verdade, se formos capazes de olhar para o problema do crescimento da população da nossa espécie e da forma como Exploração atualmente utilizamos recursos naturais, de uma perspetiva não

antropocêntrica ou mesmo se olharmos para o problema como olharíamos caso se tratasse de uma qualquer outra espécie que crescesse desta forma e tivesse um impacto tão significativo no ambiente, não hesitaríamos em considerar essa espécie como uma praga biológica, pela proliferação descontrolada e pelos danos significativos causados no ambiente.

Na Convenção de Alterações Climáticas da ONU realizada no Perú em dezembro de 2014, foi anunciado que 2014 foi o ano mais quente de que há registo de acordo com a Organização Mundial de Meteorologia.

Ao mesmo tempo que a constatação acima referida foi anunciada, a proposta do grupo aberto das Nações Unidas para a definição de objetivos de desenvolvimento sustentável, que inclui 17 objetivos (United Nations Framework Convention on Climate Change, 2014), não contemplou qualquer menção direta à necessidade de controlo do crescimento populacional, conforme verificado pelo autor do presente trabalho. São estabelecidos inúmeros objetivos desde a erradicação de pobreza, o acesso a água potável ou educação, mas não é feita qualquer referência à necessidade de travar o crescimento populacional como parte de uma política integrada de desenvolvimento sustentável.

É geralmente aceite que erradicar a pobreza e promover o acesso à educação contribui diretamente para o controlo populacional, dado que sociedades mais prósperas e educadas têm geralmente menores índices de natalidade. No entanto a explosão demográfica verificada nestes países é tão elevada que, sem a travar, os próprios objetivos de erradicação de pobreza e educação poderão estar fortemente comprometidos. Como poderá uma mãe na Nigéria, o país mais populoso de África, educar e proporcionar uma vida digna aos seus filhos quando tem em média 5,41 filhos durante a sua vida reprodutiva (ONU, World Population Prospects, 2015).

Atualmente a população deste país cresce em 5 milhões de habitantes por ano (Tabela 5.2), tendo mais do que duplicado desde 1980. Certamente que políticas ativas de controlo de crescimento da população trarão muitos benefícios sociais, económicos e ambientais, conforme será explorado em maior detalhe no Capítulo 5.

Voltando à Convenção de Alterações Climáticas da ONU realizada em 2014, uma das conquistas dos 196 países que se reuniram nesta Convenção foi um compromisso na inclusão de todos os países e não apenas dos países desenvolvidos em torno de um compromisso para redução de emissões a ser negociado em Paris no final de 2015. As discussões têm girado em torno da redução das emissões dos países mais desenvolvidos, maiores emissores de gases com efeito de estufa e envio de ajuda financeira dos países desenvolvidos para os países em desenvolvimento para redução de emissões.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é um indicador da ONU de medida comparativa da esperança média de vida, literacia, educação e nível de vida de países a nível global. Apenas 30% da população mundial vive em

países com um índice de Desenvolvimento Humano Alto ou muito Alto, fazendo Portugal parte desse grupo. Cerca de metade da população mundial (51%) vive em países como um Índice de Desenvolvimento Humano médio, o qual inclui países como a Índia e a China. Menos de um quinto (18%) vive em países com um Índice de Desenvolvimento Humano reduzido, estando estes concentrados sobretudo em África. Nos países em desenvolvimento, com IDH médio ou reduzido, a população cresce a uma taxa muito mais significativa, algo semelhante ao que aconteceu nos países desenvolvidos durante o século XX (ONU, Human Development Report, 2014).

Ao serem discutidos fluxos de capital e propostas medidas que não incluam o controlo populacional estará a atuar-se sobre o problema a jusante e não a montante. Os países em desenvolvimento não só têm a sua população em forte crescimento como assistem a fluxos migratórios para os grandes centros urbanos, como já discutido, maiores consumidores de energia, principal contribuinte para as alterações climáticas. Será assim de esperar que os fluxos de capitais propostos pouco contribuam se não forem parcialmente direcionados para políticas de controlo de crescimento de população.

O volume de gases com efeito de estufa atingiu um novo máximo em 2013 (AMS, State of the Climate in 2014, 2015). Esta concentração cresceu em 2013 à taxa mais elevada dos últimos 30 anos. A concentração atmosférica de CO₂ é agora de 142% em relação à que existia na era pré-industrial, ou seja, antes de 1750. Nesse ano a população mundial correspondia a 791.000 pessoas (ONU, The World at 6 Billion, 1999) ou seja apenas 11% da população atual.

A concentração de metano e de óxido nitroso é agora de 253% e 121%, respetivamente, em relação à que existia em 1750. Neste relatório da AMS é considerado que ao ritmo atual de crescimento destes gases, poderão atingir-se níveis de CO₂ considerados perigosos já nos próximos 5 anos (AMS, State of the Climate in 2014, 2015).

Podemos especular sobre as causas para que a concentração de gases com efeito de estufa tenha crescido em 2013 à taxa mais elevada dos últimos 30 anos. O crescimento populacional continuado por si só não o explica dado que em 2013 não existiu um crescimento populacional particularmente superior ao que tem verificado durante as últimas décadas. No entanto, crescimento populacional como fator determinante do aumento da concentração de gases com efeito de estufa foi em muito potenciado pelos significativos fluxos migratórios para as cidades.

Também o aumento significativo da classe média e a alteração dos padrões de consumo principalmente nos dois países mais populosos mundiais, China e Índia, e sobretudo nos últimos 15 anos, estarão muito certamente na base desta elevada taxa de crescimento de gases com efeito de estufa na atmosfera.

Por um lado, os seres humanos estão a emitir mais gases com efeito de estufa.

Por outro lado, os oceanos e as florestas, estão a absorver menos do que no passado. A floresta tem visto a sua área ser reduzida através de desflorestação. Os oceanos por outro lado, como principal agente influenciador do clima global e atenuador de alterações climáticas pela sua capacidade de absorver CO₂, têm visto os seus níveis de acidificação aumentar, o que constitui uma ameaça para o clima e para a vida marinha (AMS, State of the Climate in 2014, 2015). A solução para o problema associado aos gases com efeito de estufa passa obviamente pela redução ao máximo da sua emissão para que as suas concentrações não aumentem mais no oceano e na atmosfera.

Ainda que desafiante e difícil, a implementação de políticas de controlo de crescimento populacional é crucial para o desenvolvimento sustentável e controlo das alterações climáticas.

Apenas com a sua inclusão numa política de alterações climáticas mais abrangente, poderão esperar-se resultados satisfatórios a médio prazo, neste caso durante o século XXI.

3.2.3 Aumento de População e Poluição

Poluição pode ser definida como qualquer substância, onda ou radiação com um impacto negativo num ecossistema ou nos seres vivos que dele fazem parte. Esta pode assumir diversas formas como efluentes líquidos, emissões gasosas para a atmosfera, produção de resíduos sólidos, ruído ou radiações.

Até à revolução industrial o homem não processava matérias-primas muito para além da forma natural em que estas ocorrem na natureza ou numa escala significativa. Durante a revolução industrial e a partir sobretudo de 1750, novos materiais foram criados e em quantidades nunca antes processadas. Isto foi possível não só por avanços nos processos de fabrico e na sua industrialização, mas também devido a novas descobertas e inovações. A produção de novos materiais e em grandes quantidades trouxe consigo impactos ambientais localizados, decorrentes dos processos de extração de matérias-primas e de fabrico, e impactos ambientais dispersos, decorrentes da distribuição, utilização e deposição final após utilização das matérias e equipamentos.

Podemos afirmar que a origem da poluição em grande escala e com problemas severos ocorreu sobretudo em meados do século XIX com a intensificação da revolução industrial e a dispersão dos novos processos de fabrico e de meios de transporte sobretudo da Europa e EUA para outras partes do planeta. Foi agravada durante o século XX com a introdução de inúmeros novos materiais e com o aumento significativo das quantidades de bens produzidos para fornecer uma população crescente e com novos hábitos de consumo, sobretudo nos países desenvolvidos. No início do século XXI pode salientar-se um aumento dramático da quantidade de recursos extraídos, resíduos sólidos, emissões atmosféricas e efluentes líquidos originados a nível global.

Note-se como exemplo a quantidade de resíduos sólidos, um excelente indicador de níveis de consumo ou atividade industrial, que aumentou a dois níveis: em quantidade total, o que é facilmente explicado pelo aumento da população, e em quantidade per capita, explicado sobretudo pela sociedade de consumo, obsolescência planejada e forma de comércio atual.

Numa simples ida ao supermercado podemos facilmente ver a quantidade de resíduos que produzimos hoje que não eram produzidos comprando os mesmos produtos há 20 ou 30 anos atrás.

Este problema não será tão grave em países com sistemas eficientes de recuperação de recursos através da reciclagem e outros processos de tratamento de resíduos sólidos, mas atinge atualmente proporções catastróficas em países em desenvolvimento na Ásia e em África. Os mesmos continentes onde a explosão demográfica é mais significativa, estão atualmente literalmente cobertos com lixo de embalagens plásticas, metálicas e outras, o que não acontecia há 30 anos atrás, e onde uma significativa percentagem de resíduos sólidos é queimada a céu aberto (nem mesmo incinerada, o que teria menor impacto a vários níveis), não existindo, em muitos casos, processos eficientes de gestão de resíduos e recuperação de recursos.

Décadas de intensificação de produção industrial e de aumento da população levaram a que a poluição global seja sentida em todas as partes do planeta alcançando lugares tão remotos como a Antártica, considerada como o continente mais remoto e intocado do planeta. Como demonstração do alcance do impacto ambiental das atividades humanas e variação dos níveis de poluição de acordo com a intensidade da sua atividade, note-se um estudo publicado em 2014. Este estudo liderado pelo Dr. Joe McConnell revelou que existe poluição por metais pesados na Antártica desde há muito tempo e de forma persistente (Revista Nature, Antarcticwide array of high-resolution ice core records reveals pervasive lead pollution began in 1889 and persists today, 2014). Foi pela primeira vez verificada em 1889 tendo, depois de um pico atingido no início do século XX, os níveis baixados durante a grande depressão iniciada em 1929 e durante a segunda guerra mundial, coincidindo com períodos de menor produção industrial. Os níveis de metais pesados terão atingido um novo pico em 1975 e apesar de hoje se manterem a níveis menores, parecendo indiciar que a origem da poluição, identificada neste caso como sendo na Austrália, ter melhorado as formas de controlo de emissões, continuam ainda assim em valores três vezes superiores aos valores verificados antes da revolução industrial.

Podemos considerar como a principal ligação entre poluição e demografia o facto de que por mais eficientes que sejam os processos de tratamento de emissões, mais população trará sempre mais emissões pelo que existe uma ligação direta entre o aumento de população e de poluição. Apesar de alguns dos países mais poluidores serem países considerados desenvolvidos como os EUA e a Rússia, com demografias estabilizadas, existem, no entanto,

exemplos dramáticos de poluição em países como a China e Índia, sobretudo nos últimos 10 anos.

Mas o principal fator agravante do já significativo aumento populacional é o facto de assistir-se na atualidade a uma rápida absorção dos padrões de consumo dos países desenvolvidos por parte dos países em desenvolvimento. Note-se o aumento significativo de carros vendidos na China e Índia nos últimos 20 anos ou da massiva utilização de telemóveis em África e na Ásia ou que em qualquer visita a um país subdesenvolvido se verão intermináveis pontos de venda de comida embalada em materiais plásticos ou outros materiais compósitos, o que não existia há 20 anos atrás. Estes aspetos serão desenvolvidos em maior detalhe na secção 4.3.2, obsolescência planeada e sociedade de consumo.

Podemos assim listar as principais consequências a nível ambiental da explosão demográfica como sendo:

- Redução de populações de espécies de fauna e flora;

- Intensificação de alterações climáticas;

- Intensificação dos níveis de poluição.

Estes poderão agravar-se com o crescimento da população projetado para as próximas décadas e a esperada intensificação dos padrões de consumo. O mundo atual é muito diferente do mundo em 1750, mas a economia continua a operar de acordo com as regras estabelecidas durante a revolução industrial que teve início nessa altura. Regras baseadas na criação e no acumular de bens materiais, que ‘fazem a economia crescer’, mas não levaram em muitos casos a altos níveis de qualidade de vida e sem dúvida tiveram um impacto muito significativo no ambiente, do qual em última análise fazemos parte.

Poderíamos tentar definir o ponto de viragem para o impacto ambiental do crescimento da população humana como sendo a quantidade de população que uma vez ultrapassada trará impactos abrangentes e irreversíveis para o planeta, ou seja, que não possam ser recuperados que tenha uma abrangência global, ou seja, que não estejam meramente localizados numa área geográfica.

A continuação do crescimento da população e as alterações de padrões de consumo que estão a verificar-se nos países emergentes, sobretudo em África e na Ásia onde o crescimento da população é mais significativo, contribuirão para o encurtamento do período que demorará até que este ponto de viragem seja atingido.

Se pretendêssemos identificar qual o ponto de viragem exato para o valor da população humana global, pelos dados apresentados neste capítulo em que procurou demonstrar-se que a humanidade estará neste momento a ultrapassar os limites de sustentabilidade do planeta, poderemos concluir que este poderá já ter sido atingido e situar-se-á próximo da população atual de aproximadamente 7 mil milhões. No Capítulo 6 será apresentado em detalhe

um valor limite alvo para a população que não deverá ser ultrapassado se quisermos garantir sustentabilidade ambiental a nível global.

4. IDENTIFICAÇÃO DOS ASPECTOS QUE CONTRIBUEM PARA

Este Capítulo identifica a base do problema da explosão demográfica, sendo descritos os principais aspetos que contribuem para o crescimento da população global. Estes incluem a abundância de recursos naturais, o significativo aumento da esperança média de vida combinada com a diminuição da mortalidade infantil decorrente de avanços na medicina e de condições sanitárias, a forma como o modelo económico atual está estruturado e fatores culturais promotores da natalidade. No final do capítulo é apresentada uma comparação da nossa espécie com outras espécies animais.

4.1. UM PLANETA ABUNDANTE EM RECURSOS

O nosso planeta pode ser considerado um oásis para a vida do ponto de vista cosmológico. Recentes avanços têm permitido avançar hipóteses, baseadas em evidências fundamentadas, de que existirão muitos outros planetas com características que reúnam as condições necessárias para sustentar vida. Provavelmente o planeta Terra não será único na capacidade de originar e sustentar vida, no entanto, outros planetas habitáveis mesmo que venham a ser confirmados estarão a milhares de anos-luz de distância da terra e não terão desenvolvido exatamente as mesmas espécies existentes no nosso planeta. Vivemos num planeta ainda com uma riquíssima biodiversidade e que oferece condições perfeitas e recursos abundantes para a vida orgânica em geral e para os seres humanos em particular.

Estas condições perfeitas, a abundância de recursos e a nossa capacidade de obter avanços tecnológicos, permitiram o crescimento explosivo da população da nossa espécie (ver Figura 3.1). Existem, no entanto, inúmeros exemplos ao longo da história de civilizações que assistiram a um crescimento explosivo da população, seguido de declínio e mesmo desaparecimento completo (Maia na América Latina ou Khmer no Sudoeste Asiático). Em muitos desses casos o crescimento da população foi tipicamente alimentado por uma abundância de recursos, levando a uma eventual depleção dos mesmos e consequente declínio da civilização correspondente. Nas nossas circunstâncias atuais, de avançado desenvolvimento tecnológico e globalização, em que não existem civilizações isoladas mas uma civilização global interdependente, o problema não estará tão centrado na depleção de recursos como a ocorrida na antiguidade, pelo menos a médio prazo, mas sobretudo na eliminação irreversível de biodiversidade pela ocupação de terrenos e na promoção de alterações climáticas e poluição, devido à escala das nossas operações de produção de alimentos e de bens de consumo.

Existe claramente uma relação entre a fertilidade agrícola e o crescimento populacional. Como exemplo considere-se Java, a maior ilha da Indonésia e a

ilha mais densamente povoada do mundo, onde os solos vulcânicos são dos mais férteis do planeta, com uma excepcional densidade populacional de 1120 habitantes por km². Como comparação a densidade populacional de Portugal, ainda assim elevada, é de 109 habitantes por km².

Se por um lado vivemos num planeta fértil, capaz de alimentar uma população crescente e sustentar o seu crescimento explosivo, esta produção agrícola e pecuária massiva origina impactos no planeta proporcionais, desde a perda de habitat de outras espécies a emissões de gases com efeito de estufa e poluição. Como exemplo note-se a produção mundial de carne que contribui tanto para as emissões de gases de estufa como os transportes rodoviários, ferroviários, aéreos e marítimos combinados, correspondendo em 2013 a 14,5% de todas as emissões de gases com efeito de estufa de origem.

Nos últimos 50 anos, o consumo de carne tem crescido significativamente em valores absolutos devido sobretudo ao aumento da população, mas também em valores per capita conforme ilustrado na Tabela 4.1.

Em 1965 o consumo médio anual mundial de carne por pessoa era de 24.2 kg/ano/pessoa.

Atualmente este consumo é de 41.3 kg/pessoa/ano a nível global, o que corresponde a um aumento do consumo global de carne per capita de 70% em 50 anos. Nos países industrializados corresponde atualmente a 95.7 kg/pessoa/ano. Estes países, apesar de terem apenas 15% da população, consomem 37% da carne a nível mundial (FAO, World Agriculture: Towards 2015/2030. An FAO Perspective, 2003).

À medida que os países se desenvolvem economicamente, existe uma tendência para um maior consumo de carne per capita. Quando o desenvolvimento é atingido este consumo tipicamente satura e estabiliza, como verificado por exemplo na União Europeia e Austrália, devido sobretudo a políticas de preços, maior informação dos consumidores e motivos de saúde. De forma a ilustrar as implicações ambientais do aumento do consumo de carne atente-se na Figura 4.1 que procura ilustrar a relação do impacto ambiental com a quantidade de carne consumida por pessoa.

Como se pode observar na Figura 4.1, o impacto ambiental ou a pegada ecológica aumenta quando se passa de 40kg/ano/pessoa, valor aproximado da média mundial atual, para 95 kg/ano/pessoa, valor aproximado verificado atualmente nos países industrializados. Pode facilmente concluir-se que de forma a mitigar o impacto ambiental associado ao consumo de carne poderia diminuir-se o consumo de carne per capita, diminuir-se o número de pessoas ou controlar o crescimento da população.

No entanto, como já foi apresentado no Capítulo 3, estima-se que o crescimento populacional durante o século XXI estará sobretudo concentrado na Ásia e em África (Figura 3.2). Em ambas estas regiões este crescimento será acompanhado por um aumento do consumo de carne per capita devido a alterações dos hábitos de consumo. Na Ásia – Este consumo passou de

8,7 kg/ano/pessoa em 1965 para 50 kg/ano/pessoa em 2015 e estima-se que cresça até 58,5 kg/ano/pessoa em 2030. Em África este crescimento no consumo de carne per capita verifica-se sobretudo no norte de África não sendo tanto notado na zona subsariana deste continente pelo menos até 2030.

Como indicador recente das alterações dos hábitos de consumo alimentar na transição de uma economia em desenvolvimento para uma economia moderna e desenvolvida pelos padrões atuais, note-se o caso da China em que a procura de carne vermelha triplicou durante os últimos 10 anos. Dois exemplos onde a produção alimentar contribui atualmente para a desflorestação e consequente perda de biodiversidade (fauna e flora) são neste momento o Brasil, sobretudo para a produção de carne e a Indonésia, sobretudo para a produção de produtos como o óleo de palma

O planeta é fértil e abundante em recursos e já provou ser capaz de alimentar e fornecer bens materiais a 7 mil milhões de pessoas. Será certamente capaz de alimentar e fornecer muitos mais habitantes. Existem ainda algumas áreas do planeta ricas em biodiversidade que podem e estão a ser substituídas por culturas agrícolas, pecuárias e explorações mineiras. Por outro lado, estima-se que 30% da população mundial seja obesa ou esteja acima do peso recomendado (FAO), outro indicador da capacidade produtiva alimentar potencial do planeta. Esta humanização do planeta através da substituição de biodiversidade por culturas agrícolas, pecuárias, extração mineira e urbanização, com os consequentes impactos ambientais associados, parece caminhar no sentido de um agravamento significativo pelas razões apresentadas.

Pode concluir-se que pressões adicionais sobre a biodiversidade e crescimento de emissões contribuintes para alterações climáticas serão reforçadas nas próximas décadas, tanto através do crescimento populacional projetado como pela alteração de hábitos de consumo, sendo multiplicadas por este último fator.

4.2. AVANÇOS NA MEDICINA

As secções seguintes apresentam uma descrição das causas da redução da mortalidade infantil e do aumento da esperança média de vida. De uma forma geral ambas são uma consequência de avanços científicos na área da medicina e da melhoria das condições de vida através do acesso a mais alimentos, água potável e saneamento verificadas sobretudo no século XX nos países desenvolvidos e nos últimos 25 anos nos países em desenvolvimento.

4.2.1 Redução da Mortalidade Infantil

A mortalidade infantil reduziu significativamente nos últimos anos. Este facto é um grande contribuidor e uma das principais causas da explosão demográfica atual.

A ONU publica anualmente um Relatório sobre mortalidade infantil, que é coordenado pela UNICEF e inclui contributos de organizações como a Organização Mundial de Saúde, o Banco Mundial e a Divisão de População das Nações Unidas. O último Relatório publicado (setembro de 2014), revelou que a mortalidade infantil de crianças com menos de 5 anos caiu 49% entre 1990 e 2013. Existe uma meta de redução a nível global da mortalidade infantil de crianças com menos de 5 anos em dois terços em 2015, o que ainda não foi atingido apesar da redução anual ter acelerado e mesmo triplicado em alguns países (ONU, Levels and Trends in Child Mortality, 2014).

Apesar das boas notícias, as estimativas da ONU apontam para que em 2013, 6.3 milhões de crianças tenham morrido devido sobretudo a causas possíveis de evitar, menos 200.000 do que em 2012 mais ainda assim 17.000 crianças por dia.

Em junho de 2014 a OMS, UNICEF e outros publicaram o primeiro Plano Global para acabar com mortes possíveis de evitar de recém-nascidos e natimortos até 2035. Este Plano chamado Every Newborn (Todo o Recém-Nascido) procura chamar a atenção de todos os países para a implementação de medidas para que os serviços médicos sejam melhorados, sobretudo na altura do nascimento e para crianças de menos de 5 anos de idade (OMS, UNICEF, Every Newborn – Na Action Plan to End Preventable Deaths, 2014).

Estas ações estruturadas têm conseguido atingir resultados muito satisfatórios em reduzir a mortalidade infantil, apesar de haver ainda muito a fazer até 2035. Note-se por exemplo a identificação de 60 países como ‘países de mortalidade infantil elevada’ que correspondem a países com pelo menos 40 mortes antes dos 5 anos por cada 1000 nascimentos. Ao serem estabelecidos critérios identificou-se onde seria prioritário atuar.

Também de acordo com este Relatório publicado em 2014, desses 60 países de mortalidade infantil elevada, 8 países já atingiram ou ultrapassaram a meta estabelecida (redução de 67%).

Estes países são o Maláui (72%), Bangladeche (71%), Libéria (71%), Tanzânia (69%), Etiópia (69%), Timor-Leste (68%), Níger (68%) e Eritreia (67%).

Como se pode verificar as taxas de mortalidade infantil têm reduzido significativamente nos últimos 25 anos (desde 1990) nos países em desenvolvimento e nos últimos 65 anos (desde 1950) em países desenvolvidos (ONU, Levels and Trends in Child Mortality, 2014). A identificação da necessidade e o estabelecimento e atingimento de metas para um objetivo tão complexo parece indicar a viabilidade da promoção de programas semelhantes para estabelecer e atingir metas de crescimento populacional em países onde este atinge proporções insustentáveis conforme será proposto e apresentado em detalhe no Capítulo 5.

Podemos concluir que a implementação de programas de redução da mortalidade infantil, apesar de poder contribuir indiretamente em certos casos para a redução do número de nascimentos, sem a implementação paralela de

programas de controlo de crescimento populacional, num momento como o atual de crescimento explosivo, pode ser uma combinação pouco desejável para o planeta e para a qualidade de vida dos seus habitantes.

4.2.2 Aumento da Esperança Média de Vida

De acordo com a OCDE, durante o início do século XX a principal causa do aumento da esperança média de vida nos países da OCDE era devida à menor mortalidade em idades mais reduzidas, ou seja, no nascimento, infância e durante o período de trabalho ativo. Desde 1950 o risco de mortalidade também diminuiu significativamente em idades mais avançadas, próximas e acima da idade de reforma. Chegou-se assim ao final do século XX com uma esperança média de vida significativamente superior à verificada no início do século XX.

Quando comparada com os valores verificados ao longo da história da nossa espécie os valores atuais são muito significativos conforme se pode ver pela Tabela 4.2.

A Divisão de População das Nações Unidas prevê um aumento adicional da esperança média de vida entre 2015 e 2050 de 3,1 anos nos homens e de 3,6 anos nas mulheres nos países da OCDE (ONU, World Population Ageing 1950-2050, 2001). Em 2050 a esperança média de vida para crianças nascidas nessa altura será acima dos 90 anos nos países mais desenvolvidos (ONU, World Population Ageing 1950-2050, 2001). Cem anos antes, em 1950 era de apenas 55 anos. Esta é uma mudança dramática e novas abordagens são necessárias a nível de política económica e política ambiental de forma a garantir a sustentabilidade dos sistemas económicos e ambientais em que estamos inseridos.

4.2.3 Equilíbrio Demográfico Interjacional e Transição Demográfica

A população mais velha está a crescer a uma taxa mais elevada do que a população mundial total. Nos últimos 50 anos a população mais velha triplicou, assim como a população global massas previsões apontam para que mais do que triplique nos próximos 50 anos (ONU, World Population Ageing 1950-2050, 2001).

Desde o ano 2000 que os países desenvolvidos, onde no momento atual esta situação se verifica de forma mais acentuada, têm procurado adaptar as suas políticas económicas aumentando impostos e outras contribuições sociais para sustentar um crescimento de pensões e cuidados de saúde.

Nos países em desenvolvimento o grupo acima de 60 anos está agora a crescer mais rapidamente do que nos países desenvolvidos, ainda que atualmente subsista uma maior percentagem de pessoas mais velhas nos países mais desenvolvidos.

Quando a idade de reforma foi pela primeira vez introduzida (século XX), correspondia em vários países desenvolvidos a 65 anos e era, nessa altura, superior à esperança média de vida nesses países. O que quer dizer que a

maior parte da população não chegava a usufruir dos benefícios de uma reforma paga. Durante a segunda metade do século XX o aumento médio da esperança de vida permitiu que esta ultrapassasse a idade de reforma. Neste momento está a decorrer a nível global, sobretudo em países desenvolvidos, um ajustamento da idade de reforma de forma a tornar os sistemas de segurança social sustentáveis e adaptados à realidade demográfica atual em que a esperança média de vida está próxima dos 80 anos.

Da mesma forma que estes ajustamentos de política económica são necessários de forma a garantir a sustentabilidade dos modelos de segurança social, será também necessário de forma a permitir a sustentabilidade ambiental, ajustar as políticas ambientais a nível internacional, através da introdução de políticas de controlo de crescimento populacional. Num sistema finito como o planeta que partilhamos, apenas pelo controlo do número de nascimentos com políticas eficazes de controlo demográfico se poderá compensar o aumento da esperança média de vida e a significativa redução da mortalidade infantil a que se assistiu sobretudo desde 1950. A transição demográfica corresponde à passagem de um cenário de elevadas taxas de nascimentos e de mortalidade, associadas a países não desenvolvidos ou não industrializados, para um cenário de diminuição de taxas de nascimentos e de mortalidade, associadas a países desenvolvidos ou industrializados.

Os modelos de transição demográfica tipicamente assumem quatro fases e ajudam a descrever e prever como evolui a população dos países à medida que estes se desenvolvem. Para o propósito deste trabalho a fase 2 assume particular importância na medida em que corresponde a um declínio na mortalidade não acompanhado por um declínio nos nascimentos. Este fenómeno ocorreu nos países mais desenvolvidos sobretudo a partir de meados do século XIX devido à revolução industrial. No momento atual, devido à continuada industrialização de muitos países desde a segunda metade do século XX, assiste-se a uma explosão demográfica numa escala nunca antes verificada. Este facto deve-se sobretudo à redução das taxas de mortalidade sem a necessária diminuição de número de nascimentos. Muitos países onde o crescimento populacional é mais significativo ficaram por um período alargado nesta fase 2. A única forma de prevenir o crescimento populacional explosivo seria assim através da implementação de programas ativos de controlo de crescimento populacional.

Como se pode verificar as taxas de mortalidade infantil têm reduzido significativamente nos últimos 25 anos (desde 1990) nos países em desenvolvimento e nos últimos 65 anos (desde 1950) em países desenvolvidos (ONU, Levels and Trends in Child Mortality, 2014). A identificação da necessidade e o estabelecimento e atingimento de metas para um objetivo tão complexo parece indicar a viabilidade da promoção de programas semelhantes para estabelecer e atingir metas de crescimento populacional em países onde este atinge proporções insustentáveis conforme será proposto e apresentado em detalhe no Capítulo 5.

À medida que os países se desenvolvem economicamente, existe uma tendência para um maior consumo de carne per capita. Quando o desenvolvimento é atingido este consumo tipicamente satura e estabiliza, como verificado por exemplo na União Europeia e Austrália, devido sobretudo a políticas de preços, maior informação dos consumidores e motivos de saúde. De forma a ilustrar as implicações ambientais do aumento do consumo de carne atente-se na Figura 4.1 que procura ilustrar a relação do impacto ambiental com a quantidade de carne consumida por pessoa.

O planeta é fértil e abundante em recursos e já provou ser capaz de alimentar e fornecer bens materiais a 7 mil milhões de pessoas. Será certamente capaz de alimentar e fornecer muitos mais habitantes. Existem ainda algumas áreas do planeta ricas em biodiversidade que podem e estão a ser substituídas por culturas agrícolas, pecuárias e explorações mineiras. Por outro lado, estima-se que 30% da população mundial seja obesa ou esteja acima do peso recomendado (FAO), outro indicador da capacidade produtiva alimentar potencial do planeta. Esta humanização do planeta através da substituição de biodiversidade por culturas agrícolas, pecuárias, extração mineira e urbanização, com os consequentes impactos ambientais associados, parece caminhar no sentido de um agravamento significativo pelas razões apresentadas.

A ONU publica anualmente um Relatório sobre mortalidade infantil, que é coordenado pela UNICEF e inclui contributos de organizações como a Organização Mundial de Saúde, o Banco Mundial e a Divisão de População das Nações Unidas. O último Relatório publicado (setembro de 2014), revelou que a mortalidade infantil de crianças com menos de 5 anos caiu 49% entre 1990 e 2013. Existe uma meta de redução a nível global da mortalidade infantil de crianças com menos de 5 anos em dois terços em 2015, o que ainda não foi atingido apesar da redução anual ter acelerado e mesmo triplicado em alguns países (ONU, Levels and Trends in Child Mortality, 2014).

Estas condições perfeitas, a abundância de recursos e a nossa capacidade de obter avanços tecnológicos, permitiram o crescimento explosivo da população da nossa espécie (ver Figura 3.1). Existem, no entanto, inúmeros exemplos ao longo da história de civilizações que assistiram a um crescimento explosivo da população, seguido de declínio e mesmo desaparecimento completo (Maia na América Latina ou Khmer no Sudoeste Asiático). Em muitos desses casos o crescimento da população foi tipicamente alimentado por uma abundância de recursos, levando a uma eventual depleção dos mesmos e consequente declínio da civilização correspondente. Nas nossas circunstâncias atuais, de avançado desenvolvimento tecnológico e globalização, em que não existem civilizações isoladas mas uma civilização global interdependente, o problema não estará tão centrado na depleção de recursos como a ocorrida na antiguidade, pelo menos a médio prazo, mas sobretudo na eliminação irreversível de biodiversidade pela ocupação de terrenos e na promoção de alterações climáticas e poluição, devido à escala das nossas operações de produção de alimentos e de bens de consumo.

A população mais velha está a crescer a uma taxa mais elevada do que a população mundial total. Nos últimos 50 anos a população mais velha triplicou, assim como a população global. As previsões apontam para que mais do que triplique nos próximos 50 anos (ONU, World Population Ageing 1950-2050, 2001).

Desde o ano 2000 que os países desenvolvidos, onde no momento atual esta situação se verifica de forma mais acentuada, têm procurado adaptar as suas políticas económicas aumentando impostos e outras contribuições sociais para sustentar um crescimento de pensões e cuidados de saúde.

Nos países em desenvolvimento o grupo acima de 60 anos está agora a crescer mais rapidamente do que nos países desenvolvidos, ainda que atualmente subsista uma maior percentagem de pessoas mais velhas nos países mais desenvolvidos.

Quando a idade de reforma foi pela primeira vez introduzida (século XX), correspondia em vários países desenvolvidos a 65 anos e era, nessa altura, superior à esperança média de vida nesses países. O que quer dizer que a maior parte da população não chegava a usufruir dos benefícios de uma reforma paga. Durante a segunda metade do século XX o aumento médio da esperança de vida permitiu que esta ultrapassasse a idade de reforma. Neste momento está a decorrer a nível global, sobretudo em países desenvolvidos, um ajustamento da idade de reforma de forma a tornar os sistemas de segurança social sustentáveis e adaptados à realidade demográfica atual em que a esperança média de vida está próxima dos 80 anos.