

Glossário sobre adaptação às alterações climáticas

Acordo de Paris – adotado na 21ª Conferência das Partes, a 12 de dezembro de 2015, o Acordo de Paris visa alcançar a descarbonização das economias mundiais e estabelece o objetivo de limitar o aumento da temperatura média global a níveis inferiores a 2°C acima dos níveis pré-industriais e prosseguir esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5°C, reconhecendo que isso reduzirá significativamente os riscos e impactos das alterações climáticas. Além disso, o acordo visa aumentar a capacidade dos países em lidar com os impactos das alterações climáticas, financiando medidas que promovam a diminuição de emissões de GEE e o aumento a resiliência dos territórios e comunidades às alterações climáticas (UNFCCC, 2018).

Adaptação – processo de ajustamento do sistema natural e/ou humano para resposta aos efeitos do clima atual ou expectável. Nos sistemas humanos a adaptação procura moderar ou evitar prejuízos, bem como explorar benefícios e oportunidades. Em alguns sistemas naturais, a intervenção humana poderá facilitar os ajustamentos ao clima expectável e seus efeitos (IPCC, 2014b).

Adaptação autónoma (ou espontânea) - adaptação que não constitui uma resposta consciente aos estímulos climáticos, mas é, por exemplo, desencadeada por mudanças ecológicas em sistemas naturais e por mudanças de mercado ou de bem-estar em sistemas humanos (IPCC, 2007, IPCC, 2014a).

Adaptação planeada - adaptação resultante de uma deliberada opção política baseada na perceção de que determinadas condições foram modificadas (ou estão prestes a ser) e que existe a necessidade de atuar de forma a regressar, manter ou alcançar o estado desejado (IPCC, 2007, IPCC, 2014a).

Alterações climáticas – qualquer mudança no clima ao longo do tempo, devida à variabilidade natural ou como resultado de atividades humanas. Este conceito difere do que é utilizado na ‘Convenção Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas’ (UNFCCC), no âmbito da qual se define as “alterações climáticas” como sendo "uma mudança no clima que seja atribuída direta ou indiretamente a atividades humanas que alterem a composição global da atmosfera e que seja adicional à variabilidade climática natural observada durante períodos de tempo comparáveis" (AVELAR e LOURENÇO, 2010).

Amplitude térmica – diferença entre a temperatura máxima e a temperatura mínima registadas num determinado período de tempo. Pode também ser representativa da amplitude de valores de extremos médios, como por exemplo a diferença entre a temperatura média do mês mais quente e a temperatura média do mês mais frio. Caso seja utilizada como amplitude térmica diária, é referente à diferença entre a temperatura máxima e mínima de um dia (IPMA, 2018a).

Anomalia climática - diferença no valor de uma variável climática num dado período relativamente ao período de referência. Por exemplo, considerando a temperatura média observada entre 1961/1990 (período de referência), uma anomalia de +2°C para um período futuro significa que a temperatura média será mais elevada em 2°C que no período de referência.

Aquecimento Global – aumento gradual da temperatura média da atmosfera terrestre atribuído ao aumento da concentração de gases com efeito de estufa.

Atitude perante o risco - consiste no nível de risco que uma entidade está preparada para aceitar. Este nível terá reflexo na estratégia de adaptação da mesma entidade, ajudando a avaliar as diferentes opções disponíveis. Se o município tiver um elevado grau de aversão ao risco, a identificação e implementação de soluções rápidas que irão diminuir a vulnerabilidade de curto prazo associada aos riscos climáticos poderá ser uma opção, enquanto se investigam outras medidas mais robustas e de longo prazo (UKCIP, 2013).

Balanço Hidrológico - balanço de água que resulta da quantidade de água que entra e que sai de uma certa porção do solo num determinado intervalo de tempo.

Capacidade de adaptação – a capacidade que um sistema, instituição, Homem ou outros organismos têm para se ajustar aos diferentes impactos potenciais, tirando partido das oportunidades ou respondendo às consequências que daí resultam (IPCC, 2014a).

Cenário - descrição plausível de como o futuro se pode desenvolver com base num conjunto coerente e internamente consistente de suposições sobre as principais forças motrizes (por exemplo, a taxa de alteração tecnológica) e relações (IPCC, 2013; IPMA, 2018b).

Cenário climático - simulação numérica do clima futuro, baseada em modelos de circulação geral da atmosfera e na representação do sistema climático e dos seus subsistemas. Estes modelos são usados na investigação das consequências potenciais das alterações climáticas de origem antropogénica e como informação de entrada em modelos de impacto (IPCC, 2012).

Cenário RCP (*Representative Concentration Pathways*) - porção dos patamares de concentração de gases com efeito de estufa que se prolongam até 2100. O cenário RCP4.5 admite que após 2100 o forçamento radiativo será de 4.5 Wm⁻², sem que seja excedido, atingindo um patamar de estabilização intermédia. No caso do cenário RCP8.5 o forçamento radiativo assumido é de 8.5 Wm⁻², em 2100, e que continuará a aumentar (IPCC, 2013).

Cheia – geralmente uma situação natural de transbordo de água do seu leito ordinário, qual seja, córregos, arroios, lagos, rios, ribeirões, provocada geralmente por chuvas intensas e contínuas, que podem ser lentas, devido a precipitações abundantes ao longo de vários dias ou semanas, ou rápidas, que advêm de precipitações intensas durante várias horas ou minutos (Julião et al., 2009).

Clima – definido como as condições meteorológicas normais, podendo ser descrito estatisticamente pelos valores médios, extremos e pela variabilidade ao longo de um determinado período de tempo. O estudo do clima permite a identificação da duração ou persistência dos fenómenos, bem como da sua repetição (IPMA, 2018b). A caracterização destes foi feita através de séries longas (30 anos) de dados históricos.

Comunidade - grupo, demarcado espacialmente, de pessoas que interagem dentro de instituições comuns e que possuem um senso comum de interdependência e integração, com um elevado grau de coesão entre os seus membros, o que inclui conhecimentos, objetivos, práticas quotidianas e formas de agir e pensar.

COP - Conferência das Partes - órgão supremo da Convenção Quadro das Nações Unidas para Alterações Climáticas (CQNUAC ou UNFCCC em inglês). Este tratado internacional tem o objetivo

de estabilizar a concentração de gases com efeito de estufa na atmosfera, de forma a evitar uma interferência antropogénica perigosa com o sistema climático.

CORDEX (*Coordinated Regional Climate Downscaling Experiment*) - iniciativa do WCRP (*World Climate Research Programme*) que fornece informação climática de alta resolução, obtida por regionalização estatística ou dinâmica de modelos de circulação globais (WCRP, 2018).

Custo-benefício – relação entre os custos e os benefícios de um projeto, expressos em termos monetários.

Custo-eficácia – relação entre os custos e os resultados dos projetos, expressos em custos unitários dos resultados obtidos. A análise custo-eficácia procura encontrar os meios mais económicos para realizar um objetivo definido ou obter a valorização máxima a partir da realização de uma dada despesa.

Cunha Salina - posição da interface de água doce-água salgada na foz de um rio, criada devido às propriedades de miscibilidade de dois fluidos com diferentes densidades (água doce e água salgada).

Dias de chuva - segundo a Organização Meteorológica Mundial são dias com precipitação igual ou superior a 1mm num período de 24 horas.

Dias quentes – nomenclatura adotada aquando do estudo dos impactos da temperatura na mortalidade humana. Considera-se como dia quente, dias com temperatura máxima superior a 30°C.

Dias muito quentes - segundo a Organização Meteorológica Mundial são dias com temperatura máxima superior ou igual a 35°C.

Dias de geada - segundo a Organização Meteorológica Mundial são dias com temperatura mínima inferior ou igual a 0°C.

Dias de verão - segundo a Organização Meteorológica Mundial são dias com temperatura máxima superior ou igual a 25°C.

Efeito de Estufa – processo natural que influencia o clima da Terra e faz com que a temperatura seja superior do que a que seria na ausência da atmosfera. A atmosfera é constituída essencialmente por azoto e oxigénio que são transparentes tanto para a radiação emitida pelo Sol como para a radiação de maior comprimento de onda emitida pelo solo. Existem, no entanto, outros constituintes menores da atmosfera, como o vapor de água e o dióxido de carbono, que absorvem a radiação emitida pelo solo. A radiação absorvida por estes gases é, então, reemitida em todas as direções, alguma reenviada de novo para a Terra. Estima-se que a temperatura média da superfície da Terra, de cerca de 15°C, seria de -18°C na ausência do efeito de estufa (IPMA, 2018a).

Ensemble - conjunto de simulações obtidas através de vários modelos, sendo utilizados para fazer uma previsão climática ou projeção. Através da análise dos resultados da aplicação dos modelos, pode-se obter informação sobre a incerteza associada (IPCC, 2013).

EURO-CORDEX - ramo europeu da iniciativa internacional CORDEX (Jacob et al., 2014) (ver entrada CORDEX, neste glossário).

Evapotranspiração - processo combinado da perda de água para a atmosfera através de evaporação a partir da superfície do globo terrestre e transpiração da vegetação (IPCC, 2013).

Exposição - de todos os componentes que contribuem para a vulnerabilidade, a exposição é o único diretamente ligado aos parâmetros climáticos, ou seja, à magnitude do evento, às suas características e à variabilidade existente nas diferentes ocorrências. Tipicamente os fatores de exposição incluem temperatura, precipitação, evapotranspiração e balanço hidrológico, bem como os eventos extremos associados, nomeadamente chuva intensa/torrencial e secas meteorológicas (FRITZSCHE [et al.], 2014).

Exposição Territorial - ligada aos parâmetros climáticos, ou seja, à magnitude do evento, às suas características e à variabilidade existente nas diferentes ocorrências. Os fatores de exposição incluem temperatura, precipitação, evapotranspiração e balanço hidrológico, bem como os eventos extremos associados, nomeadamente, a chuva intensa/torrencial e a secas meteorológicas.

Extremos climáticos - a ocorrência de valores superiores (ou inferiores) a um limiar próximo do valor máximo (ou mínimo) observado (IPCC, 2012).

Frequência – consiste no número de ocorrências de um determinado evento por unidade de tempo.

Forçamento radiativo - balanço (positivo ou negativo) do fluxo de energia radiativa (irradiância) na tropopausa, devido a uma modificação numa variável interna ou externa ao sistema climático, tal como a variação da concentração de dióxido de carbono na troposfera ou da radiância solar. Mede-se com W/m² (adaptado de IPCC, 2013).

Galgamento Oceânico ou Costeiro – efeito que ocorre quando, pela ação das ondas do mar, o espraio passa o coroamento de uma estrutura costeira natural (e.g. linha da crista dunar ou a crista de uma ilha barreira) ou artificial (e.g. diques costeiros), podendo provocar elevadas proporções de dano.

Gases com Efeito de Estufa (GEE) – gases que, quando presentes na atmosfera, potenciam o efeito de estufa. São exemplos dióxido de carbono (CO₂), vapor de água (H₂O), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), ozono (O₃), clorofluorcarbonetos (CFC), entre outros.

Gestão adaptativa ou flexível ('flexible/adaptive management') - opções (ou medidas) que implicam uma estratégia incremental (ou progressiva), deixando espaço para medidas de cariz mais transformativo, ao invés de planear a adaptação como uma ação única e de grande escala (Capela Lourenço et al., 2017; Martin, 2012).

Graus-dias de Aquecimento (base 20°C) – é um número que caracteriza a severidade de um clima durante a estação de aquecimento e que é igual ao somatório das diferenças positivas registadas entre uma dada temperatura de base (20°C) e a temperatura do ar exterior durante a estação de aquecimento. As diferenças são calculadas com base nos valores horários da temperatura do ar (termómetro seco) (in RCCTE, Decreto Lei n.º 80/2006).

Impacto potencial – resulta da combinação da exposição com a sensibilidade. Por exemplo, uma situação de precipitação intensa (exposição) combinada com vertentes declivosas, terras sem vegetação e pouco compactas (sensibilidade), irá resultar em erosão dos solos (impacto potencial) (FRITZSCHE [et al.], 2014).

Inundações - As inundações resultam de um fenómeno hidrológico extremo, de frequência variável, natural ou induzido pela ação humana, que consiste na submersão de terrenos usualmente emersos. As inundações englobam as cheias (ver entrada Cheia, neste glossário), a subida da toalha freática acima da superfície topográfica, a submersão por águas de origem oceânica e as devidas à sobrecarga dos sistemas de drenagem artificiais dos aglomerados urbanos. As inundações são devidas a precipitações abundantes ao longo de vários dias ou semanas (cheias lentas e subida da toalha freática) e a precipitações intensas durante várias horas ou minutos (cheias rápidas e sobrecarga dos sistemas de drenagem artificiais) (Julião *et al.*, 2009).

Infraestruturas ‘cinzentas’ - intervenções físicas ou de engenharia com o objetivo de tornar edifícios e outras infraestruturas melhor preparadas para lidar com eventos extremos. Este tipo de opções foca-se no impacto direto das alterações climáticas sobre as infraestruturas (por exemplo, temperatura, inundações, subida do nível médio do mar) e têm normalmente como objetivos o ‘controlo’ da ameaça (por exemplo, diques, barragens) ou a prevenção dos seus efeitos (por exemplo, ao nível da irrigação ou do ar condicionado). (CE, 2009, CE, 2013).

Infraestruturas ‘verdes’ - contribuem para o aumento da resiliência dos ecossistemas e para objetivos como a reversão da perda de biodiversidade, a degradação de ecossistemas e o restabelecimento dos ciclos da água. Utilizam as funções e os serviços dos ecossistemas para alcançar soluções de adaptação mais facilmente implementáveis e de melhor custo-eficácia que as infraestruturas ‘cinzentas’. Podem passar, por exemplo, pela utilização do efeito de arrefecimento gerado por árvores e outras plantas, em áreas densamente habitadas; pela preservação da biodiversidade como forma de melhorar a prevenção contra eventos extremos (por exemplo, tempestades ou fogos florestais), pragas e espécies invasoras; pela gestão integrada de área húmidas; e, pelo melhoramento da capacidade de infiltração e retenção da água. (CE, 2009, CE, 2013).

Instrumentos de Gestão Territorial - programas e planos consagrados no Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, que estabelece o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT), onde se definem as regras sobre o planeamento e ordenamento do território relativas a Portugal. Os Instrumentos de Gestão Territorial são definidos na Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, que estabelece as bases gerais das políticas públicas e do regime jurídico do solo, do ordenamento do território e do urbanismo.

IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) - organização criada em 1988 no âmbito das Nações Unidas por iniciativa do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e da Organização Meteorológica Mundial (OMM). É considerada a maior autoridade mundial sobre as alterações climáticas.

Leito de Cheia - espaço temporariamente coberto pelas águas quando ocorrem cheias extraordinárias, inundações ou tempestades.

Limiar crítico - limite físico, temporal ou regulatório, a partir do qual um sistema sofre mudanças rápidas ou repentinas e que, uma vez ultrapassado esse limiar, causa consequências inaceitáveis ou gera novas oportunidades para o território do município; ponto ou nível a partir do qual emergem novas propriedades em sistemas ecológicos, económicos ou de outro tipo, que tornam inválidas as previsões baseadas em relações matemáticas aplicáveis a esses sistemas (IPCC, 2007).

Low-regret (Arrependimento baixo ou limitado) - opções (ou medidas) para as quais os custos associados são relativamente pequenos e os benefícios podem vir a ser relativamente grandes, caso os cenários (incertos) de alterações climáticas se venham a concretizar. Estas opções têm o mérito de poderem ser direcionadas para a maximização do retorno do investimento, mesmo quando o grau de certeza associado às alterações climáticas projetadas é baixo.

Má-adaptação ('maladaptation') - ações de adaptação que podem levar a um aumento do risco e/ou da vulnerabilidade às alterações climáticas, ou seja, à diminuição do bem-estar, agora ou no futuro (IPCC, 2014a).

Medidas de adaptação – ações concretas que resultam do conjunto de estratégias e opções de adaptação, consideradas apropriadas para responder às necessidades específicas do sistema. Estas ações são de âmbito alargado podendo ser categorizadas como estruturais, institucionais ou sociais (adaptado de IPCC, 2014a).

Mitigação (das alterações climáticas) – intervenção humana através de estratégias, opções ou medidas para reduzir a fonte ou aumentar os sumidouros de gases com efeitos de estufa, responsáveis pelas alterações climáticas (adaptado de IPCC, 2014a). Exemplos de medidas de mitigação consistem na utilização de fontes de energias renováveis, processos de diminuição de resíduos, utilização de transportes coletivos, entre outras.

Modelo climático - Representação numérica (com diferentes níveis de complexidade) do sistema climático da terra baseado nas propriedades, interações e respostas das suas componentes físicas, químicas e biológicas, tendo em conta todas ou algumas das suas propriedades conhecidas. O sistema climático pode ser representado por modelos com diferentes níveis de complexidade para qualquer um desses componentes ou a sua combinação, podendo diferir em vários aspetos como o número de dimensões espaciais, a extensão de processos físicos, químicos ou biológicos que são explicitamente representados ou o nível de parametrizações empíricas envolvidas. Os modelos disponíveis atualmente com maior fiabilidade para representarem o sistema climático são os modelos gerais/globais de circulação atmosfera-oceano (Atmosphere-Ocean Global Climate Models - AOGCM). Estes são aplicados como ferramentas para estudar e simular o clima e disponibilizam representações do sistema climático e respetivas projeções mensais, sazonais e interanuais (IPCC, 2012).

Modelo Climático Regional (RCM) - são modelos com uma resolução maior que os modelo climático global (GCM), embora baseados nestes. Os modelos climáticos globais contêm informações climáticas numa grelha com resoluções entre os 300 Km e os 100 Km enquanto os modelos regionais usam uma maior resolução espacial, variando a dimensão da grelha entre os 11 km e os 50 km (UKCIP, 2013).

Noites tropicais - segundo a Organização Meteorológica Mundial são noites com temperatura mínima superior ou igual a 20°C.

No-regret (Sem arrependimento) - opções (ou medidas) suscetíveis de gerar benefícios socioeconómicos que excedem os seus custos, independente da dimensão das alterações climáticas que se venham a verificar. Este tipo de medidas inclui as que se justifiquem para o clima atual (custo-eficácia), (incluindo variabilidade e extremos) e cuja implementação seja consistente como resposta aos riscos associados às alterações climáticas projetadas (Capela Lourenço et al., 2017).

Normal climatológica - designa o valor médio de uma variável climática, tendo em atenção os valores observados num determinado local durante um período de 30 anos. Este período tem início no primeiro ano de uma década, sendo exemplo para Portugal a normal climatológica de 1961/1990.

Onda de calor - considera-se que ocorre uma onda de calor quando num intervalo de pelo menos 6 dias consecutivos, a temperatura máxima diária é superior em 5°C ao valor médio diário no período de referência - média dos últimos 30 anos.

Opções de adaptação – alternativas/decisões para operacionalizar uma estratégia de adaptação. São a base para definir as medidas a implementar para resposta às necessidades de adaptação identificadas. Consistem na escolha entre duas ou mais possibilidades, sendo a proteção de uma área vulnerável, a sua monitorização ou a retirada da população um exemplo (adaptado de SMIT e WANDEL, 2006).

Opções 'não estruturais' (ou 'soft') - desenho e implementação de políticas, estratégias e processos. Podem incluir, por exemplo, a integração da adaptação no planeamento territorial e urbano, a disseminação de informação, incentivos económicos à redução de vulnerabilidades e a sensibilização para a adaptação (e contra a má-adaptação). Requerem uma cuidadosa gestão dos sistemas humanos subjacentes e podem incluir, entre outros: instrumentos económicos (como mercados ambientais), investigação e desenvolvimento (por exemplo, no domínio das tecnologias), e a criação de quadros institucionais (regulação e/ou guias) e de estruturas organizacionais (por exemplo, parcerias) apropriadas. (CE, 2009, CE, 2013).

Período de retorno – período de tempo médio no qual um evento poderá ocorrer uma vez, usualmente expresso em anos. É o inverso da probabilidade de um evento ser igualado ou ultrapassado.

Precipitação média acumulada – refere-se à média de precipitação acumulada anual, para uma série de dados de 30 anos.

Probabilidade de ocorrência – normalmente definida por períodos de retorno e expressa em intervalos de tempo. A probabilidade de ocorrência ou o período de retorno refere-se ao número médio de anos entre a ocorrência de dois eventos sucessivos com uma magnitude idêntica (Andrade, C. [et al.], 2006).

Projeção - é uma estimativa de uma potencial evolução futura de uma quantidade ou conjunto de quantidades, frequentemente calculado com o auxílio de um modelo. Ao contrário de previsões, as projeções são condicionadas por pressupostos relativos, por exemplo, futuros desenvolvimentos socioeconómicos e tecnológicos que podem ou não ser realizado (IPCC, 2013; IPMA, 2018b).

Projeção climática - projeção da resposta do sistema climático a cenários de emissões ou concentrações de gases com efeito de estufa e aerossóis ou cenários de forçamento radiativo, frequentemente obtida através da simulação em modelos climáticos. As projeções climáticas dependem dos cenários de emissões/concentrações/forçamento radiativo utilizados que são baseados em assunções relacionadas com comportamentos socioeconómicos e tecnológicos no futuro. Estas assunções poderão ou não vir a acontecer estando sujeitas a um grau substancial de incerteza (IPCC, 2012). Não é possível fazer previsões do clima futuro porque não

conseguimos atribuir probabilidades aos cenários climáticos obtidos por meio de diferentes cenários de emissões de gases com efeito de estufa.

Radiação solar - radiação eletromagnética emitida pelo sol com um espectro perto ao de um corpo negro com uma temperatura de 5770 K (IPCC, 2013; IPMA, 2018b).

Resiliência – capacidade dos sistemas sociais, económicos ou ambientais para lidar com perturbações, eventos ou tendências nocivas, respondendo ou reorganizando-se de forma a preservar as suas funções essenciais, a sua estrutura e a sua identidade, enquanto também mantém a sua capacidade de adaptação, aprendizagem e transformação (Dias, 2016; IPCC, 2014).

Risco – o risco é habitualmente apresentado como a probabilidade de ocorrência de um evento, multiplicado pelo impacto causado por esse evento. O risco resulta da interação entre vulnerabilidade, exposição e impacto potencial (adaptado de IPCC, 2014b).

Risco climático - definido como a probabilidade de ocorrência de consequências ou perdas danosas (morte, ferimentos, bens, meios de produção, interrupções nas atividades económicas ou impactos ambientais), que resultam da interação entre o clima, os perigos induzidos pelo homem, e as condições de vulnerabilidade dos sistemas (adaptado de ISO 31010, 2009, UNISDR, 2011).

Seca hidrológica - corresponde ao período de tempo de 12 meses com precipitação anormalmente baixa. Este tipo de seca implica reduções nos níveis médios de água nos reservatórios e com a depleção de água no solo (IPMA, 2019).

Seca Meteorológica - medida do desvio da precipitação em relação ao valor normal, caracterizando-se pela falta de água induzida pelo desequilíbrio entre a precipitação e a evaporação, a qual depende de outros elementos como a velocidade do vento, a temperatura e humidade do ar e a insolação. A definição de seca meteorológica deve ser considerada como dependente da região, uma vez que as condições atmosféricas que resultam em deficiências de precipitação podem ser muito diferentes de região para região.

Sensibilidade / Suscetibilidade - a sensibilidade determina o grau a partir do qual o sistema é afetado (benéfica ou adversamente) por uma determinada exposição ao clima. A sensibilidade ou suscetibilidade está tipicamente condicionada pelas condições naturais e físicas do sistema, incluindo a sua topografia, a capacidade dos solos para resistir à erosão, o seu tipo de ocupação, etc. Este conceito refere-se também às atividades humanas que afetam as condições naturais e físicas do sistema, como práticas agrícolas, gestão de recursos hídricos, utilização de outros recursos e pressões relacionadas com as formas de povoamento e população. Uma vez que muitos sistemas foram modificados tendo em vista a sua adaptação ao clima atual (por exemplo, barragens, diques, sistemas de irrigação), a avaliação da sensibilidade inclui igualmente a vertente relacionada com a capacidade de adaptação atual. Os fatores sociais como a densidade populacional deverão ser apenas considerados como sensíveis se eles contribuírem diretamente para os impactos climáticos (FRITZSCHE [et al.], 2014).

Serviços dos Ecossistemas - processos através dos quais os ecossistemas naturais, bem como as espécies que os compõem, suportam e satisfazem a vida humana (Daily, 1997).

Sistema climático - é constituído por cinco componentes principais: a atmosfera, a hidrosfera, a criosfera, a litosfera e a biosfera que interagem entre si de modo complexo. O sistema

climático evolui no tempo sob a influência das suas próprias dinâmicas internas e devido aos forçamentos externos, tais como erupções vulcânicas, variações solares e forçamentos antropogénicos, como a alteração da composição da atmosfera e alteração da utilização dos solos (IPCC, 2013).

Sobrelevação meteorológica (*Storm Surge*) – elevação do nível do mar acima do que é imposto pela maré, causado por baixas pressões atmosféricas. A designação anglo-saxónica *storm surge* reflete o facto das condições aludidas (baixas pressões atmosféricas) estarem normalmente (mas não obrigatoriamente) associadas a situações de temporal (*storm*). Efetivamente, podem estabelecer-se, ainda que raramente, pressões atmosféricas relativamente baixas, com sobrelevação do nível do mar, sem que se atinja situação de temporal. Normalmente, associados a baixas pressões verificam-se ventos fortes. A força tangencial destes ventos sobre a superfície marinha provoca um transporte de massa, do que resulta, com frequência, um excesso de água junto à costa (empilhamento) e, conseqüentemente, sobrelevação do nível marinho (APRH, 2018).

Suscetibilidade Territorial – incidência espacial do perigo, representando a propensão para uma área ser afetada por um determinado perigo num tempo indeterminado, sendo avaliada através de fatores de predisposição para a ocorrência dos processos ou ações, não contemplando o seu período de retorno ou a probabilidade de ocorrência (guia metodológico para a produção de cartografia municipal de risco e para a criação de sistemas de informação geográfica - SIG - de base municipal).

‘Tempo de vida’ - o tempo de vida da decisão em adaptação pode ser definido como a soma do tempo de implementação (lead time), ou seja, o tempo desde que uma opção ou medida é equacionada até que é executada, e o tempo da consequência (consequence time), isto é, o tempo ao longo do qual as consequências da decisão se fazem sentir (SMITH [et al.], 2011). No contexto da adaptação às alterações climáticas, os conceitos de tempo podem também remeter para os períodos temporais relativos à ocorrência de impactos. De forma mais ou menos informal, estes prazos são normalmente referidos como sendo ‘curtos’ (a 25 anos), ‘médios’ (a 50 anos) ou ‘longos’ (a 100 anos).

Variabilidade climática - variações estatísticas (médias, desvios-padrão, ocorrência de extremos, etc.) do clima nas diversas escalas espaciais e temporais. A variabilidade pode ser resultado de catástrofes naturais, processos internos ao sistema climático (variabilidade interna) ou forçamento antropogénico (variabilidade externa) (IPMA, 2018b).

Vulnerabilidade - a vulnerabilidade consiste na propensão ou predisposição que determinado elemento ou conjunto de elementos têm para serem impactados negativamente. A vulnerabilidade agrega uma variedade de conceitos, incluindo exposição, sensibilidade e a capacidade de adaptação (adaptado de IPCC, 2014b).

Win-win (Sempre vantajosas) - opções (ou medidas) que, para além de servirem como resposta às alterações climáticas, podem também vir a contribuir para outros benefícios sociais, ambientais ou económicos. No contexto deste Plano, estas opções podem estar associadas, por exemplo, a medidas que para além da adaptação respondem a objetivos relacionados com a mitigação. Estas opções e medidas podem ainda incluir aquelas que são introduzidas por razões



não relacionadas com a resposta aos riscos climáticos, mas que contribuem para o nível de adaptação desejado.