

ELEMENTOS PARA A ELABORAÇÃO DE UMA FICHA DE AVALIAÇÃO DOS IMPACTES DE CATÁSTROFES NATURAIS: O CASO DO FAIAL.

Carlos Garrido



1. SUGESTÃO DE «GRELHA»

O investigador que pretenda proceder à avaliação dos diversos impactos de uma catástrofe natural precisa de dispor de uma «grelha» ou ficha de avaliação que lhe sirva de guia para levar a cabo o seu estudo. Esta necessidade torna-se ainda mais premente quando essa actividade é feita num período muito próximo da data de ocorrência da catástrofe, dada a perturbação que esta introduziu no comportamento das pessoas e no funcionamento das instituições.

A ficha terá que ser preparada tendo em conta que o trabalho de avaliação comporta duas tarefas centrais, a partir das quais todas as outras se desenvolvem. A primeira tarefa central consiste em **descrever e interpretar a informação relativa às condições iniciais**, $(Y_i^E, Y_i^C, Y_i^S, Y_i^I)^1$. A segunda tarefa central, a ser realizada em fases subsequentes, consiste em **descrever e interpretar a informação relativa às condições pós-catástrofe** em momentos distintos, $(Y_P^E, Y_P^C, Y_P^S, Y_P^I)$.

Previamente à **recolha** da informação terão que ser procuradas e seleccionadas as **fontes**, sendo desejável que, na medida do possível, sejam independentes entre si, cobrindo as áreas de informação requeridas. Será útil dispor-se não só de informação **quantitativa**, como também **qualitativa**, sendo desejável o trabalho de campo que possibilite uma vivência pessoal ao investigador. A utilização da informação tem que

¹ Trata-se das condições iniciais económicas (E), culturais (C), sociais (S) e institucionais (I) no momento i.

ser utilizada de forma crítica, havendo o cuidado de se proceder à **validação** da mesma, a qual pode ser feita quer por métodos estatísticos, quer por confronto de dados provenientes de fontes diferentes.

A passagem das condições iniciais para condições pós-catástrofe pode ser encarada como mudança de estado, podendo-se definir os estados j ($j = 0, 1, 2, \dots, n$) e trabalhar estatisticamente com **variáveis de estado**.

Que factores levaram à passagem do estado 0 para o estado j ? O analista procurará responder a esta questão, fazendo uma avaliação dos impactos directos e indirectos da catástrofe, examinando as condições iniciais, a acção dos agentes económicos, dos poderes públicos e das instituições em geral.

Na resposta à questão acima deve ter-se presente o **padrão dos impactos** (globais e sectoriais) e as **perspectivas de análise da resposta** (desfasamento e natureza).

O esquema geral de abordagem de um caso concreto terá que se adaptar a cada tipo de catástrofe. Contudo, em grandes linhas, uma sistematização em três partes afigura-se com a flexibilidade suficiente. As adaptações poderão ser feitas no contexto de cada uma das partes em que a avaliação se organiza:

1ª Parte: Impactos da catástrofe.

2ª Parte: A resposta de curto prazo.

3ª Parte: A reconstrução.

A avaliação começa pelo estudo dos impactos da catástrofe natural sobre o ordenamento do território, a economia, a sociedade em geral e as instituições, tendo sempre por contraponto a situação inicial.

Para uma avaliação dos **impactos indirectos** na óptica da desarticulação sistémica, sugerimos a utilização de um esquema que considere quatro tipos de desarticulação (das condições das famílias, do estado de saúde e de nutrição da população, dos circuitos económicos e da Administração Pública).

A avaliação dos **impactos directos** pode ser levada a cabo por inventariação, sendo necessário, nesse sentido, recorrer a fontes que tenham elaborado essa tarefa, tais como as Associações Industriais e Comerciais, Serviços Públicos, Bombeiros, Párcos e Partidos Políticos.

A sistematização aqui proposta dá relevo ao **desfasamento temporal da resposta** (curto, médio e longo prazos), na medida em que a natureza da resposta é diferente ao longo do tempo: prevenção, emergência, reabilitação e reconstrução.

Em cada fase estuda-se o modo como os mercados reagiram, o comportamento das pessoas em sociedade e o funcionamento das instituições, tentando encontrar explicações para esses comportamentos. A avaliação poderá estar mais centrada no período imediatamente pós-catástrofe ou na reconstrução, consoante os objectivos da análise.

Numa fase posterior ao desenvolvimento da «grelha» de avaliação, a utilização de **instrumentos analíticos** para uma análise estritamente económica dos impactos, tais como modelos econométricos, modelos *input-output* e técnicas multi-critério, será grandemente facilitada se já se dispuser dos mesmos no período pré-catástrofe. Caso contrário, a sua construção poderá dar lugar a projectos específicos de investigação económica aplicada.

O estudo do caso do sismo do Faial de 9 de Julho de 1998, foi efectuado a partir de informação interdisciplinar, tendo sido seguida a «grelha» de avaliação acabada de apresentar na recolha e tratamento da informação, nas duas visitas que efectuámos àquela ilha.

2. O CASO DO FAIAL

O SISMO E A ECONOMIA DOS AÇORES

Na 5ª Feira, 9 de Julho de 1998, cerca das 5 h 19 m da manhã, conforme foi então noticiado pelos meios de comunicação social, registou-se um sismo nos Açores com epicentro no mar, a 15 km da cidade da Horta, com uma intensidade máxima de sete a oito graus na escala de Mercalli (modificada).

Este sismo teve impactes nas Ilhas do Faial, Pico e S.Jorge. Contudo, foi no Faial que os impactes foram mais graves, tendo-se registado oito mortes, algumas centenas de feridos e cerca de 3800 desalojados. Esse número de desalojados é bastante elevado, tendo em conta que a população do Faial é de cerca de 15000 habitantes.

Assim, o sismo danificou as *habitações* de um quarto da população, atingiu as *infra-estruturas*, tornando intransitáveis estradas, fazendo ruir três *pontes*, fundamentais para as acessibilidades e afectou significativamente as *infra-estruturas de fornecimento de águas*.

Ao nível dos *equipamentos colectivos*, as *igrejas* foram bastantes atingidas, bem como algumas *escolas* e *instalações autárquicas*.

A actividade económica foi afectada, quer indirectamente, devido aos efeitos do sismo sobre as *habitações*, *equipamentos colectivos* e *infra-estruturas*, quer directamente. Assim, dada a estrutura tradicional da economia das Ilhas do grupo central, foram a *pecuária* e o *comércio* que sentiram os efeitos directos mais gravosos.

O sismo destruiu em várias zonas as captações de água, reduziu as acessibilidades às fontes alternativas, destruiu as abegoarias e derrubou muros que delimitavam as zonas de pastagem. Houve uma queda das estruturas de apoio à *pecuária*. Por outro lado, surgiram algumas dificuldades na recolha do leite. Reduziu-se a produção de leite e deteriorou-se a qualidade de vida dos criadores de gado.

O *comércio rural* sofreu danos, mais ou menos graves, nas instalações, nos stocks e na quebra das vendas

Muitos pequenos comerciantes perderam a casa e a loja porque viviam junto ao estabelecimento. Vários ramos de actividade estão a sentir mais dificuldades do que os restantes, como é o caso do comércio de *mobílias*, *electrodomésticos* e de *vestuário*.

De um modo geral, o comércio tem tido menos procura por parte dos consumidores residentes, uma vez que a procura em geral tende a diminuir, dado que uma parte razoável da população, além de ter reduzido os consumos pelos motivos acima expostos, preocupa-se em aumentar a poupança para reequipar as suas casas após a reconstrução, a qual vai ser subsidiada pelo Estado.

Em cerca de vinte segundos foi destruída uma parte considerável do capital fixo da economia, que demorou gerações a formar, tendo-se verificado uma descontinuidade no processo de acumulação de capital.

Nos próximos quatro anos, período previsto para a reconstrução, entrarão no Faial fluxos de capital, empresas, pessoas e mercadorias, que, por um lado aumentarão a concorrência, e, por outro, trarão novas oportunidades de negócio. Trata-se de um choque exógeno sobre a economia, com fortes efeitos no sector da construção civil e nos sectores a montante deste, que reavivará as potencialidades económicas existentes, designadamente as diversas formas de turismo e a indústria dos lacticínios, e levará necessariamente à modernização do comércio e dos serviços.

Por outro lado, ao nível do ordenamento do território, a reconstrução do parque habitacional, das infra-estruturas e dos equipamentos colectivos, ao ter em conta as cartas de risco e as modernas técnicas de construção anti-sísmica, reduzirá significativamente as vulnerabilidades às catástrofes, pelo menos as deste tipo e magnitude, com impactes positivos ao nível económico e social.

A reconstrução não significa a reposição da situação anterior à catástrofe. Os afluxos de factores produtivos constituirão um choque sobre a economia e sobre a sociedade que, possivelmente, não levarão a rupturas, dadas as actuais condições económicas e sociais locais. As condições económicas, sociais e políticas alteraram-se profundamente desde a época em que ocorreu o vulcão dos Capelinhos, em que muitos faialenses não tiveram outra alternativa senão emigrar para os Estados Unidos. Estas novas condições serão sobretudo o «fermento» para o estabelecimento de uma dinâmica de reconstrução que não irá reproduzir a situação anterior mas antes contribuir para a consecução de uma sociedade e economia mais desenvolvidas.

Trata-se de uma região laboriosa, de uma perene e fecunda cultura ancestral, secularmente flagelada pelas catástrofes naturais e que merece, e tem merecido, a solidariedade da Região e do País

(publicado em *A Voz de Domingo*, de Leiria, em 11 de Abril de 1999).

O FAIAL UM ANO DEPOIS

Em Setembro de 1998 tivemos ocasião de visitar o Faial, dois meses após a ocorrência do sismo que, em cerca de vinte segundos, matou oito pessoas, provocou algumas centenas de feridos e desalojou cerca de 3800 pessoas, num total de aproximadamente 15000 habitantes. Em breves momentos foi destruída uma parte considerável do capital fixo da economia, que demorara gerações a formar, tendo-se verificado uma descontinuidade no processo de acumulação do capital, ou seja, uma interrupção súbita no processo de desenvolvimento económico e social.

No decorrer da referida visita deparamos com uma sociedade e uma economia abaladas com os impactos do sismo, apesar da ocorrência deste tipo de fenómenos estar enraizada na cultura e na história dos Açores. As freguesias atingidas pareciam ter sido palco de uma guerra destruidora, encontrando-se zonas com a maior parte dos edifícios caídos por terra. A actividade económica processava-se a um ritmo lento, com um nível de resposta muito abaixo dos padrões desejáveis.

Como atrás referimos, o sismo provocou um aniquilamento súbito de parte do capital fixo da economia. Havia que iniciar a reconstrução. A destruição foi praticamente instantânea, ao passo que a reconstrução iria demorar alguns anos. Em Setembro de 1998, por ocasião da nossa primeira visita, foram definidos os apoios à reconstrução das habitações, dos equipamentos sociais e das infra-estruturas, a realizar num período de cerca de quatro anos, prevendo-se um investimento de grandes proporções, tendo em conta a reduzida dimensão da economia da ilha.

Punha-se, então, a questão da definição da estratégia a seguir na reconstrução. Um modelo possível seria o inspirado na prática que foi adoptada na reconstrução da ilha Terceira, após o sismo de 1980, em que houve um rápido poder de resposta, assente numa considerável autonomia do Gabinete de apoio à reconstrução, mas que teria tido

como resultado uma reconstrução que alegadamente teria resultado numa reconstrução processada ao arpeio das normas de segurança anti-sísmica e do controlo efectivo do uso dos materiais destinados à reconstrução e facultados pelo Governo Regional. O outro modelo, que foi o adoptado, assentou numa resposta institucional mais centralizada, burocratizada e mais lenta mas que teve o mérito de se preocupar com o ordenamento do território e com as regras de segurança anti-sísmica, tendo sido efectuados estudos prévios de natureza diversa, relacionados com a resistência dos materiais e das construções aos sismos e com o estudo das zonas de risco.

Um ano depois, em Setembro de 1999, regressámos ao Faial e deparámos com um quotidiano bem diferente do que havíamos presenciado anteriormente. O trânsito de pessoas e de veículos tinha aumentado consideravelmente e o parque automóvel havia-se modernizado. As camionetas que viramos circular com entulho, transportavam agora materiais de construção. Ao observador atento que se deslocasse pela ilha não passariam despercebidas as inúmeras obras de reabilitação, com operários em cima dos telhados, gruas e *dumpers* junto às obras.

Notava-se, visivelmente, uma modernização dos serviços de restauração, que passaram a fornecer refeições rápidas como resposta às alterações da procura de uma população acrescida, uma vez que acorreram à ilha fluxos de mão-de-obra proveniente de outras ilhas e do Continente, em resposta às necessidades da reconstrução e à escassez da mão-de-obra local.

As estatísticas consultadas confirmaram a informação empírica que recolhemos, tendo-se verificado um significativo aumento das inscrições de entidades empregadoras e de beneficiários da Segurança Social.

De acordo com os nossos cálculos, estimamos que o investimento total (público e privado) no sector da *construção civil e obras públicas*, ao longo dos quatro anos previstos para a reconstrução, terá uma capitação anual de cerca de 500 contos, a preços de 1998, o que constitui uma importante injeção de fundos na economia do Faial.

Resta saber até que ponto os agentes económicos locais saberão aproveitar, potenciar e endogeneizar as oportunidades de negócio que vão surgir, dados os impactos que os investimentos na construção vão ter a montante e a jusante deste sector.

Dado o elevado grau de dependência da economia, desconhece-se neste momento qual é a proporção do valor acrescentado que será absorvido localmente. Por outro lado, a manutenção de um elevado nível de investimento durante os quatro anos previstos, poderá ter impactos extra-económicos indesejáveis, designadamente os impactos sociais

e culturais decorrentes da entrada na ilha de pessoas provenientes de regiões com problemas sociais até aqui praticamente desconhecidos no Faial, dada a habitual estabilidade social reinante na ilha.

De qualquer modo, quanto mais não fosse, o facto de as populações sinistradas virem a possuir habitações construídas segundo as normas anti-sísmicas e urbanisticamente integradas segundo os princípios do ordenamento do território vai seguramente proporcionar-lhes um nível de bem-estar superior ao que tinham antes da ocorrência do sismo.

(publicado em «*A Voz do Domingo*», de 19 de Março de 2000.)

O SISMO DOS AÇORES DE 1998 – O FINANCIAMENTO DA RECONSTRUÇÃO



Como foi amplamente noticiado pelos meios de comunicação social, em 9 de Julho de 1998, cerca das 5 h 19 m da manhã, registou-se um sismo nos Açores com o epicentro no mar, a 15 km da cidade da Horta, com uma intensidade máxima de sete a oito graus na escala de Mercalli (modificada). Este sismo teve impactos nas Ilhas do Faial, Pico e S.Jorge. Contudo, foi no Faial que as consequências foram mais graves, registando-se oito mortos, algumas centenas de feridos e cerca de 3800 desalojados, que é um número bastante elevado, tendo em conta que a população do Faial é de cerca de 15000 habitantes.

O sismo danificou as habitações de cerca de um quarto da população, atingiu infra-estruturas e equipamentos colectivos, entre outros danos. Um ano após o sismo tivemos a oportunidade de voltar a visitar o Faial e deparámos com um quotidiano bem diferente do que havíamos presenciado anteriormente. O trânsito de pessoas e de veículos tinha aumentado consideravelmente e o parque automóvel havia-se modernizado. As camionetas que víamos circular com entulho, transportavam agora materiais de construção. Ao observador atento que se deslocasse pela ilha não passariam

despercebidas inúmeras obras de reabilitação, com operários em cima dos telhados, gruas e *dumpers* junto às obras.

Após as fases de emergência e de reabilitação, estimava-se que a fase de reconstrução durasse cerca de 4 anos, portanto até sensivelmente à Primavera de 2003, o que estava dentro dos padrões internacionais.

No passado dia 6 de Setembro o «DN» noticiava que o Governo Regional tinha recorrido a uma associação de construtores para contrair um empréstimo de 100 milhões de euros (cerca de 20 milhões de contos) para custear a última fase da reconstrução das ilhas do Faial e do Pico, prevista até ao final de 2004.

Embora não seja desejável, compreende-se este atraso de cerca de ano e meio, considerando as restrições orçamentais com que Portugal e os restantes membros da União Europeia se defrontam e que existem sempre bastantes obstáculos no terreno, que são normais em situações de grande complexidade como esta. Já é um pouco mais difícil de entender, pelo menos sem informação adicional, o valor relativamente elevado da verba em questão. Em 1999 estimava-se que a reconstrução das habitações, dos equipamentos sociais e das infra-estruturas iria implicar um esforço financeiro à volta de 30 milhões de contos, em números redondos, a preços de 1998, incluindo o componente privado do financiamento. O preço da construção aumentou consideravelmente desde então, como, aliás, se esperava, tendo decorrido, entretanto, três anos desde a nossa última visita de estudo. Será o aumento nos preços da construção civil a principal causa deste disparo nas verbas? Ou será que a maior parte da reconstrução está por fazer? A ideia com que ficámos em 1999 era que havia uma certa dinâmica, avizinhandos-se então as grandes obras, para as quais a economia local e regional não estava preparada.

No «DN» do dia 9 de Setembro noticiava-se que o Governo Regional dos Açores havia recuado na ideia de avançar com um acordo imediato com a associação de construtores, apelando à solidariedade nacional.

Independentemente das fontes de financiamento, é importante que seja esclarecida a aplicação concreta dos 100 milhões de euros; seria útil que se dispusesse de um quadro com as verbas anuais despendidas e a despende, desagregadas por sectores (habitação, equipamentos sociais, equipamentos administrativos e infra-estruturas), com a calendarização prevista dos investimentos, bem como a ventilação das fontes do financiamento global da reconstrução (financiamento privado ou público). No que respeita o financiamento público, também há interesse em que seja divulgado o

montante financiado pelos orçamentos da República e da Região, com eventual indicação das verbas comunitárias. O que é que está feito? O que é que falta fazer? Quem pagou o que está feito? Quem vai pagar o que falta fazer?

Já nos debruçámos por diversas vezes sobre o modo como as autoridades deram resposta à referida catástrofe, tendo opinado que a acção positiva foi seguramente muito superior aos erros que eventualmente se cometeram. Uma dessas dificuldades ou limitações foi a insuficiente comunicação com os cidadãos. Muita gente desconhece – pelo menos no Continente – o espírito de dedicação de muitos profissionais, pelo menos nas fases de emergência e de reabilitação. Neste momento, afigura-se útil um maior esclarecimento público acerca do planeamento da reconstrução.

Relativamente ao financiamento privado, é sabido que o montante das indemnizações pagas pelo seguro é pequeno, dada a incipiente cobertura deste tipo de riscos por parte das seguradoras. Após as catástrofes dos anos 90 as resseguradoras começaram a impor no mercado português um conjunto de regras restritivas, tendo designadamente definido limites para a cobertura de riscos. Tem sido considerada a hipótese de se criar um modelo de financiamento da cobertura do risco de natureza mista, o que seria útil sobretudo para regiões vulneráveis como são os Açores. Este é um ponto que merecia ser clarificado, a nível nacional. No caso concreto das Regiões Autónomas, torna-se também necessária a definição de critérios de partilha das despesas de investimento na reconstrução, temática esta que está associada à natureza do seguro da cobertura dos riscos de fenómenos naturais extremos.

A acção pública no domínio da resposta às catástrofes naturais tem que visar, por um lado, a racionalização dos vários circuitos administrativos e processuais, de modo a obterem-se melhorias na eficiência da resposta institucional às catástrofes naturais e, por outro lado, a definição e clarificação dos grandes princípios.

Publicado no «DN» de 17 de Setembro de 2002, pag. 8.