



Vol. 10, Nº 23 (diciembre / dezembro 2017)

TURISMO NUCLEAR: DA TRAGÉDIA À AVENTURA

Bárbara Carvalho¹

Paulo Carvalho²

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Bárbara Carvalho y Paulo Carvalho (2017): "Turismo Nuclear: da Tragédia à Aventura", Revista Turydes: Turismo y Desarrollo, n. 23 (diciembre / dezembro 2017). En línea: <http://www.eumed.net/rev/turydes/23/turismo-nuclear.html>

Resumo

O turismo nuclear é sinónimo de um número relativamente escasso de estudos académicos ou científicos, apesar de, em alguns casos, já existir desde o meado do século XX, e estar integrado no designado turismo negro.

A presente proposta de reflexão está organizada em duas partes principais: a primeira corresponde a uma abordagem concetual, com base em literatura especializada (com destaque para dissertações, artigos de revistas e jornais), com o propósito de explicitar o contexto, significado e desenvolvimento desta atividade turística; a segunda diz respeito a uma componente empírica mediante a apresentação de seis exemplos de turismo nuclear pelo mundo (Bikini Atoll, Chernobyl, Fukushima, Hiroshima e Nagasaki, Nevada Test Site e, por fim, Oak Ridge), a qual explora também os *websites* oficiais dos lugares analisados, especificamente concebidos para a consulta de turistas e potenciais visitantes, com descrições sobre as *tours* disponíveis, por exemplo.

Palavras-chave: Turismo Negro. Turismo Nuclear.

Abstract

Nuclear tourism represents a relatively scanty academic or scientific studies, although, in some cases, already exists since the mid of 20th century, and be integrated into the designated dark tourism.

¹ Licenciada em Turismo, Lazer e Património (Universidade de Coimbra); barbara90@hotmail.com.

² Doutorado em Geografia; docente do Departamento de Geografia e Turismo e investigador do CEGOT (Faculdade de Letras, Universidade de Coimbra); paulo.carvalho@fl.uc.pt.

This proposal of reflection is organized into two main parts: the first corresponds to a conceptual approach, based on specialized literature (especially for dissertations, journal papers and newspapers), with the purpose of explaining the context, meaning and developing this tourist activity; the second concerns the empirical component by submitting six examples of nuclear tourism around the world (Bikini Atoll, Chernobyl, Fukushima, Hiroshima and Nagasaki, Nevada Test Site, and finally, Oak Ridge), which explores the official websites of the places also analyzed, specifically designed for the tourists and potential visitors, with descriptions of the tours available, for example.

Keywords: Dark Tourism; Nuclear Tourism.

1. Turismo negro

O turismo negro começou por volta dos anos 90 (século XX) a “ser alvo de consideração académica”, com a “publicação de um editorial de Malcolm Foley e John Lennon para o *International Journal of Heritage Studies* em 1996” (Pegas, 2013:24, citando Stone, 2011). Em termos práticos, o turismo negro tornou-se mais popular (Ide, 2014) após acontecimentos como o 11 de setembro (Estados Unidos da América, 2001) ou como o tsunami (na sequência do abalo sísmico com epicentro a 160 quilómetros a oeste da ilha de Sumatra/Indonésia, no oceano Índico, em 2004).

Os lugares podem estar associados ou vinculados a determinados aspetos negros ou obscuros da experiência humana, como crimes, guerras, mortes, desastres, entre outros. A conotação *dark* tem um peso cada vez maior dentro do turismo contemporâneo, pois é o contemplar da “morte real” que cada vez mais turistas procuram (Ozer *et al.*, 2012). Segundo Rojek (1993), citado por Pegas (2013:25), esses “locais negros” no turismo “surgiram do comércio dos locais de sepultamentos ou então eram os locais onde se dera a morte de celebridades ou de um elevado número de pessoas”, como é o caso de Elvis Presley (Graceland) ou de John Kennedy (Dallas).

Kazalarska (2002), citado por Ozer *et al.* (2012), é da opinião que sempre houve, e continua a haver, por parte de quem viaja, uma grande atração pela morte e desastres, cujo fascínio tem origem na antiguidade. O turismo negro, segundo Niemelä (2010), pode ser descrito como a combinação de história, património, turismo e tragédia, envolvendo outros aspetos complexos e polivalentes, que dificilmente conseguem ser explicados. Segundo Seaton (1996), os turistas visitam os lugares negros

pelo seu desejo de entender a autenticidade do mesmo, ou pelo seu interesse na morte (Chang, 2014).

Lennon & Foley (1995), citados por Chang (2014), definem turismo negro como lugares com ligação a tragédias históricas de seres humanos, convertidos em pontos turísticos. Já em 2000 acrescentam ao conceito o fenómeno que engloba a apresentação e o consumo de lugares em concreto, associados a morte e desastres (Ozer *et al.*, 2012).

Para Stone (2006), citado por Pegas (2013:25), o turismo negro é um “fenómeno pelo qual as pessoas visitam, intencionalmente ou como parte de um itinerário mais amplo, a diversidade de locais, atrações e exposições que oferecem uma (re/a)apresentação de morte e sofrimento”.

Turismo mórbido, thanaturismo, turismo de campos de batalha, turismo de guerra, turismo de holocausto, turismo cemiterial, turismo nuclear, são algumas das denominações ou formas mais recorrentes entre os autores que estudam o turismo ligado à morte e sofrimento.

Pode-se dizer que a partir do momento em que “típicas” viagens deixaram de satisfazer a curiosidade dos turistas sobre o mundo, que os mesmos partiram à procura de experiências sobre a morte e lugares relacionados com desastres (Chang, 2014). Resumindo, e de acordo com o que apresenta Coutinho (2012:35), é pertinente entender “o turismo negro como a visita a locais cuja ligação com a morte é concreta e identificável, e que, acidental ou intencionalmente, se tornam alvo de atividade turística”.

Numerosas “reliquias” originárias de desastres têm chamado à atenção dos visitantes, e têm-se tornado atrações turísticas bastante populares (Chang, 2014). Para alguns, a interpretação da morte e de desastres é uma forma de preservar e de conservar a história, o património e a identidade coletiva. A verdade é que sem o turismo, ou sem uma boa gestão do turismo, muitos destes lugares de conotação *dark* poderiam entrar em declínio e até desaparecer (Yuill, 2003).

No interior deste tipo de turismo, há vertentes mais “escuras” que outras, tendo em conta as suas características e percepções, ou seja, é possível definir um espectro de intensidade ou tonalidades da oferta de turismo negro³ (Stone, 2006). Assim, o turismo

³ “É também a partir deste espectro que Stone (2006) identifica sete categorias de produtos de Turismo Negro. Partindo da categoria mais escura até à mais clara, temos: Campos de Genocídio Negros, Locais

negro “mais escuro” corresponde a lugares onde ocorreram mortes e sofrimento, os quais não foram criados “intencionalmente para o turismo e estão focalizados no carácter educacional e autêntico dos fatores históricos” (Pegas, 2013:27). Enquanto isso, o turismo negro “mais claro” corresponde a locais associados com a morte e sofrimento, que foram criados para “entretenimento”, com uma finalidade mais comercial (Pegas, 2013). É aqui neste último que se insere o turismo nuclear, do qual iremos tratar no próximo capítulo.

É dentro desta perspectiva da “gradação do negro” que Sharpley (2009) enquadra as motivações dos turistas para visitar ou frequentar estes lugares. Ele parte do princípio que “(...) as diferentes motivações dos turistas que visitam um mesmo local de turismo negro se traduzem em diferentes comportamentos de consumo, ou, como ele lhes chama, “Tons de Negro”. Por outras palavras, diferentes turistas que visitem o mesmo local turístico relacionado com a morte e sofrimento poderão fazê-lo com diferentes motivações, podendo o interesse na morte não ser a principal motivação da visita” (Coutinho, 2012:43). Esta autora “divide o comportamento de consumo dos turistas negros em quatro categorias principais” (Coutinho, 2012:43), a saber:

- Turismo negro como experiência significa que o “turista procura obter algum significado para a sua própria existência”; o principal interesse para este é o significado da morte, e não necessariamente a forma como ocorreu;
- Turista negro como participação corresponde a um comportamento cujo principal interesse em consumir o produto negro é a possibilidade de participar na evocação e mágoa, sendo equiparado a uma peregrinação;
- Turismo negro como integração reparte-se em integração no objeto de consumo (interessados não apenas na morte em si, “mas também no contexto em que ela ocorre/ocorreu”) e integração na morte (procura pela experiência da morte verdadeira, com visitas a cenários de guerra, catástrofes ou homicídios);
- Turismo negro como estatuto compreende os turistas cujo principal interesse é poderem afirmar no seu meio social que fizeram determinada viagem perigosa e que estão vivos para a contarem (Coutinho, 2012).

de Conflito Negros, Santuários Negros, Locais de Descanso Negros, Masmorras Negras, Exposições Negras e Fábricas de Diversão Negras” (Coutinho, 2012:39).

Segundo Yuill (2003), os motivos pessoais são diversos: o facto de o lugar representar uma identidade cultural; curiosidade mórbida; sentimentos de culpa; o querer conhecer o lugar e a história dele; interesse na morte ou desastre.

Porém, ainda é bastante complexo compreender completamente o que leva os turistas a procurar por estes lugares, e a atratividade que estes lhes transmitem. Deve-se, por isso, ter em consideração “que a mesma atração pode ser encarada e consumida de diferentes formas por diferentes turistas” (Coutinho, 2012: 47).

É neste sentido que vale a pena reter a ideia de Fernandes (2012:181), quando afirma que “Por isso, estes serão lugares de reflexão, para uns, de emoção, para outros, de entretenimento, para outros ainda, facto que cria dificuldades de gestão e orientação estratégica dos mesmos e potencia riscos, como a apropriação lúdico-comercial e a excessiva mercantilização destes espaços”.

2. Turismo nuclear

As pessoas têm tido, no decurso do tempo, uma grande atração pelo perigo e pelos espaços geográficos onde aconteceram tragédias. É a esse ato de viajar para lugares onde sucederam acontecimentos horríveis que se dá o nome de turismo negro (Lau, 2007), o qual, por sua vez, contextualiza o turismo nuclear, na medida em que este último consiste em deslocações para destinos associados a desastres nucleares ou a áreas de testes nucleares, estando aqui presente uma atratividade de conotação *dark*.

Berger (2004), numa abordagem baseada na realidade dos Estados Unidos da América, constata em como o turismo nuclear tem crescido bastante nos últimos anos, em grande parte graças à *internet*. Refere-se a alguns *websites* em particular, os quais considera bons promotores de locais relacionados com o “Projeto de Manhattan” (ligado à produção de armas nucleares). Um desses *websites* é o *The Bureau of Atomic Tourism*⁴, o qual se dedica a promover locais, em todo o mundo, que tenham ligação a explosões atómicas, que apresentem algumas exposições, ou que contenham veículos criados para o transporte de armas nucleares. É importante referir que a maioria dos locais referidos neste *website* encontra-se, na verdade, nos Estados Unidos da América. Outro exemplo é o *Traveler’s Guide to Nuclear Weapons*⁵, sendo este um dispositivo multimédia, com mapas, fotos, *tours* agendados, contactos e informações sobre vários

⁴ Disponível em www.atomictourist.com.

⁵ Disponível em www.atomictraveler.com.

lugares nucleares, que auxiliam o turista a decidir e planejar a sua viagem (Berger, 2004).

Hohenhaus (2010a) apresenta algumas subcategorias dentro do turismo negro. Por entre o turismo de holocausto, turismo de genocídio e outros, encontramos o conceito de turismo nuclear (também referido como turismo atômico) e o de turismo de áreas de desastre. Quanto ao primeiro conceito, o autor enfatiza os locais onde foram realmente usadas bombas atômicas, como Hiroshima e Nagasaki, deixando à parte os lugares associados a “simples” testes. Refere também que alguns desses locais chegaram até a dedicar museus dentro da temática. Para além disso, inclui igualmente locais de desastres nucleares como Chernobyl e Harrisburg. O termo compreende ainda os locais inacessíveis ao público por razões de segurança e perigo para a saúde, como os de armazenamento de resíduos nucleares ou relacionados com desastres nucleares. Quanto ao segundo termo, o autor trata áreas de turismo de desastre como algo que se sobrepõem um pouco ao turismo nuclear, ao mesmo tempo que engloba lugares associados a desastres naturais e artificiais, como maremotos, terremotos, atividade vulcânica, entre outros.

Lau (2007) adota a definição de turismo nuclear apresentada pelo BAT (*The Bureau of Atomic Tourism*), sendo este tipo de turismo dedicado à promoção de regiões turísticas, pelo mundo, onde se deram explosões atômicas, onde se exibem dispositivos atômicos ou veículos projetados para transporte de armas nucleares.

A partir da análise de material promocional, Lau (2007) verifica que o turismo nuclear é cada vez mais popular, embora a visita a estes lugares nucleares possa ter custos consideráveis. A verdade é que a economia destas regiões devastadas beneficia bastante com este tipo de afluência turística, sendo esta, talvez, a única solução para dinamizar estas áreas inabitáveis (Lau, 2007).

O perigo desperta o interesse do Homem, uma vez que traz preocupações a nível de propriedade e de questões de saúde. Os perigos são elementos constituintes do ambiente e do meio natural, muitas vezes evitados pelos visitantes, cuja ocorrência provoca destruição, perda e mortes. Sabe-se que, ainda assim, há cada vez um maior interesse turístico nestes perigos e desastres, por todo o globo, após os mesmos ocorrerem, claro (Rucinska & Lechowicz, 2014).

No entanto, os perigos do turismo nuclear nem sempre foram tão conhecidos, divulgados e institucionalizados como hoje o são. Durante alguns anos foi praticado, principalmente no Japão após a Segunda Guerra Mundial, de uma forma um pouco “ingénuas”, descuidada e um pouco irresponsável, desconhecendo os visitantes do real risco que estavam a correr, nomeadamente para a sua saúde. Mas será precisamente essa possibilidade de exposição ao perigo, em conjunto com o fator histórico do local, que mais atraem os turistas a estes lugares nucleares. No caso da área de testes nucleares em Nevada, nos Estados Unidos da América, onde, segundo Wiener (1997), citado por Lau (2007), durante um *tour* era possível, a certa altura, inalar partículas microscópicas de plutónio. Importante será referir aqui que um milionésimo de um grama de plutónio inalado dá uma probabilidade de 100% de desenvolvimento de cancro do pulmão. Porém, existem ainda turistas a visitar estes lugares sem realmente estarem preocupados com as possíveis consequências (Lau, 2007). Por isso, muitas vezes as visitas são feitas com alguma celeridade, precisamente para evitar longas exposições à radiação, sendo que tudo isto acrescenta à visita alguma adrenalina, uma visão real do que aconteceu, uma experiência diferente, para que no fim da mesma possam, de forma orgulhosa, afirmar que se tornaram turistas nucleares e testemunharam a destruição atómica (Lau, 2007).

3. Atratividade a lugares marcados por desastres nucleares

3.1 Atol de Bikini (Ilhas Marshall)

Bikini é um atol de cerca de 20 ilhas, que faz parte das Ilhas Marshall da Micronésia, localizado no Oceano Pacífico (Hohenhaus, 2010b). Trata-se de um pequeníssimo anel de ilhas, localizado entre o Havai e a Austrália, um paraíso perdido nas palavras de Gwynne (2012), que é mais conhecido pelo teste nuclear que aqui foi realizado há algumas décadas, conduzido pelos Estados Unidos da América.



Figura 1: Explosão nuclear da bomba Baker, em 1946

Obtido através do endereço

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Operation_Crossroads_Baker_%28wide%29.jpg#file

O teste foi concretizado com o nome de código “Operação Crossroads”, em 1946, já depois do primeiro teste nuclear em Trinity, nos Estados Unidos da América, e do lançamento das duas bombas atómicas, no final da Segunda Guerra Mundial, em Hiroshima e Nagasaki, no Japão. As bombas foram batizadas de *Able* e *Baker*, sendo que esta última foi a primeira a ser detonada debaixo de água. É visível na imagem, da figura 1, a coluna de água, que tinha cerca de 2 milhões de toneladas de água. O propósito da “Operação Crossroads” era testar os danos que a bomba atómica teria em navios de guerra. Constatou-se, portanto, que o estrago causado pela Baker era de facto massivo, perfeito para afundar um bom número de navios (Hohenhaus, 2010b).

O segundo teste mais notório foi o chamado “Castle Bravo”, com uma bomba de hidrogénio, sendo esse o maior dispositivo alguma vez testado pelos Estados Unidos da América.

Até hoje, a ilha permanece praticamente inabitável, não se sabendo até quando assim será. A vegetação que ali cresce ainda contém elevados níveis de radioatividade (Hohenhaus, 2010b). O solo contém um isótopo radioativo, chamado cézio 137, que em grandes quantidades, queima e mata num instante, enquanto em quantidades mais pequenas “apenas” causará cancro (Gwynne, 2012).

As bombas destruíram por completo toda a fauna e flora do mar que ali existia, formando uma cratera com dois quilómetros de diâmetro e 73 metros de profundidade.

Todo este cenário contribuiu para atrair turistas à ilha, a qual é conhecida por oferecer o melhor mergulho para observação de naufrágio, de todo o mundo. Hohenhaus (2010b) afirma que, segundo o relatório da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) de 1996, é, na verdade, seguro caminhar pelas ilhas, desde que não exista qualquer contacto direto com frutas ou vegetais que ali estejam a crescer.

Os primeiros turistas chegaram em 1996, e em 2000 Bikini já atraía cerca de 250 pessoas por ano. O turismo veio trazer um novo dinamismo à ilha, e uma fonte de rendimento para a mesma (Gwynne, 2012). O projeto turístico em Bikini tem tido muito sucesso. Os seus antigos habitantes estão hoje no controlo desta atividade, que em 2001 trouxe mais de 500.000 dólares para a ilha. Para além do mergulho, pesca, passeios, os turistas também recebem uma lição de história. A maioria é proveniente dos Estados Unidos da América e do Reino Unido (Niedenthal, 2002).

É, contudo, uma viagem bastante dispendiosa, uma vez que se encontra numa região muito remota, a milhares de quilómetros de distância de qualquer outro pedaço de terra. É necessário alguma preparação prévia, e cerca de 5 mil dólares (USD) para pouco mais de dez dias de atividade, para além dos custos das passagens de avião e estadia em Kwajalein (Hohenhaus, 2010b).

De acordo com o *site* oficial do Atol de Bikini⁶, o comité de Património Mundial (Unesco), em 2010, durante uma sessão realizada no Brasil, inscreveu o lugar de testes nucleares do Atol de Bikini na lista de Património Mundial, sendo o primeiro património reconhecido nas Ilhas Marshall. Os dois critérios para o seu reconhecimento foram: um exemplo notável de um tipo de conjunto edificado, arquitetónico ou tecnológico, ou paisagem que ilustra estágios significativos na história da humanidade; e diretamente ou tangivelmente associado com eventos ou tradições vivas, com ideias ou com crenças, com trabalhos artísticos e literários de significado universal excepcional (Bikini Atoll, s.d.).

3.2 Chernobyl (Ucrânia)

O acidente nuclear da central de Chernobyl ocorreu a 26 de abril de 1986. Foi o maior desastre de energia nuclear que o mundo alguma vez havia testemunhado. A explosão deu-se no quarto bloco da central nuclear, a cerca de 120 km da capital Kiev,

⁶ Ver referência na bibliografia.

na Ucrânia. Na altura, era uma das maiores centrais nucleares a nível mundial, e pertencia ao programa estratégico militar do exército soviético.

Depois do desastre, a radioatividade começou a propagar-se, contaminando todo o ambiente envolvente. Os territórios mais afetados foram os da Ucrânia e Bielorrússia, que evacuaram definitivamente algumas das suas áreas pela contaminação existente. No entanto, a radioatividade afetou mais a cidade vizinha de Pripjat, cujos habitantes não foram notificados no dia do desastre do perigo que estavam a correr. Somente no dia seguinte foram evacuados do local e, por essa altura, já tinha sido expostos a elevadíssimos níveis de radioatividade. Ainda há “zonas radioativas” em Chernobyl, porém não tanto como em 1986, pois a maior parte dos isótopos estão entranhados nas profundidades do solo⁷.

Apesar de constituir o pior acidente nuclear do mundo, do qual resultaram algumas mortes e populações bastante afetadas a nível de saúde (Stone, 2013), Chernobyl vai emergir como um destino turístico para um certo tipo de visitantes (Molokacova, 2011).

A experiência do perigo de exposição (à poluição radioativa) encerra na visita um sentimento de aventura e emoção aos turistas contemporâneos. A turistificação de Chernobyl representa um novo capítulo para esta região devastada. Até há alguns anos, algumas pessoas dirigiam-se até Chernobyl, a fim de realizar uma visita, ilegal. No entanto, o governo Ucrainiano acabou por licenciar as visitas, permitindo aos turistas o acesso às áreas afetadas pelo acidente (Stone, 2013).

Hoje, várias agências de viagens locais oferecem *tours* extremas para a chamada “zona de morte”. Estas visitas incluem uma prospeção do reator 4, a uma distância de cerca de 100 metros, uma visita à floresta, uma visita ao centro dos laboratórios físicos e químicos, e a possibilidade de encontro com os habitantes das vilas mais próximas, que decidiram voltar após a evacuação (Molokacova, 2011).

No entanto, as autoridades, mesmo permitindo as visitas e garantindo a segurança mínima, não se responsabilizarão por quaisquer casos em que surjam cancros associados à radioatividade, por parte dos turistas (Stone, 2013).

⁷ Na atualidade o perigo é muito mais reduzido, sendo que uma visita de dois dias a Chernobyl traduzir-se-á numa dose de radiação de cerca de 4 microsievets, tendo em conta que até aos 100 microsievets se está em segurança (Chernobylwel.com, s.d.).

Dentro da “zona restrita” de 30 quilómetros, todos os turistas passam por um controlo de medição de radioatividade, tanto à entrada como à saída. Para além da visita ser segura, a fim de evitar qualquer exposição à radioatividade, é necessário que se sigam estritamente algumas precauções e instruções. Também existe a opção de visitar o museu de Chernobyl, em Kiev. Para muitos turistas, este museu é fascinante e único, uma vez que relembra todas as pessoas que foram afetadas e resgatadas, as quais arriscaram as suas vidas, uma vez que não tinham qualquer equipamento de proteção vestido, sem saber realmente o real risco que estavam a correr (Molokacova, 2011).

Elyse Pasquale, escritora que se dedica às temáticas de gastronomia e viagens, descreve-nos no *The Huffington Post* a sua experiência enquanto turista em Chernobyl. Ao passar o *checkpoint* à entrada da chamada “zona de alienação”, ouvem-se algumas regras a respeitar durante a visita, entre as quais não são permitidos comer, beber, ou fumar. Para além disso, os turistas não podem sair do caminho delineado, ou sequer tocar na vegetação. Ademais, as câmaras fotográficas e os sacos/mochilas devem permanecer longe do chão, e nunca em contacto com o mesmo. Elyse refere no seu artigo que o reator 4, supostamente protegido pelo sarcófago, encontra-se instável, inseguro, ainda à espera de reconstrução. O mais perto que puderam chegar dele foi a 200 metros de distância, sendo que os instrumentos de medição registavam neste local 20 vezes mais radioatividade do que no local onde começaram a visita. A cerca de 3 km do reator 4 encontra-se Pripyat, uma cidade inicialmente construída para os trabalhadores da central e suas famílias, que é hoje uma cidade fantasma. Edifícios estilhaçados, vidros quebrados, mobílias cobertas de pó, piscinas evaporadas, foi tudo o que sobrou. Elyse visitou também a escola primária de Pripyat. Corredores escurecidos, que lembram um verdadeiro filme de terror, com imensas máscaras de gás espalhadas pelo chão das salas de aula. Algumas molduras ainda resistem penduradas nas paredes. No entanto, esta parte da visita é realizada com alguma pressa, de forma a minimizar o tempo de exposição. Uma das imagens mais famosas deste cenário de Chernobyl é, muito provavelmente, um parque de diversões abandonado, com os seus carrinhos de choque (figura 2), símbolo da vida que houve uma vez aqui. Antes de sair desta área, todos os turistas são examinados pelo detetor de radiação (Pasquale, 2012).



Figura 2: Carrinhos de choque em parque de diversões popular na cidade abandonada de Pripyat, próximo de Chernobyl

Obtido através do endereço: <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2334761/Its-oh-quiet-The-eerie-abandoned-towns-left-rust-gather-dust.html>

3.3 Fukushima (Japão)

Um dos terremotos mais intensos e destrutivos da história do Japão ocorreu a 11 de março de 2011, com uma intensidade de 7.9 na escala de Richter. Como consequência desse sismo, deu-se um tsunami, que devastou as costas Japonesas. Ambos os desastres provocaram sérias falhas nos reatores nucleares de Fukushima (Korstanje, 2012).

Um relatório elaborado pela organização Greenpeace, sobre a crise nuclear de Fukushima, explicita como este evento gerou o maior desastre nuclear, desde o de Chernobyl em 1986. Na verdade, o que aconteceu foi que o sismo levou à perda de energia externa na central nuclear Fukushima Daiichi. O tsunami que veio de seguida inundou os geradores “back-up” da central, o que causou a perda da energia e falha no sistema de arrefecimento. Com as temperaturas a aumentar, o combustível nuclear derreteu nos reatores 1, 2 e 3. Algum combustível danificado levou a uma combinação de gás de hidrogénio, o que gerou as explosões nos reatores 1, 3 e 4. Na Escala de Eventos Nuclear Internacional (INES), este desastre foi classificado com nível 7, o nível mais alto a ser atribuído. A Agência Nuclear e de Segurança Industrial Japonesa estimou que os níveis de radioatividade libertados para a atmosfera através das explosões foram equivalente a 168 bombas de Hiroshima. Segundo a Greenpeace, milhares de pessoas evacuaram voluntariamente a área, mas cerca de 160.000 pessoas

foram obrigadas a fugir das áreas contaminadas (até 50 quilômetros em volta da central nuclear). No entanto, a contaminação espalhou-se até Tokyo, que fica a aproximadamente 200 quilômetros de Fukushima (Greenpeace, 2013).

Passados quatro anos, guias turísticos estão a levar pessoas a visitar bairros abandonados. No entanto, estes turistas ainda estão bastante preocupados com a sua segurança, devido aos níveis de radiação, os quais neste momento se encontram relativamente baixos. Os guias estão autorizados a realizar pequenas e rápidas viagens às partes mais seguras de Fukushima. Com o terremoto, tsunami e explosões dos reatores, não sobrou absolutamente nada. Carros e barcos encontram-se espalhados, e lembram todos aqueles que aqui perderam as suas vidas. No entanto, muitos sonham com a possível reconstrução de Fukushima, e afirmam que o lucro realizado com estes *tours*, eventualmente, possa contribuir para isso (Ripley, 2014).

Atualmente, um grupo japonês está a planear transformar o desastre numa autêntica atração turística. A equipa do projeto “Fukuichi Kanko Project” (a qual inclui artistas, ativistas, sociólogos, turismólogos, editores e arquitectos) está a estudar quais seriam as melhores e mais apropriadas instalações para “transmitir” o desastre para as gerações futuras. Assim, seria possível, no seguimento deste processo, estimular a recuperação económica da região devastada, que, segundo os especialistas, pode levar mais de 30 anos a descontaminar. É esperado que o projeto esteja concluído em 2036, para ser lançado ao público, ou seja, 25 anos após o desastre, quando todo o trabalho de descontaminação tiver terminado com sucesso (Johanson, 2013).

Existe outro projeto, complementar, a cerca de 20 quilômetros da área devastada, chamado de “Fukushima Gate Village”, onde serão reunidas todas as condições e acomodações para receber os turistas, com restaurantes, lojas e também um museu sobre o desastre nuclear. Será um género de Hotel Resort para os turistas nucleares, sendo que este edifício será à prova de radioatividade. Propõem assim tornar Fukushima um destino de turismo nuclear e turismo negro. A fim de dinamizar a região em termos financeiros, esperam tornar Fukushima num verdadeiro local de “cura” para a dor daqueles que sofreram com o desastre, e num lugar de ensinamento para as gerações vindouras (Johanson, 2013). Não necessitam de se preocupar muito em atrair turistas, ou com a existência de procura por parte do mercado, uma vez que logo após alguns meses de se dar o desastre nuclear, centenas de pessoas, de todo o mundo, deslocaram-

se até às vilas abandonadas de Fukushima. O fascínio pelo turismo negro é, afinal de contas, algo natural para o Homem, enquanto ser curioso que é (Nilson, 2013).

3.4 Hiroshima e Nagasaki (Japão)

A 6 de agosto de 1945, no final da Segunda Guerra Mundial, os Estados Unidos da América lançaram duas bombas atômicas no Japão, uma em Hiroshima, a outra em Nagasaki, o que lhes garantiu uma vitória sobre este país inimigo. Até hoje, estas foram as únicas duas bombas nucleares utilizadas em cenário de guerra, contra um país (Lee, 2014).

A bomba que atingiu Hiroshima matou entre 60 a 80 mil pessoas, não fazendo parte dessa contagem todas as que acabaram por morrer de envenenamento por exposição à radioatividade, resultando assim uma estimativa final de 135 mil pessoas (Ehrlich, 2014). Hiroshima precisou de várias décadas até se recuperar da brutalidade da bomba atômica. No entanto, hoje Hiroshima é um *hotspot* para todos os que procuram o turismo negro, e para aqueles que pretendem prestar uma homenagem aos que perderam as suas vidas neste trágico final de guerra. É possível, ainda hoje, ver o estado em que se encontra, a catedral A-Bomb Dome, pois nunca fora reconstruída após o ataque, tornando-se em 1996 Património Mundial da Unesco. Este monumento encontra-se no chamado Peace Park, um sombrio parque público, que contrasta com o verde de toda a natureza envolvente. Dentro do parque encontra-se o museu Memorial de Paz, construído como lembrança dos pequenos detalhes pessoais da guerra (Lee, 2014). O Memorial de Paz conta com várias exposições, inclusive um triciclo queimado, no qual se divertia um rapaz de apenas quatro anos aquando do lançamento da bomba, tendo morrido imediatamente. Os turistas encontram aqui fotos, documentários, desenhos dos sobreviventes, explicações científicas da explosão, artefactos derretidos, peças de roupa carbonizadas, entre outros (Ehrlich, 2014).

De acordo com o *The Japan Times*, em 2013 visitaram o Memorial de Paz mais de 200.000 turistas provenientes do estrangeiro, sendo a maioria Americanos, Australianos e depois Chineses. As entidades locais confirmam que este memorial está a atrair cada vez mais turistas, que vêm observar os destroços queimados, os testemunhos dolorosos, sombras humanas e todas as evidências de destruição atômica (Ehrlich, 2014).

Como referido anteriormente, também Nagasaki foi atingida com o lançamento da bomba atômica, não tendo sobrado nada se não destruição e sofrimento. A bomba B-29 espalhou níveis de radiação mortíferos, arrasando com a cidade, matando cerca de 74 mil pessoas, e ferindo outras 75 mil. Quem sobreviveu, passou a viver com graves problemas a nível mental e físico, provenientes da radioatividade da bomba atômica (Japan National Tourism Organization, s.d.).

Em memória do que aconteceu à cidade, e àqueles que morreram, existem hoje alguns lugares arquitetados para prestar homenagem, e para mostrar aos turistas o que se passou com este ataque norte-americano. Muitos são aqueles que procuram visitar o Museu da Bomba Atômica de Nagasaki. Este museu serve como um “lembrete” da bomba lançada em Nagasaki a 9 de agosto do ano de 1945, pelas 11 horas 2 minutos e 35 segundos (Project Gutenberg, s.d.a). Aqui encontram-se retratadas cenas de guerra, e a história do lançamento da bomba, sendo que também se faz referência à reconstrução de Nagasaki até aos dias de hoje. Para além disso, é retratada a história das armas nucleares, o seu desenvolvimento, e a esperança por um mundo pacífico livre dessas armas mortíferas (Visit Nagasaki, s.d.).

Existem testemunhos deixados pelos turistas no site do Tripadvisor, que nos dizem como este foi o museu mais emotivo que alguma vez visitaram, bastante chocante, envolvente e muito interessante, tendo o museu obtido uma classificação de “Excelente”, a mais alta no Tripadvisor (Tripadvisor, s.d.).

Outro local emblemático é o “Nagasaki Peace Park”, um parque que foi criado para evocar o lançamento da bomba atômica. Este encontra-se bem perto do Museu referido anteriormente, e do “Peace Memorial Hall”. Foi criado em 1955 (10 anos após o lançamento da bomba), muito perto do epicentro da explosão. Encontra-se aqui o que sobrou da Catedral Urakami, ou seja, somente um pilar da mesma. Existe também dentro do parque estátuas, esculturas, entre outros simbólicos monumentos. Em 1978 Nagasaki decidiu estabelecer o chamado “Peace Symbols Zone”, que consiste em monumentos doados por algumas cidades estrangeiras e países, como a Bulgária, a antiga Republica Democrática da Alemanha, Buenos Aires, Nova Zelandia, a antiga URSS, entrou outros. Portugal contribuiu para esta causa, e ofereceu lápide com a inscrição “Relief of Friendship” (Project Gutenberg, s.d. b).

Outros pontos de interesse em Nagasaki para estes turistas são o chamado “Ground Zero da Bomba Atômica em Nagasaki”, que marca o epicentro da bomba, o “Memorial de Paz de Nagasaki para as Vítimas da Bomba Atômica”, e a Ilha Hashima.

3.5 Nevada Test Site (Estados Unidos da América)

O estado de Nevada, nos Estados Unidos da América, foi palco de vários testes nucleares nos anos 50. Durante quatro décadas, o Departamento de Energia dos Estados Unidos testou aqui, no Nevada Test Site, milhares de dispositivos nucleares, encontrando-se numa área desértica, a cerca de 65 milhas (104.6 quilómetros) noroeste de Las Vegas. Era habitual, então, visualizarem-se a partir de Las Vegas as famosas nuvens em forma de cogumelo que, dizem testemunhas, iluminavam o céu, tornando a noite em dia. A cidade de Las Vegas aproveitou-se destes testes para fazer algum dinheiro, comercializando todo o tipo de merchandising relacionado com detonações. Alguns casinos ofereciam vistas viradas para o local dos testes nucleares, e ofereciam na sua carta cocktails temáticos, como o “atomic cocktail”, e organizavam festas ao crepúsculo, chamadas de “dawn bomb parties”. As senhoras aproveitavam o pretexto para desenrolar concursos como a Miss Energia Atômica, vestindo-se de nuvens em forma de cogumelo (Bliss, 2014).

As pessoas estavam fascinadas pelas nuvens cogumelo, e daí procurarem visitar Las Vegas. Para além disso, sentiam o medo e a adrenalina de se encontrarem tão perto do perigo nuclear. No entanto, esta afluência e fascínio terminaram quando em 1963 os Estados Unidos assinaram o tratado que passou a banir a realização de testes nucleares (Bliss, 2014).)

Hoje, em Las Vegas, existe o Museu Nacional do Teste Atômico, onde se encontram fotos e vídeos da Era Atômica norte-americana na famosa “cidade do pecado”. Aqui os turistas podem aprender um pouco sobre esta época a nível político, e também viver a experiência de uma simulação de explosão nuclear, mas sem qualquer risco (Leadbeater, 2015). Atualmente, este antigo lugar de testes nucleares está aberto ao público que o queira visitar. Depois de mais de 60 anos, o Nevada Test Site continua a atrair turistas, que vêm nomeadamente para visitar a cidade fantasma radioativa. Durante a visita não são permitidas as entradas com máquinas fotográficas, telemóveis, gravadores ou computadores portáteis. Os turistas são conduzidos a uma visita pela

vastíssima área de testes, onde encontram vestígios de detonações de bombas, crateras, e algumas casas abandonadas, onde residiam antigos funcionários, parcialmente destruídas (Powers, 2011). De acordo com o seu *site* oficial, o Nevada National Security Site oferece e organiza *tours* mensalmente a grupos, civis, ou organizações técnicas, bem como clubes privados. Há necessidade de reservas com alguma antecedência, uma vez que o espaço é limitado, e que os lugares se preenchem com bastante rapidez. A maioria das visitas parte do Museu pelas 7 horas da manhã, e termina aproximadamente às 16 horas da tarde, sendo o modo de transporte da visita um autocarro. A visita é para maiores de 14 anos, e não é aconselhada a mulheres grávidas. Os pontos de interesse durante a visita são o Mercury, o apartamento Frenchman, o Complexo de testes de não-proliferação e evacuação, o lugar de gestão de desperdícios/restos de baixo nível radioativo, a cratera Sedan, a Área de treino T-1, e as casas Apple II. São proibidos, para além do que foi referido anteriormente, o uso de binóculos, armas de fogo, contacto com o solo, rochas, plantas ou qualquer outro material pertencente ao Nevada National Security Site (National Nuclear Security Administration, 2015).

3.6 Oak Ridge (Estados Unidos da América)

Durante a Segunda Guerra Mundial, era no Laboratório Nacional de Oak Ridge, no estado do Tennessee, que se produzia combustível para as bombas nucleares americanas (Roadside America, s.d.). Oak Ridge, tecnicamente, não existia no mapa, era a cidade secreta que fazia parte do projeto Manhattan, a qual foi criada especificamente para fins bélicos e para a produção de armas nucleares, à semelhança de Los Alamos, no estado do Novo México, e de Hanford, no estado de Washington (Visit Oak Ridge, s.d.). Hoje, desativado, esse laboratório está aberto a visitas, cada uma delas com a duração aproximada de 3 horas. Em tempos, incluídas neste *tour* estavam visitas (exteriores) ao que restava da planta K-25, bem como outras infraestruturas que ainda resistiram após o governo ter “condenado” este lugar, apagando quadro pequenas cidades do mapa, que a ele estavam associadas (Roadside America, s.d.). Em 2013 demoliu-se o que restava da planta K-25, trabalhos que se tinham iniciado já em 2008. A demolição custou aproximadamente 300 milhões de dólares ao governo norte-americano, cumprindo assim com as promessas de limpeza e segurança que há muito haviam sido feitas (Williams, 2013).

Ainda assim, o ponto alto desta visita é, de facto, a visita ao reator X-10, sendo este o mais antigo de todo o mundo, uma vez que existe desde 1946. Este tornou-se uma atração turística em 1982, durante a feira mundial de Knoxville (Roadside America, s.d.).

Até ao 11 de setembro, Oak Ridge podia ser visitado por todos os que bem o entendessem, quando o pretendessem fazer. Após esse acontecimento, os locais a visitar tornaram-se mais limitados, sendo que até fotos a este local foram estritamente proibidas (Roadside America, s.d.). Turistas vêm de toda a parte do país para visitar esta cidade secreta do projeto Manhattan. Em 1949, quando foi oficialmente aberto ao público, também um museu foi inaugurado, o Museu Americano de Energia Atómica, hoje em novas instalações, e com o nome de Museu Americano de Ciência e Energia. Aqui os turistas têm acesso a exposições, antigos vídeos, à história do projeto de Manhattan, à história da criação de Oak Ridge, à história da energia nos Estados Unidos, entre outros (Berger, 2004).

4. Conclusão

O turismo nuclear é um tema de investigação recente, com expressão desde a segunda metade dos anos 90 do século XX, apesar de, em certos casos, a procura e motivação relacionadas com este segmento já existirem desde o meado da centúria anterior, como acontece com o Nevada Test Site.

Na atualidade, o turismo nuclear é uma (se não a única) atividade com viabilidade económica para esses lugares, já que muitos ficaram inabitáveis devido à radioatividade. Nesse sentido, representa e simboliza um sinal de esperança, na maioria dos casos. Para além disso, é através do turismo que conseguem consciencializar e alertar para os problemas que ainda permanecem, e assim chamar à atenção para o que é necessário fazer, em termos de medidas e ações para garantir a segurança.

Por outro lado, o desenvolvimento e exploração da atividade que é o turismo nuclear é também uma forma de lançar globalmente o nome destes locais, de chamar à atenção para a sua existência, para que a sua história nunca seja esquecida, até porque retratam de uma importante parte da história da humanidade.

Acreditamos que o turismo nuclear, pela aventura que lhe está inerente, pela diferença que marca em termos da oferta existente no mercado turístico, e pela vertente

obscura que assegura, ainda tem uma enorme margem de crescimento, e que será um segmento com cada vez mais procura por parte dos turistas no futuro.

Bibliografia

Berger, J. (2004), *Nuclear Tourism and the Manhattan Project*, University of Houston

Bikini Atoll (s.d.), acessado a 01.05.2015, disponível em <https://www.bikiniatoll.com>

Bliss, L. (8.agosto.2014), *Atomic Tests Were a Tourist Draw in 1950s Las Vegas*, CityLab, acessado a 20.04.2015, disponível em <http://www.citylab.com/politics/2014/08/atomic-tests-were-a-tourist-draw-in-1950s-las-vegas/375802/>

Chang, T. (2014), *Dark Tourism, The Effects of Motivation and Environmental Attitudes on the Benefits of Experience*, Revista Internacional de Sociologia, Vol. 72, extra 2, 69-86

chernobylwel.com (s.d.), acessado a 01.05.2015, disponível em <http://www.chernobylwel.com/EN/3/chernobyl/>,

Coutinho, B. (2012) *Há morte nas Catacumbas? Um estudo sobre Turismo Negro*, Universidade de Aveiro

Ehrlich, R. (01.junho.2014), *Hiroshima atomic bomb attraction more popular than ever*, CNN, acessado em 03.05.2015, disponível em: <http://edition.cnn.com/2014/06/01/travel/hiroshima-peace-museum/>

Greenpeace (2013), *Fukushima Nuclear Crisis*, acessado a 03.05.2015, disponível em <http://www.greenpeace.org/international/Global/international/publications/nuclear/2012/Fukushima/Fact%20Sheets/Fukushima%20Nuclear%20Crisis.pdf>,

Gwynne S. C. (17, outubro, 2012), *Paradise With an Asterisk*, Outside Online, acessado em 01.05.2015, disponível em <http://www.outsideonline.com/1905076/paradise-asterisk>

Hohenhaus, P. a) (2010) *Categories of Dark Tourism*, acessado em 5-03-2015, disponível em <http://www.dark-tourism.com/index.php/destinations/categories>,

Hohenhaus, P. b) (2010) *Bikini, Marshall Islands*, acessado em 22-04-2015, disponível em <http://www.dark-tourism.com/index.php/bikini-marshall-islands>

Ide, A. (2014), *The situation of Dark Tourism in Japan and Fukushima Daiichi Nuclear Power Station*, International Conference on Humanities, Literature and Economics, Bangkok (Thailand)

Johanson, M. (20.agosto.2013) *Japan's Crippled Fukushima Nuclear Plant Could Become Tourist Attraction (In 23 Years)*, International Business Times, acessado a

03.05.2015, disponível em: <http://www.ibtimes.com/japans-crippled-fukushima-nuclear-plant-could-become-tourist-attraction-23-years-1391403>

Korstanje, M. (2012), *Como se construye el viaje-producto?: el turismo como herramienta de recuperación post desastre de Fukuyima, Japón*, Pasos, Vol.10, nº.5, pag. 629-639

Lau, L.(2007) *Consuming destruction: The Nuclear Tourist*, in Gillespie, S. et al *Literature Across Cultures*, Longman

Leadbeater, C., (18.fevereiro.2015), *Nuclear tourism: travels in the shadow of the atomic bomb*, The Telegraph, acessado a 20.04.2015, disponível em <http://www.telegraph.co.uk/travel/destinations/northamerica/usa/11390021/Nuclear-tourism-travels-in-the-shadow-of-the-atomic-bomb.html>

Lee (11.fevereiro.2014), *Dark tourism at Hiroshima*, Backpackerlee, acessado a 03.05.2015, disponível em: <https://backpackerlee.wordpress.com/2014/02/11/dark-tourism-at-hiroshima/>

Molokacova, L. (11. julho. 2011) *Dark Tourism: Focus on Chernobyl*, acessado a 02.05.2015, disponível em <http://www.tourism-review.com/dark-tourism-destination-chernobyl-nuclear-power-plant-news2854>,

National Nuclear Security Administration (27.abril.2015), *Nevada National Security Site Tours*, acessado a 03.06.2015, disponível em <http://www.nv.energy.gov/outreach/tours.aspx>

Niedenthal, J. (6,Agosto,2002), *Paradise Lost – for the good of mankind*, The Guardian, acessado a 01.05.2015, disponível em: <http://www.theguardian.com/travel/2002/aug/06/travelnews.nuclearindustry.environment>

Nilsson, K. (4.novembro.2013), *Fukushima Nuclear Disaster: Japan's Next Tourist Attraction*, Bustle, acessado a 03.05.2015, disponível em: <http://www.bustle.com/articles/8200-fukushima-nuclear-disaster-japans-next-tourist-attraction>

Ozer, S. et al (2012) *Dark tourism in Gallipoli: Forecast Analysis to Determine Potencial of Australian Visitors*, Elsevier, vol 41, 386-393

Pasquale, EL. (26.abril.2012) *Terror Tourism: A day at Chernobyl, 26 years later*, The Huffington Post, acessado a 03.05.2015, disponível em: http://www.huffingtonpost.com/elyse-pasquale/terror-tourism-a-day-in-chernobyl_b_1452608.html

Powers, A., (17.julho.2011) *Tourists revisit the Cold War at Nevada Test Site*, The Los Angeles Times, acessado a 20.04.2015, disponível em <http://articles.latimes.com/2011/jul/17/nation/la-na-nevada-test-site-20110717>

- Pegas, A. (2013) *O visível que não se vê e o património cemiterial: proposta de criação de uma Rota Turística dos Cemitérios do Porto*, Universidade do Porto
- Project Gutenberg a) (s.d.), *Nagasaki Atomic Bomb Museum*, acessido a 03.06.2015, disponível em http://self.gutenberg.org/articles/Nagasaki_Atomic_Bomb_Museum
- Project Gutenberg b) (s.d.) *Nagasaki Peace Park*, acessido a 03.06.2015, disponível em http://self.gutenberg.org/articles/Nagasaki_Peace_Park
- Ripley, W. (30.novembro.2014) *Fukushima 'dark tourism' aims to rebuild city*, Khon2, acessido a 03.05.2015, disponível em: <http://khon2.com/2014/11/30/fukushima-dark-tourism-aims-to-rebuild-city/>
- Roadside America (s.d.), *X-10 Nuclear Reactor*, acessido a 20.04.2015, disponível em <http://www.roadsideamerica.com/story/35759>
- Rucinska, D., Lechowicz, M. (2014) *Natural Hazard and disaster tourism, Miscellanea Geographica – Regional Studies on Development*, Vol.18, N.1, 17-25
- Stone, P. (2013), *Dark tourism, Heterotopias and Post-Apocalyptic Places: The Case of Chernobyl*, In L.White & E.Frew (Eds) *Dark Tourism and Place Identity*. Melbourne: Routledge
- Tripadvisor (s.d.), *Nagasaki Atomic Bomb Museum*, acessido a 03.06.2015, disponível em http://www.tripadvisor.com/Attraction_Review-g298568-d324024-Reviews-Nagasaki_Atomic_Bomb_Museum-Nagasaki_Nagasaki_Prefecture_Kyushu_Okinawa.html
- Visit Nagasaki (s.d.), *The Nagasaki Atomic Bomb Museum*, acessido a 03.06.2015, disponível em <http://visit-nagasaki.com/spots/detail/210>
- Visit Oak Ridge (s.d.), *The History of Oak Ridge - America's Secret City*, acessido a 21.04.2015, disponível em <http://www.oakridgevisitor.com/what-we-do/>
- Yuill, S. (2003) *Dark Tourism: Understanding Visitor Motivation at Sites of Death and Disaster*, Texas A&M University
- Williams, B (19.dezembro.2013) *Energy Department Completes K-25 Gaseous Diffusion Building Demolition*, Office of Environmental Management, acessido a 03.06.2015, disponível em <http://energy.gov/em/articles/energy-department-completes-k-25-gaseous-diffusion-building-demolition>