
Ecoturismo e valorização de recursos naturais

6. Impactes ecológicos do ecoturismo.

Estratégias de gestão de impactes

Instituto Superior de Agronomia

Ano letivo 2020/2021

6. Impactes Ecológicos. Estratégias de gestão de impactes

Sumário:

1. Benefícios ecológicos directos e indirectos
2. Custos ecológicos directos e indirectos
3. Estratégias de gestão de impactes:
 - 3.1 Noções de Capacidade de Carga e sua medida
 - 3.2 Ordenamento da área de visitação
 - 3.3 Sistemas de gestão ambiental e design sustentável.
 - ✓ Criação ou adaptação de instalação para turistas: infraestruturar e renaturalizar
 - ✓ Quotas e tarifas de visitação.
 - ✓ Pontos de observação da vida selvagem e restrições de acesso.
 - 3.4 Educação ambiental e códigos de conduta.
 - 3.5 Procedimentos de gestão de espaços de visitação
 - ✓ Espectro de oportunidades de recreação (de turismo) (ROS) / Ordenamento
 - ✓ Limites de Mudança Aceitável (LAC)
 - ✓ Processo de Gestão do Impacte de Visitantes (VIM)
 - ✓ Processo de Gestão de das Actividades de Visitantes (VAM)

6. Impactes Ecológicos. Estratégias de gestão de impactes

- O ecoturismo, mais do que qualquer forma de turismo, depende da qualidade do ambiente
- O primeiro desafio do gestor é assegurar que o ecoturismo não comprometa a integridade ecológica dos espaços onde ocorre – áreas protegidas ou outros destinos.
- Ecoturismo tem consequências ecológicas,
Supostamente positivas
Inadvertidamente negativas, dado a incerteza sobre o que constitui “práticas sustentáveis”.

Qual a origem da incerteza quanto ao que são práticas sustentáveis?

❑ Dificuldade de estabelecer relações de causa-efeito:

✓ Se num mesmo lugar ocorrem distintas actividades, nem sempre é fácil saber qual a que produz o impacto,

p.e. contaminação de um rio por um hotel e desaparecimento das baleias de uma baía.

✓ Impactes indiretos são muito difíceis de identificar,

p.e. repelentes de insetos

✓ Desfasamento temporal e espacial entre causa e efeito. Impactes que se manifestam no longo prazo são muito difíceis de quantificar; pela ação do homem alguns ecossistemas podem desaparecer bruscamente – *efeito de avalanche*; outros vão sendo destruídos pouco a pouco, sem que essa destruição seja perceptível até que seja demasiado tarde.

p.e. recifes de coral

Regra da decisão: seja avesso ao risco

Desconhecimento e falta de informação

- ✓ sobre a situação dos ecossistemas anterior ao início da atividade turística em muitos dos espaços naturais.

p.e. cataratas de Iguazú

- ✓ sobre indicadores e índices mais apropriados, quais os valores de referência (limiares); e sobre a escala espacial.

Além do mais

- Condições económicas e políticas de curto prazo versus o longo prazo da sustentabilidade.

Tabela 1. Potenciais benefícios e custos ecológicos do ecoturismo

Benefícios diretos	Custos diretos
<ul style="list-style-type: none"> • Incentivo à proteção de ambientes naturais • Incentivo à reabilitação de ambientes modificados • Providenciar fundos para a gestão e expansão das áreas protegidas • Contributo dos ecoturistas para a manutenção e melhoramento de habitats • Ter nos ecoturistas vigilantes ambientais 	<ul style="list-style-type: none"> • Impactes da construção e da geração de resíduos • Impacte das atividades turísticas (observação de vida selvagem, caminhadas, introdução de espécies exóticas)
Benefícios indiretos	Custos indiretos
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento da consciência ambiental • Benefícios ambientais de áreas protegidas criadas para o ecoturismo 	<ul style="list-style-type: none"> • Efeitos induzidos pela construção • Exposição a formas menos benignas de turismo • Efeitos de trânsito • Problemas associados com a valoração económica da Natureza

Nota prévia:

Na avaliação dos impactes do ecoturismo deve distinguir-se entre produtos e atividades que satisfazem os critérios chave do ecoturismo e os que reflectem uma incompreensão da natureza do ecoturismo ou usam o termo como forma de “lavagem verde” (ou de marketing).

- Confusão com termos relacionados, tal como *base natural*: turismo de vida selvagem, sustentável ou de aventura.
- Modalidades diferentes de “lavagem verde”. Etiqueta /marketing; relação com a tendência para a integração vertical e horizontal de grandes empresas
- O papel da certificação – sistemas pouco conhecidos do público; ausência de restrições legais
Portugal, aval pelo ICNF do turismo de Natureza e disparo da oferta de produtos de ecoturismo.

6.1 Benefícios ecológicos diretos e indiretos

Incentivo à proteção dos ambientes naturais e à reabilitação dos ambientes modificados

- Crescimento populacional e da busca de um bem-estar maior
A difícil justificação da proteção dos espaços naturais com base apenas em argumentos ecológicos ou éticos ou, mesmo, em benefícios económicos indiretos de longo prazo, obtidos pelo controlo da erosão dos solos ou da manutenção da biodiversidade.
- As decisões de reter ou converter uma área natural baseiam-se na determinação dos usos que originam os maiores benefícios económicos.

Estes espaços naturais estão sujeitos a fortes pressões dos:

- interesses na exploração dos recursos (florestais, agrícolas ou mineiros)
- interesses em fazer deles espaços de recreio
- povos que neles vivem e de onde retiram os recursos das sua subsistência
- interesses ligados ao turismo e ao ecoturismo.

-
- O apoio ao ecoturismo tem aumentado como resultado de estudos que demonstram as vantagens económicas sobre outros usos.

Dependendo do destino

- Ecoturismo *soft* – volume do movimento de turistas
- Ecoturismo *hard* – preços altos das visitas

Dependendo do suporte direto de governos

- Valor relativo do ambiente natural como recurso do ecoturismo.

Resultados de alguns estudos:

Parque Nacional de Amboseli Quénia, como recurso de observação

US\$ 27 000/ cabeça de leão.ano⁻¹ e

US\$ 610 000/ cabeça de elefante. ano⁻¹

Uma manada de leões (15 anos de vida)

US\$ 960 a US\$ 1 325, como recurso alimentar ...

US\$ 8 500, como troféu de caça

US\$ 515 000, como atração de safari fotográfico

(citado por Sherman e Dixon, 1991)

-
- O ecoturismo pode potencialmente gerar rendimentos que incentivem
 - ✓ a reabilitação de áreas modificadas (ex. do ecoturismo urbano) ou, na maior parte dos casos, cobrir parcial ou totalmente os custos da restauração;
 - ✓ conseguir a não introdução ou a interrupção de usos da terra insustentáveis.
Ex. contas para um caso das Filipinas
 - A valorização dos recursos naturais pelo turismo tem os seus próprios riscos
 - Ecoturistas compreensivos/ minimalistas
 - interpretar e experienciar o ecossistema como um todo / observar megafauna
 - ✓ Espécies diferentemente valorizadas:
 - chita, leão macho valem mais do que gazelas e hipopótamos e bolores e escaravelhos sem valor ou valor negativo, apesar do seu papel crítico nos ecossistemas
 - Maximizar a satisfação dos turistas → prioridade à megafauna (p.e. reduzindo predadores →desequilíbrios ecológicos)
 - ✓ Fenómenos naturais são inerentemente inestimáveis? (questão ética)

Prover fundos para a gestão e expansão das áreas protegidas

- Restrições orçamentais enfrentadas pelas administrações das AP



Enfoque mais comercial e orientado para o cliente

(preços de entrada e receitas do sector privado para compensar os cortes no financiamento governamental)

Discussão

- entradas baratas ou gratuitas ← resistência do público
- preço de entrada no parque é uma proporção muito pequena no custo total da viagem

(subida no preço da entrada do veículo → aumento negligenciável de custo das férias e grande aumento das receitas do parque, se este for muito visitado)

- política do utilizador pagador (ex. operadores da Grande Barreira de Recifes)
- um turista terá maior **disposição a pagar** se considerar que a atração vale o custo e se estiver seguro de que afetação das receitas de entrada privilegia a manutenção ou melhoramento do parque e não tanto a receita geral do governo.¹¹

Contributo dos ecoturistas para a manutenção e melhoramento de habitats e para a vigilância ambiental

Contributos dos ecoturistas para a conservação

- nicho de mercado dos ecoturistas *hard* – trabalho de voluntariado
- estudos (ex. em *Lamington National Park*) indicam uma elevada disposição para agir no sentido de melhorar a sustentabilidade dos locais visitados:

☺ trabalho e

☺ doações (ex. observadores de aves, Hvenegaard e Dearden, 1998)

☺ intervenção junto de um outro visitante que se comporta de um modo ecologicamente irresponsável,

☺ denúncia e oposição a actividades ecologicamente controversas como corte de madeiras

[ecoturistas *hard* na Tasmânia (Austrália), British Columbia (Canadá), na Antárctica]

- distância entre a declaração e o comportamento
- segmentos nestas proclamações

(pe. maior disposição a doar dos que encaram a observação de tartarugas marinhas como uma actividade educacional em Mon Repos Conservation Park (Queensland)

Promoção da consciência ambiental

Desenvolvimento da consciência ambiental entre os ecoturistas e entre as comunidades locais

- entre os ecoturistas
 - associada a experientiação e programas educativos
 - conhecimento ambiental / atitude ambiental → comportamento ambiental
- entre as comunidades locais e entre outros que obtenham benefícios do ecoturismo

(ex. entre as comunidades de e na vizinhança de áreas protegidas no Ruanda, Nigéria, Madagáscar, Burundi e Nepal observou-se um forte aumento de apoio ao parques locais desde que significativos rendimentos de ecoturismo foram destinados a compensar as perdas de recursos que já não podem extrair: caça, ...)

Não há dinheiro que possa proteger uma AP a menos que
ajude a resolver as causas que estão na raiz da degradação ambiental

Benefícios ambientais das áreas protegidas para o ecoturismo

Benefícios derivadas dos serviços de ecossistema prestados pelos parques (benefício indireto). Ao nível local

- ✓ proteção das bacias hidrográficas (regulação dos caudais, manutenção da qualidade da água e minimização da erosão),
- ✓ manutenção da biodiversidade e
- ✓ regulação de microclimas e outros processos ecológicos.

6.2 Custos ecológicos diretos e indiretos

Mesmo quando todas as medidas são tomadas para evitar e corrigir, impactos negativos podem ocorrer.

Impactes da construção e da geração de resíduos

- Remoção de vegetação, interrupção de linhas de água, nivelamentos de terra, decorrentes da construção de instalações de ecoturismo, são inevitáveis: ecolodges, plataformas de observação, vias rodoviárias e parques de estacionamento;
- Introdução de infestantes e pragas através de materiais de construção e mobílias (construção de ecolodges);
- Poluição por despejos e resíduos líquidos associados aos ecolodges, se não houver infraestruturas de tratamento de resíduos; poluição por restos de comida, escapes de geradores de energia, fugas de lubrificantes e outros químicos, fumo de lenha e luz noturna.

Fossas assépticas e as casas de banho biológicas → riscos altos de contaminação de águas subterrâneas, se não forem desenhadas e localizadas com muito cuidado.

-
- Efeitos induzidos pelas construções de suporte ao ecoturismo – alojamentos de funcionários em locais próximos, alargamento de vias rodoviárias (por vezes sem planeamento).
 - Efeitos induzidos por construções resultantes de migrações **em busca de amenidades** (refúgio de reformados ou urbanos – residência principal ou secundária – em locais vizinhos de AP, com valores naturais elevados e livres de fortes pressões para a urbanização)



Estabelecimento de **zonas tampão** em torno das AP para prevenir a invasão caótica

Impacte das atividades turísticas

Paradoxo: ecoturista é atraído pela fauna e flora raras, que são menos capazes de suportar o contacto humano.

➤ Impactes: stress da vida selvagem; introdução de espécies exóticas (flora e fauna), atração de vida selvagem oportunista

(ex. nas ilhas Galápagos - barcos 'dão boleia' a insetos; gorilas na Africa oriental contraem doenças veiculadas por ecoturistas; sementes transportadas nas solas dos sapatos, roupa e nas rodas do veículos – mas baixa taxa de germinação)

a) Observação da vida selvagem (via percursos a pé, via helicóptero)

Níveis de stress elevados com a aproximação de ecoturistas (ex. observado em ovelhas em Alberta (Canadá), mesmo a distâncias de 150m)

Alteração de comportamento: mais tempo despendido na vigilância do que na procura de alimento ou no descanso (ex. observado no caribu durante o Inverno, na reserva da biosfera de Charveloix (Quebec, Canadá));

Alteração do comportamento social e **adaptação proactiva** (ex. ursos cinzentas adultas aprenderam a ficar próximo dos turistas para desencorajar a presença do macho que as molesta e aos seus filhotes, com conseqüente aumento do sucesso reprodutivo das fêmeas o que pode resultar em crescimento anormal da população).

-
- Factores que influenciam a resposta da vida selvagem
 - ✓ Distância entre os ecoturistas e a vida selvagem visada - principal fator a influenciar os níveis de stress.



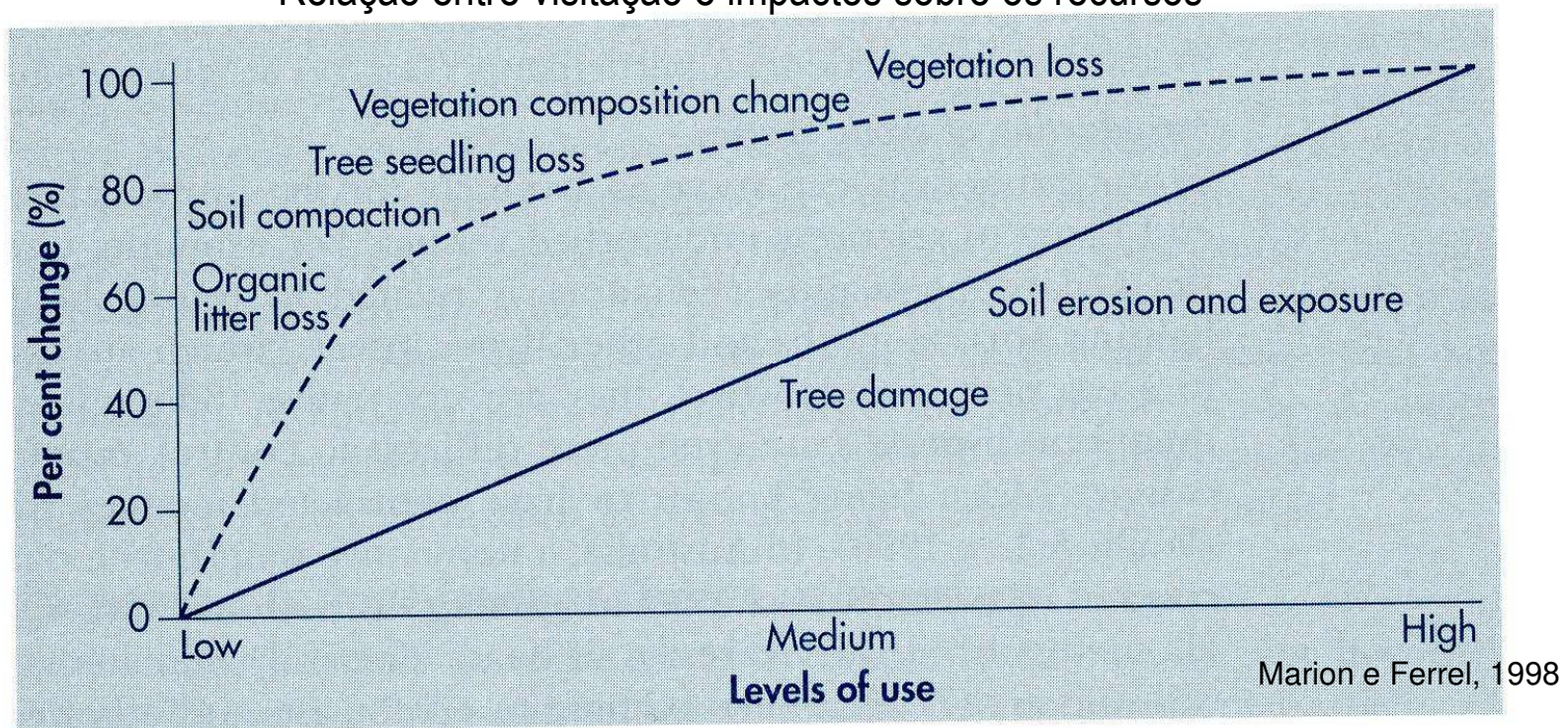
Um compromisso entre o bem estar animal e a satisfação do ecoturista

- ✓ Tipo de animal, número, actividade (alimentação, parada sexual, cuidar das crias ou chocar os ovos, descanso), distribuição e presença de outras espécies selvagens e localização.
- ✓ Número e distribuição de humanos detectados pelos animais selvagens, direcção e ângulo de aproximação, velocidade da viagem, presença de cavalos e outros animais domésticos e nível de barulho.
- ✓ Condições do tempo (velocidade e direcção do vento) e período do dia.

b) Caminhadas e mergulho

Caminhadas Erosão e compactação do solo e danificação da vegetação (se severo → sedimentação nos cursos de água e mudança de vegetação).

Relação entre visitação e impactes sobre os recursos



Os custos ecológicos podem ser localmente significativos, mesmo quando o número de visitantes é mínimo

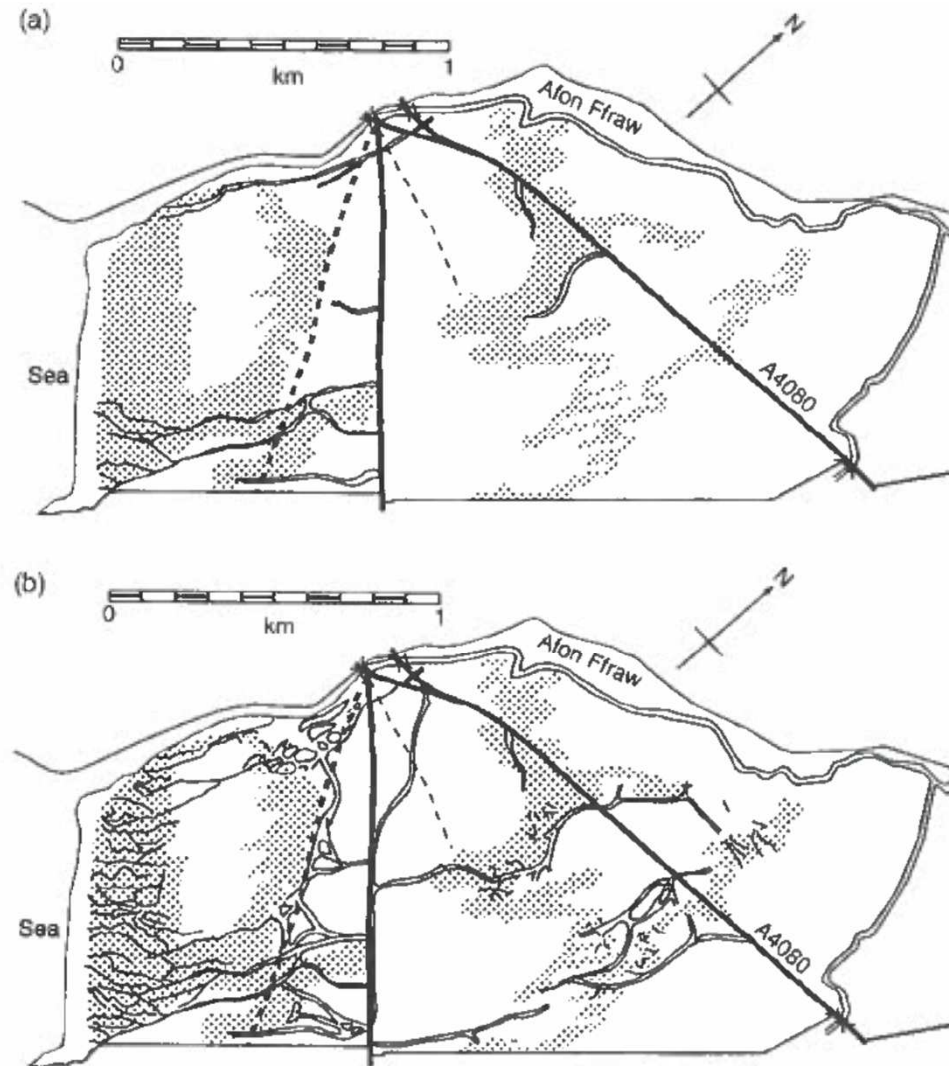


Fig. 1.1 Paths and tracks in the Aberffraw sand dune system in (a) 1960 and (b) 1970. In 1960 there were 3.2 km of track and 2.2 km of footpaths. These had increased to 11.7 km of track and 16.5 km of footpaths by 1970. **—**, Surfaced roads; **==**, tracks; **—**, footpaths; **---** disused tracks; **----**, disused footpaths; stipple, sand dunes. (From Liddle and Greig-Smith, 1975a.)

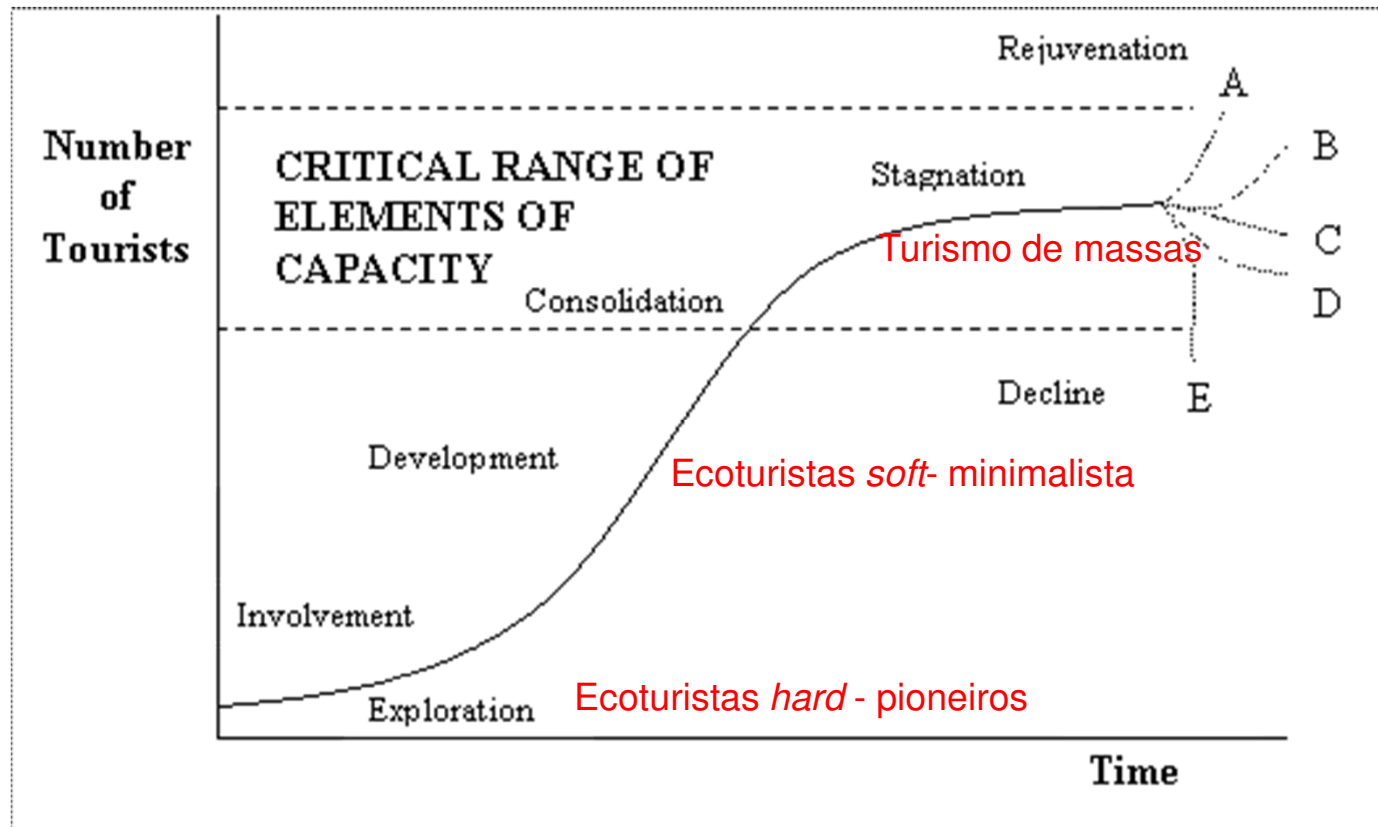
Mergulho sedimentação e quebra de corais

Desafio colocados aos gestores: lidar com

- fragilidade e lenta recuperação dos corais,
- dificuldades de monitorização das actividades subaquáticas, que se confundem com
- influências externas, como mudanças climáticas e tráfego marítimo
- rápido crescimento do mergulho como actividade recreativa e
- alta proporção de participantes sem experiência ajustada

Exposição a formas menos benignas de turismo

O turismo alternativo como um potencial *cavalo de troia* (Butler, 1990)



Aspeto crítico para a gestão das área protegidas:
poder ou querer manter a atividade a um nível desejado
em face das forças de mercado implacáveis

O sítio de turismo permanece sustentável, mas as áreas vizinhas observam níveis insustentáveis de desenvolvimento turístico (construção induzida – alojamento, restaurantes, lojas – e mudanças nas paisagens)



O segundo aspecto crítico para a gestão das áreas protegidas:
poder exercer um controlo mínimo sobre o ambiente externo
(neste caso, os setores do turismo convencional e informal que capitalizam o sucesso do ecoturismo próximo)

Impactes das viagens

O transporte, particularmente, o tráfego aéreo é responsável pela maioria dos impactes ambientais associados com o turismo de longo curso (emissões de gases com efeito de estufa significativas)

Ecoturistas – proporcionalmente, mais viagens de longo curso.

Impactes locais/globais → sustentabilidade ao nível local/nível global

Pegada ecológica do ecoturismo às Seychelles (Gossling et al., 2002)

Pegada ecológica – expressa em termos de equivalente espaço a apropriação da área biologicamente produtiva pelos indivíduos ou países.

Comparar a área requerida para suportar um certo estilo de vida com a área disponível, avaliando se o consumo é ecologicamente sustentável

Objetivo: calcular a pegada ecológica dos 117 690 turistas internacionais no ano de 2000, nas Seychelles.

Metodologia: relaciona-se o consumo humano e a produção de lixo com 6 componentes principais: terra arável, pastagens, floresta, espaço mar, terra construída e terra energia fóssil.

Os usos de área e recursos foram divididos em 4 classe: transporte, acomodação, atividades e consumo de alimentos e fibras.

Table 3
Built-up land footprint

Category	ha per cap per year
Roads	0.0002
Airports	0.0009
Accommodation	0.0015
Activities (golf courses)	0.0008
Total footprint on built up land	0.0033
Equivalent area in world average space	0.0105

Factor de equivalência da terra construída = terra arável destruída que é 3.2 x mais produtiva biologicamente do que o espaço médio mundial

$.0033 \times 3.2 = 0.01056$
25

Os voos em altitude têm efeitos adicionais sobre o aquecimento global, razão por que se multiplica por 2.7

Table 4

Fossil energy land footprint

Energy footprint for liquid fossil fuel	73.0839 GJ/ha per year
Fossil fuel consumption for air transport	25.4655 GJ per cap
Corresponding footprint on fossil energy land	$25.4655 / 73.0839 = 0.3484$ ha per cap per year
Footprint for air transport on fossil energy land (adjusted with a factor 2.7)	0.9408 ha per cap per year
Fossil fuel consumption for other transport	1.1873 GJ per cap
Corresponding footprint on fossil energy land	0.0162 ha per cap per year
Fossil fuel consumption for accommodation	0.5958 GJ per cap
Corresponding footprint on fossil energy land	0.0082 ha per cap per year
Total ecological footprint on fossil energy land (transport and accommodation)	0.9652 ha per cap per year
Equivalent area in world average space	$0.9652 \times 1.8 = 1.7373$ ha per cap per year

Factor de equivalência da terra energia fóssil (área floresta a plantar de novo para absorver as emissões de CO₂)

Algumas conclusões (de Gossling *et al.*, 2002)

- ❖ Mais de 97% da pegada 'energia' é o resultado do transporte aéreo para o destino.
 - ❖ Esforços para tornar os destinos mais sustentáveis através da instalação de dispositivos poupadores de energia podem apenas contribuir com poupanças marginais em face das grandes quantidades de energia usadas na viagem aérea.
 - ❖ Qualquer estratégia para a implementação de turismo sustentável deve procurar reduzir as distâncias de transporte, e, vice-versa,
 - ❖ Qualquer turismo que se baseia em viagem aérea deve ser visto como insustentável
- (Reflexão sobre o turismo no quadro do estilo de vida ocidental e da globalização)

6.3 Estratégias de gestão de impactes

- Os objectivos prioritários dos gestores e operadores de ecoturismo:
conservação ambiental,
melhorar a qualidade de vida das comunidades residentes e
melhorar os produtos e serviços de turismo, ou seja, garantir uma experiência de qualidade
- Mas, não esquecer que o ecoturismo é um negócio e como tal tem que visar uma rentabilidade.
- Quanto aos impactes ecológicos: maximização dos efeitos positivos e minimização dos efeitos negativos, sabendo que
experienciação de um recurso → mudanças no recurso → redução do valor deste → declínio na satisfação do visitante e no benefício de outros
- A experienciação de um recurso por um visitante ou o seu comportamento pode influenciar a satisfação e benefício de outro.

-
- O estado de um recurso e a qualidade da experiência de visita estão ligados indissociavelmente à forma como as pessoas valorizam o recurso e apoiam a sua conservação.

A boa gestão de visitantes depende do reconhecimento desta relação

- Como gerir os visitantes-ecoturistas?
- Técnicas e procedimentos de gestão de visitantes são vários, umas mais simples outras mais sofisticadas

Ordenamento do parque; Educação ambiental; Sistemas de gestão ambiental e design sustentável; Quotas e tarifas de visitação; Pontos de observação da vida selvagem e restrições de acesso; ...

Educação ambiental,

6.3.1. Noção de Capacidade de Carga (CC) e suas dimensões.

Capacidade de carga fixa e flexível.

☐ **Capacidade de carga ambiental** – capacidade de um ecossistema suportar organismos saudáveis, enquanto mantém a sua produtividade, adaptabilidade e capacidade de reprodução (IUCN, Cuidando da Terra)

☐ **Capacidade de Carga (do turismo)**

“O número máximo de pessoas que podem visitar um lugar ao mesmo tempo, sem causar danos físicos, económicos, socioculturais ou ambientais, assim como uma inaceitável descida da satisfação dos visitantes” (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, PNUMA).

- a) Dimensão ecológica, ambiental ou física
- b) Dimensão psicológica
- c) Dimensão sociocultural
- d) Dimensão de gestão

a) Dimensão biofísica

Reconhece que nenhum sistema biofísico pode sustentar uma utilização não limitada. O limite da actividade turística deve ser definido atrás daquele em que ocorrerão mudanças negativas e irreversíveis no meio biofísico. A definição deste limite baseia-se na vulnerabilidade dos ecossistemas ao uso. A facilidade para definir a CC depende da complexidade do ambiente.

b) Dimensão psicológica

Refere-se ao nº de visitantes para os quais uma área oferece uma experiência de qualidade a qualquer momento. Depende de cada área, do tipo de atração e das características específicas dos turistas, tipo e localização dos encontros com os outros (em particular outros turistas), das expectativas e experiência do turista.

c) Dimensão sociocultural

Reconhece que impactes negativos sobre as populações hospedeiras ocorrerão se o turismo exceder certo nível de visitantes. Percepções do que constitui um impacte negativo varia entre população anfitriã e turistas e dentro destes dois grupos.

d) Dimensão de gestão

Refere-se ao nº de visitantes que podem ser geridos adequadamente numa área. Depende da disponibilidade de instalações para turistas, ...

Capacidade de carga psicológica dos pedestrianista do trilho do Pico da Vara, Açores



Figura 13: Fotografias que exprimem possíveis situações passíveis de encontrar num percurso pedestre

Situação/foto	Número de pedestrianistas inquiridos (em %) por situação que ,	
	Mais frequentemente gostariam de encontrar	Consideram indesejável ao longo da caminhada
1	62,2	2
2	25,5	2
3	8,2	10
4	0,5	34
5	0,0	50
nr	3,6	2

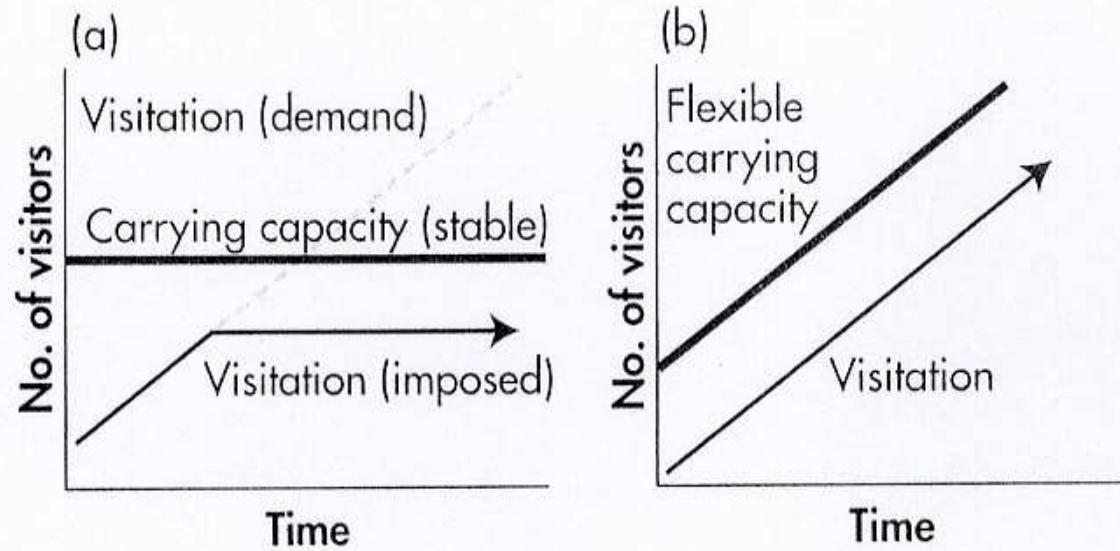
☐ Capacidade de Carga fixa e flexível

- O gestor pode assumir que determinada área tem uma
 - CC **fixa** porque (1) a área é ecologicamente sensível (2) a CC é desconhecida (princípio da precaução) (3) não existem recursos disponíveis para aumentar a CC.
 - CC **flexível**, ie, a CC pode ser continuamente aumentada para acomodar uma procura crescente. Área de concentração da atividade turística

(ver figura)

- Se vários sítios, tais como praias e trilhos naturais, estão ligados ou têm um único acesso a CC de toda a área será melhor determinada pelo sítio com a mais baixa capacidade de carga.

■ **Figure 4.5**
Visitation levels in the context of fixed and fluid carrying capacities



Perspectiva mais biocêntrica / mais antropocêntrica

☐ Medir a Capacidade de Carga

- ✓ Pensava-se que mediante estudos biológicos (objetivos) se poderia determinar a capacidade dos recursos naturais de uma zona, para estabelecer qual o nível de uso que o meio poderia suportar e regular o acesso aos recursos. Mas
 - a. Os limites para a CC não são fáceis de quantificar em contextos recreativos e de turismo. A CC varia com
 - a estação do ano e com o tempo;
 - o carácter dinâmico do meio;
 - padrões de conduta dos turistas;
 - o desenho e a gestão das instalações;
 - as atitudes mutáveis da comunidade de acolhimento
 - b. Existe uma ampla gama de valores e percepções diferentes acerca do que constitui um “impacto inaceitável”.
 - c. Os indicadores de mudança podem ser numerosos
- ✓ Uma resposta exata à pergunta *Quanto é demais?* Não foi possível.

-
- ✓ O conceito de CC evoluiu de um n.º óptimo para um outro, envolvendo a gestão dos recursos, as expectativas e preferências dos turistas e parâmetros físicos dos recursos.
 - ✓ A real CC é entendida como um **juízo**, um julgamento do que é **o nível aceitável de mudança**, quer em termos do recurso quer em termos do grau de satisfação dos visitantes.
 - ✓ A gestão de visitantes passou do foco de atenção da relação entre níveis de uso e impacte para a identificação das condições desejáveis para a visitaçã o ocorrer



Monotorização do **estado da experiência** e do **estado do recurso**

Uma alteração de **estado** => mudança da gestão de visitantes ou do sítio

6.3.2 Estratégias convencionais de gestão de visitantes

A maior parte baseadas na regulação ou controle do acesso e comportamento dos visitantes.

- Regulação do acesso por zona, por período do ano ou do dia, por transporte
- Regulação do número, dimensão dos grupos e tipo de visitante - quotas de visitantes
- Regulação dos comportamentos através da limitação dos transportes e equipamentos
- Controlo das entradas através do preço do bilhete de entrada e de taxas de utilizador
- Modificação do sítio através da infraestruturação por construção, instalação de equipamentos, levantamento de barreiras.

Ordenamento (*zoning*)

Regulação que demarca áreas específicas para diferentes tipos de usos da terra e padrões de desenvolvimento a aplicar dentro de cada uma dessas zonas (Inskeep, 1991, p.432).

- ✓ Devem ser consistentes com os objetivos de constituição da AP.
- ✓ Devem ser estabelecidas de acordo com os valores naturais/ culturais de uma AP, as suas fragilidades particulares e capacidades de carga (cc fixa, cc flexível, limite de mudança aceitável).
- ✓ Indicam onde a implantação de estruturas físicas pode e, mais importante, não pode ser localizada.
- ✓ Devem conter o fluxo de tráfego em vias rodoviárias e parques de estacionamento.
- ✓ Inventários detalhados (e categorizados) dos recursos e atrações (naturais e culturais) nas diferentes zonas devem ser feitos e disponibilizados aos visitantes.

As zonas demarcadas podem constituir **um espectro**. Em termos gerais:

zonas de protecção estrita (por vezes chamadas de zonas de santuários ou de reserva) de que são excluídos os turistas.

Zonas selvagens (zonas de ‘uso restrito’) em que é permitida a entrada de turistas, mas só a pé.

Zonas de uso moderado de turismo, onde os turistas são convidados a realizar diversas actividades compatíveis com o ambiente natural (e/ou cultural). Estas zonas podem ter serviços de baixo impacte (principalmente de natureza interpretativa e deverão conter amostras representativas de recursos importantes do parque.

Zonas de desenvolvimento, áreas de extensão limitada, em que as instalações são concentradas (incluindo instalações de turistas, de gestão e de investigação).

Criação ou adaptação de instalações para turistas

- As instalações devem incorporar princípios de 'design verde' e sistemas de gestão ambiental (ver ecolodges no tema 4: materiais regionais e recicláveis, janelas, iluminação e aquecimento energeticamente eficientes, compostagem, co-geração, aderência à arquitectura local)
- Instalações construídas preferencialmente na periferia das AP (no caso de alojamentos e restauração, fora das fronteiras)
- Algumas construções existentes podem ser adaptadas a fins turísticos.

Site hardening

Construções que permitem aumentar a capacidade de carga do sítio

ex. sanitários, caminhos, passadiços, ...

(Ex: South Rim of Grand Canyon Park (USA) - porta de entrada no vale, 90% dos 5 milhões de visitantes anuais concentram-se aqui; ver percursos pavimentados e não pavimentados, localização dos parques de estacionamento)

Grand Canyon National Park *Site hardening*



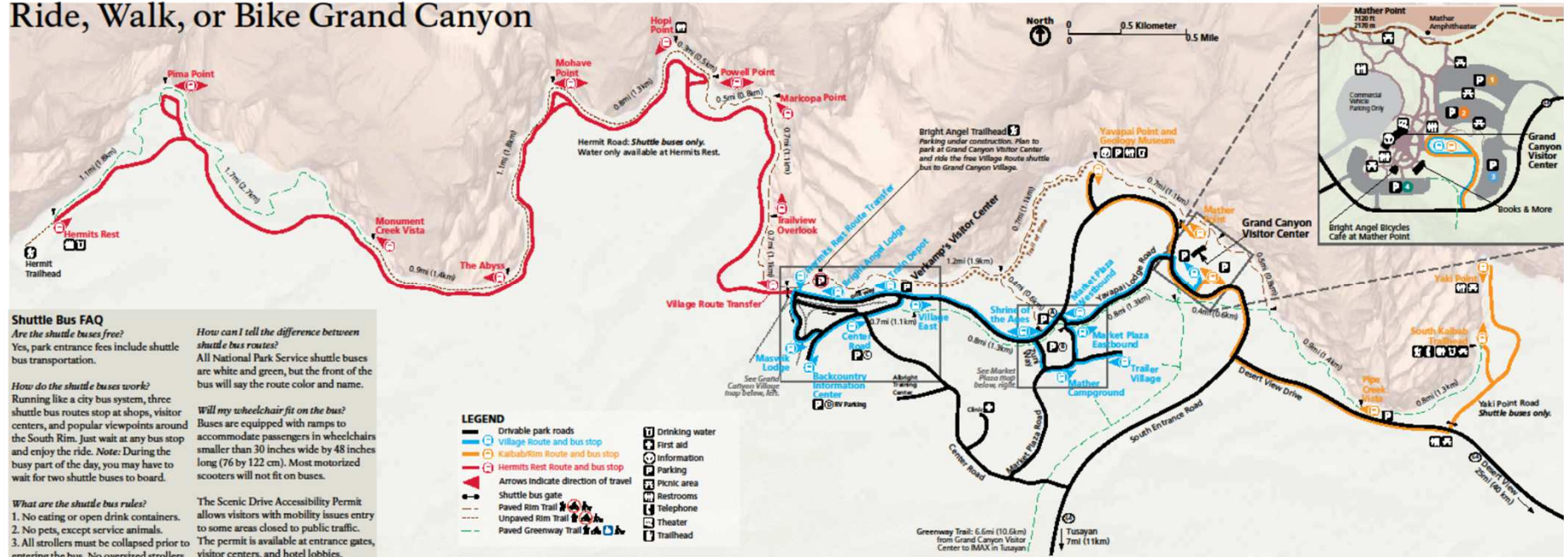
This segment of the Greenway, away from the rim, takes walkers and bicyclists from Grand Canyon Village to Market Plaza. For bicyclists the Greenway provides a much safer route than the busy narrow roads.



Canyon Village Marketplace at Market Plaza. Delaware North operates the general store in Grand Canyon Village. This is a full-service grocery and department store with clothing, souvenirs and outdoor equipment. They also rent camping and backpacking gear.



Ride, Walk, or Bike Grand Canyon



Shuttle Bus FAQ

Are the shuttle buses free?
Yes, park entrance fees include shuttle bus transportation.

How do the shuttle buses work?
Running like a city bus system, three shuttle bus routes stop at shops, visitor centers, and popular viewpoints around the South Rim. Just wait at any bus stop and enjoy the ride. Note: During the busy part of the day, you may have to wait for two shuttle buses to board.

What are the shuttle bus rules?
1. No eating or open drink containers.
2. No pets, except service animals.
3. All strollers must be collapsed prior to entering the bus. No oversized strollers such as jogging strollers. Baby-back carriers must be removed when seated.
4. Shuttle buses can accommodate two or three bicycles, but not tag-a-longs or baby trailers. Riders must load and unload their bicycles.
5. Shuttle buses only stop at designated bus stops.

How can I tell the difference between shuttle bus routes?
All National Park Service shuttle buses are white and green, but the front of the bus will say the route color and name.

Will my wheelchair fit on the bus?
Buses are equipped with ramps to accommodate passengers in wheelchairs smaller than 30 inches wide by 48 inches long (76 by 122 cm). Most motorized scooters will not fit on buses.

The Scenic Drive Accessibility Permit allows visitors with mobility issues entry to some areas closed to public traffic. The permit is available at entrance gates, visitor centers, and hotel lobbies.



Ride the Free Shuttle Buses

Reducing air pollution and taking nearly a half-million vehicles off park roads each year, shuttle buses offer a hassle-free transportation option.

HERMITS REST ROUTE—RED ON MAP ABOVE
This 7-mile (11 km) route takes 80 minutes round-trip. Shuttles stop at nine overlooks westbound, but only Pima, Mohave, and Powell points going east from Hermit Rest. Restrooms at Hopi Point, water, snack bar, restrooms, and gift shop at Hermit Rest.

Buses run:
5 am, 5:15 am, 5:45 am, 6:15 am, 6:30 am and then every 15 minutes until sunset. Bus makes one final run during the last hour after sunset.

VILLAGE ROUTE—BLUE ON MAP ABOVE
This 50-minute round-trip route provides transportation between Grand Canyon Visitor Center, hotels, restaurants, and campgrounds. Scenic canyon views are a short walk from some stops.

Buses run every:
30 minutes 5 am–6:30 am
15 minutes 6:30 am–7:30 pm
30 minutes 7:30 pm–10 pm; visitors dining in Grand Canyon Village need to be at a bus stop no later than 9:30 pm.

KAIBAB RIM ROUTE—ORANGE ON MAP ABOVE
This 50-minute round-trip route stops at five viewpoints and Grand Canyon Visitor Center. This route and the morning Hiker's Express shuttle bus offer the only access to South Kaibab Trailhead.

Buses run every:
30 minutes 5–6:30 am
15 minutes 6:30 am to one hour after sunset

HIKER'S EXPRESS NOT SHOWN ON MAP ABOVE
Service to South Kaibab Trailhead. Bus begins at Bright Angel Lodge, then stops at Backcountry Information Center, Grand Canyon Visitor Center, and South Kaibab Trailhead.

Bus leaves Bright Angel Lodge at:
5 am, 6 am, 7 am in September
6 am, 7 am, 8 am in October
7 am, 8 am, 9 am in November



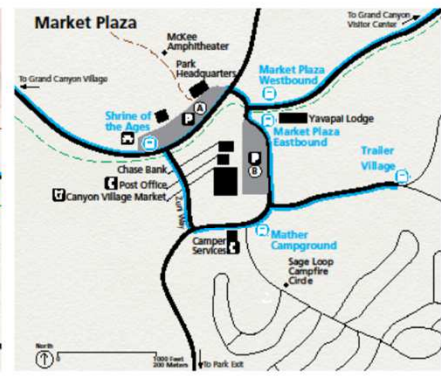
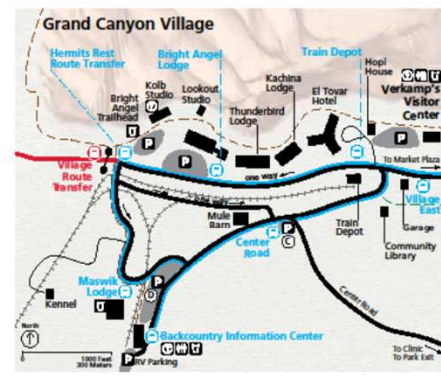
Explore in Your Car

You can drive anywhere there is a solid black line on the map above. You cannot drive the Hermit Road or Yaki Point Road; free shuttle buses operate in these areas. If you would like to explore more of the park by vehicle, consider driving to Desert View (see page 8).

All parking lots in Grand Canyon Village are located near free shuttle bus stops. Parking lots 1–4 are at Grand Canyon Visitor Center. Lot 1 includes auto, RV, and trailer parking.

Parking lots A (Park Headquarters) and B (Market Plaza) are large and may have empty spaces. Parking lot C (near Center Road in Grand Canyon Village) is small; lot D (Backcountry Information Center) offers auto parking in the north end and RV and trailer parking in the south end.

Do not park along the roadside, except where signs or lines on the road indicate it is permissible.



Note: Page 6 lists the specific locations and hours of operation for lodges, restaurants, shops, and services shown on the maps above.

<http://www.nps.gov/grca/parknews/upload/2012SRfall-guidemap.pdf>

✓ *compatibilidade com outros elementos do sítio ou do ambiente adjacente*

Ex: um trilho pode suportar 1000 utilizadores/semana, mas não a vida selvagem ou a vegetação)

Site softening – medidas pós construção que visam ‘naturalizar’ tanto quanto possível o sítio: recuperação de solo, replantação de vegetação nativa

Quotas de visitantes e tarifas

- Complementares do ordenamento e da infraestruturização de uma área.

□ Quotas

são restrições formais do número de visitantes numa área particular (AP ou um sítio particular AP) num determinado período (ano, meses, semanas dias ou horas).

□ Limitação através dos transportes ou equipamentos

(ex. se meios de transporte específicos, número de viagens por dia, semana...)

□ Preços de entrada ou de utilização

manipulação do preço da entrada ou de tarifas que o visitante/ utilizador deve pagar: aumenta-se até o número de visitantes cair abaixo do limiar da capacidade de carga.

- ✓ Discussão: rendimento/sustentabilidade, oportunidade de acesso a todos.

Restrições de acesso e de observação da vida selvagem

- Possíveis impactes negativos da observação da vida selvagem →
 - estudos para identificar modos de comportamento apropriados dos ecoturistas → estratégias mais ou menos simples, mais ou menos complicadas
 - Estratégias simples – impedir o uso de flash ou o contacto directo;
 - Estratégias mais complicadas – reduzir o barulho e perturbações numa área provocadas pelo sobrevoo dessa área (negociações legais sobre que tipo de transporte, rotas dos voos, zonas de transição vertical).
 - Estudos propõem a identificação de 4 limiares para gerir as interações entre observador e ave: distâncias 1. de resposta, 2. de *flushing*, 3. de aproximação e 4. de tolerância.

6.3.3. Educação do visitante e Interpretação

□ Uma forma de gestão de visitante

- A capacidade de carga pode ser aumentada através da educação que de uma forma positiva influencie o comportamento do visitante.

100 visitantes sensibilizados para terem um comportamento ambientalmente apropriado no local (silenciosos, permanecem no caminho, não tocam na vegetação ou perturbam a vida selvagem) têm < **impacte** do que **50**, sem sensibilidade.

Desafio para o gestor: passar mensagens sobre comportamentos apropriados de um modo amigável que influenciem as ações dos visitantes.

Códigos de conduta

meio popular de disseminar mensagens sobre comportamento apropriado.

- ✓ Críticas – voluntários (recomendações mais do que regulamentação), auto-regulados e sem diretivas específicas

(ex. é dito não se aproxime muito da vida selvagem, mas deixa ao critério do turista determinar o que é muito).

□ Uma experiência de ecoturismo

- Serviços interpretativos e educacionais podem ser **uma componente fundamental da experiência turística** nas AP ou noutros destinos.
A aprendizagem é frequentemente um dos objetivos de quem visita.
- Os turista têm em mente diferentes tipos de aprendizagem, de acordo com os seus conhecimentos de base ou interesses: autoconhecimento pela visitação de áreas selvagens, compreensão do meio natural, escolher livremente as suas atividades de aprendizagem (“picar”).
- ❖ Durante a visita o turista deverá aprender algo acerca do sistema de AP, conservação ou mesmo sobre o papel da espécie humana no ambiente, adquirir uma maior compreensão e apreciação do que experiencia, mas também o seu comprometimento com a preservação dos recursos naturais deverá sair mais reforçado.

□ Programa interpretativo ou educacional

- Planeamento cuidadoso e programas interpretativos bem organizados para satisfazer as diferentes necessidades e oferecer uma experiência de visita valorizada.
- Programas interpretativos geralmente cobrem
 - Informação sobre a AP e orientação, incluindo regras e regulamentações, oportunidade de actividades e principais atracções
 - Compreensão e apreciação dos recursos do parque (processos ecológicos, flora, fauna e geografia regional)
 - Oportunidades para examinar e clarificar éticas de conservação pessoal em relação aos recursos do parque.
- Material educacional e interpretativo pode encorajar ou solicitar aos turistas que minimizem os impactes que têm na área enquanto a visitam (limitar o uso de água, evitar áreas particularmente frágeis, etc.) → método prático para educar pessoas sobre aspectos da sustentabilidade (Patten, 1992) ⁴⁸

☐ Ideias importantes para um programa de educação ambiental

- Adequação da mensagem à audiência/visitante,
- Esta audiência define-se pelo que procura, pelo estatuto económico, social e educação, pela experiência prévia, conhecimento, interesses, motivações e expectativas
- As motivações estão relacionadas com a identidade individual e de grupo
- **Há uma motivação dominante** que influencia o modo como o visitante usa o espaço de ecoturismo e os seus meios de interpretação.
(ex. motivações de visitantes de parques zoológicos: exploradores, facilitadores, hobbistas / profissionais, experience seeker, peregrino espiritual)

- Campo de comunicação

Seja qual for o tipo de interpretação seleccionada, ela deverá ajudar o visitante a relacionar o conteúdo interpretativo com alguma experiência

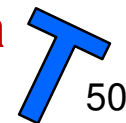
“Any interpretation that does not somehow relate what is being displayed or described to something within the personality or experience of the visitor (audience) will be sterile” (Tilden, 1957, citado por Ham, 1992).

É então importante obter tanta informação sobre o visitante quanta possível (muita da qual coincide com a recolhida em estudos dos segmentos de mercado potencial).

A interpretação/ comunicação, para captar e manter a atenção dos turistas, tem que ter as características

Agradável/divertida Relevante Organizada Temática

(EROT enjoyable, relevant, organized thematic)



O turista busca prazer, focar-se-á no que vai ao encontro da sua ideia de passar um bom tempo, no que é relevante para o que conhecem ou cuida e que seja organizada de modo a seguir facilmente

- Passar a informação => colocar a questão da escolha da **temática**

Um **TEMA** é uma **grande ideia**, uma ideia forte, uma crença, uma conexão que a mente faz; enquanto qualquer declaração de facto é uma ideia, o tema é uma convicção que capta uma lição aprendida ou **a moral da história** de um conjunto de informação factual.

Os factos isolados são muito esquecidos, os temas permanecem na nossa memória.

Colocar na cabeça do turista **temas específicos** mais do que “factos” é ajudar o turista a estabelecer conexões entre eles próprios e o lugar, a estabelecer significados pessoais e ao tirar conclusões ou lições sobre o lugar e o seu significado. *Mas nem todos os temas fazem sentido a todos*

6.3.4 Procedimentos de gestão de visitantes

Espectro de Oportunidades Recreativas (ROS) /de turismo (TOS)

- ✓ Central na discussão sobre a gestão de recursos e turistas é o reconhecimento da necessidade de controlo (sobre níveis, tipo e tempo de uso) para impedir que sobre-usos e maus usos ocorram ao longo do tempo.
- ✓ Nas AP esse controlo está normalmente estabelecido, mas pode ser o principal problema em destinos onde não há agências específicas que tenham o controlo dos recursos.

□ Espectro de Oportunidades Recreativas (ROS)

- Assume uma abordagem comportamental e
- Define uma configuração de lazer como uma combinação de atributos físicos, biológicos e de gestão
- Estabelece um espectro de configurações de lazer:
'primitiva', 'semi-primitiva', 'não-motorizada', 'rural' e 'urbana',
na base de 6 atributos: 1. acesso, 2. gestão 3. interação social com outros utilizadores, 4. usos de recursos não recreativos, 5. aceitabilidade de impactes do uso pelo visitante e 6. níveis aceitáveis de controlo dos utilizadores.

Limites de Mudança Aceitável (LAC)

- ✓ Um procedimento para apoiar os gestores de recursos na identificação de níveis de uso aceitável.
- ✓ A CC encontrada pode ser um julgamento quanto ao nível de mudança aceitável quer em termos de recursos quer em termos do nível de satisfação do visitante.

☐ Limites de Mudança Aceitável (LAC)

Concentra-se no **estabelecimento de limites medíveis** para as mudanças induzidas pelo turismo, que se está disposto a tolerar no ecossistema e nas condições sociais locais, e **quais as ações** que se podem realizar para não se ultrapassar ou para restaurar os ditos limites.

- Visa um planeamento e uma gestão preventivos de usos inapropriados ou de sobre-usos, evitando remediar.
- Reconhece tanto a vertente social como ecológica dos impactes produzidos pelas turismo.
- Envolve tanto os gestores dos recursos como os que têm interesses económicos nestas iniciativas.
- Utiliza-se nos EUA, Canadá, Venezuela e Austrália.
- Necessitam de um número elevado de recursos para a realização de inventários.

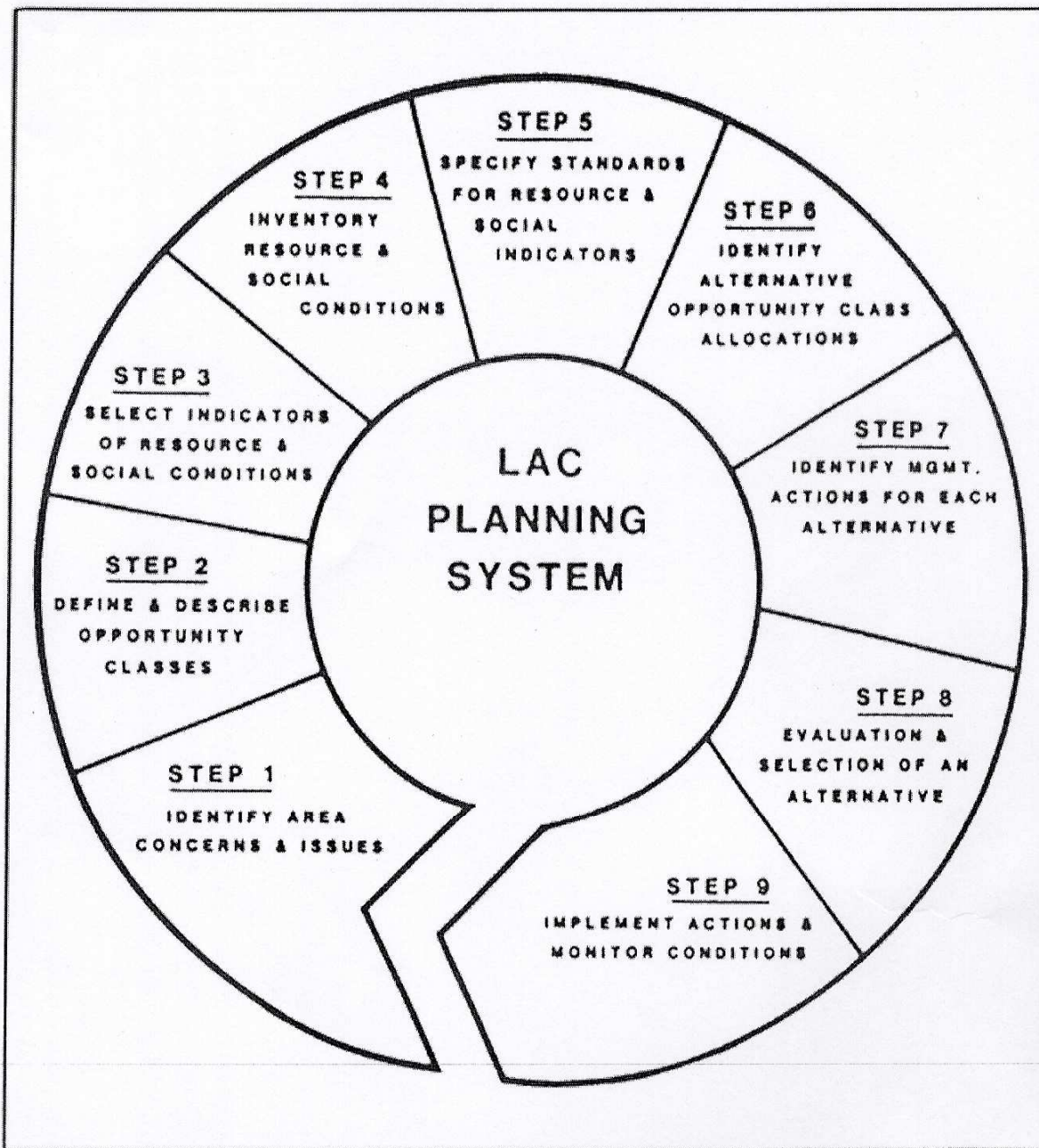


Fig. 8: The LAC Planning System. Source: Stankey et al., 1985

✓ Esta metodologia envolve 9 passos:

(Stankey, G.H.(1985), *The Limits of Acceptable Change (LAC) System for Wilderness Planning*. Ogden, Forest Service).

- 1º. Identificar os motivos de inquietação e os problemas.
- 2º. Definir e descrever as **classes de oportunidades**, ie, as distintas zonas de ordenamento.
- 3º. Seleccionar os **indicadores** reveladores das condições em que se encontram os recursos e o meio social.
- 4º. Realizar um inventário das condições dos recursos e do meio social
- 5º. Especificar os **valores dos padrões de referência** para os indicadores dos recursos e do meio social.
- 6º. Identificar os lugares que podem constituir classes de oportunidade alternativas.
- 7º. Identificar iniciativas de gestão (ações) para cada classe de oportunidades alternativas.
- 8º. Avaliar e seleccionar cada alternativa.
- 9º. Pôr em prática iniciativas e **fazer o acompanhamento** das condições dos recursos e do meio social.

Gestão do Impacte de Visitantes (VIM – *Visitor Impact Management*)

- Este método visa
 - Identificar as **mudanças inaceitáveis** derivadas do uso dos visitantes e elaborar estratégias de gestão que consigam manter os impactes produzidos pelos turistas em níveis aceitáveis;
 - incorporar a gestão dos impactes produzidos pela chegada dos visitantes nos processos de planificação, desenho e gestão, aplicados pelas administrações.
- Desenvolvido pela Associação para a Conservação e Parques Nacionais dos EUA (NPCA).
- 5 suposições:
 - 1.** Os impactos ambientais e sociais estão inter-relacionados;
 - 2.** Os impactos estão directamente relacionados com o uso que se faz das distintas zonas de uma AP;
 - 3.** Os impactes variam segundo os diferentes habitats e segundo diferentes grupos de visitantes;
 - 4.** Tipos específicos de impactes devem-se a actividades concretas;
 - 5.** A quantidade e o tipo de impacte varia segundo a época do ano e as condições do lugar.

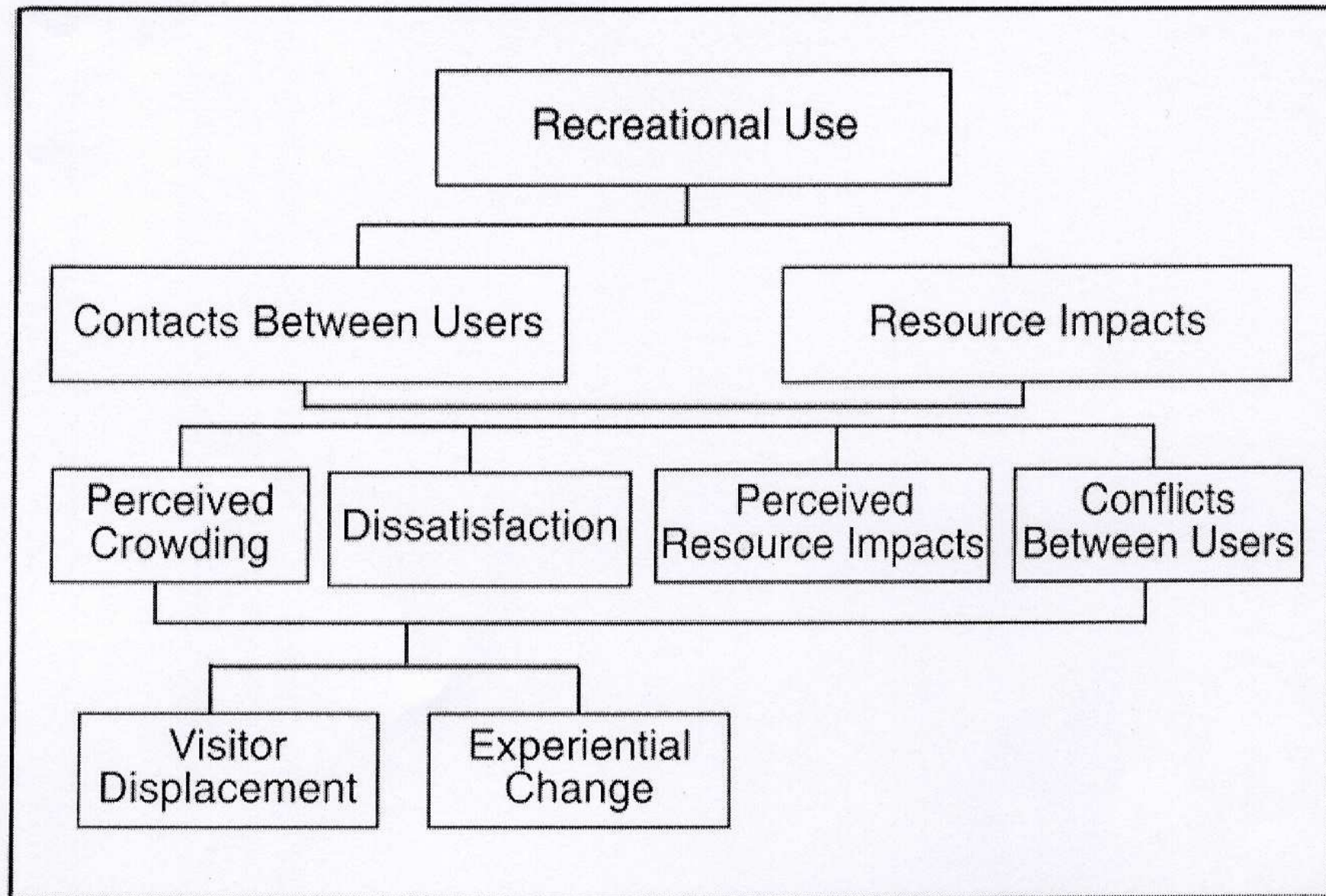


Fig. 9: Social impacts of increasing recreational use. *Source: Loomis and Graefe, 1992.*

BASIC APPROACH--Systematic process for identification of impact problems, their causes, and effective management strategies for reduction of visitor impacts

CONDITIONS FOR USE--Integrated with other planning frameworks or as management tool for localized impact problems.

STEPS IN PROCESS

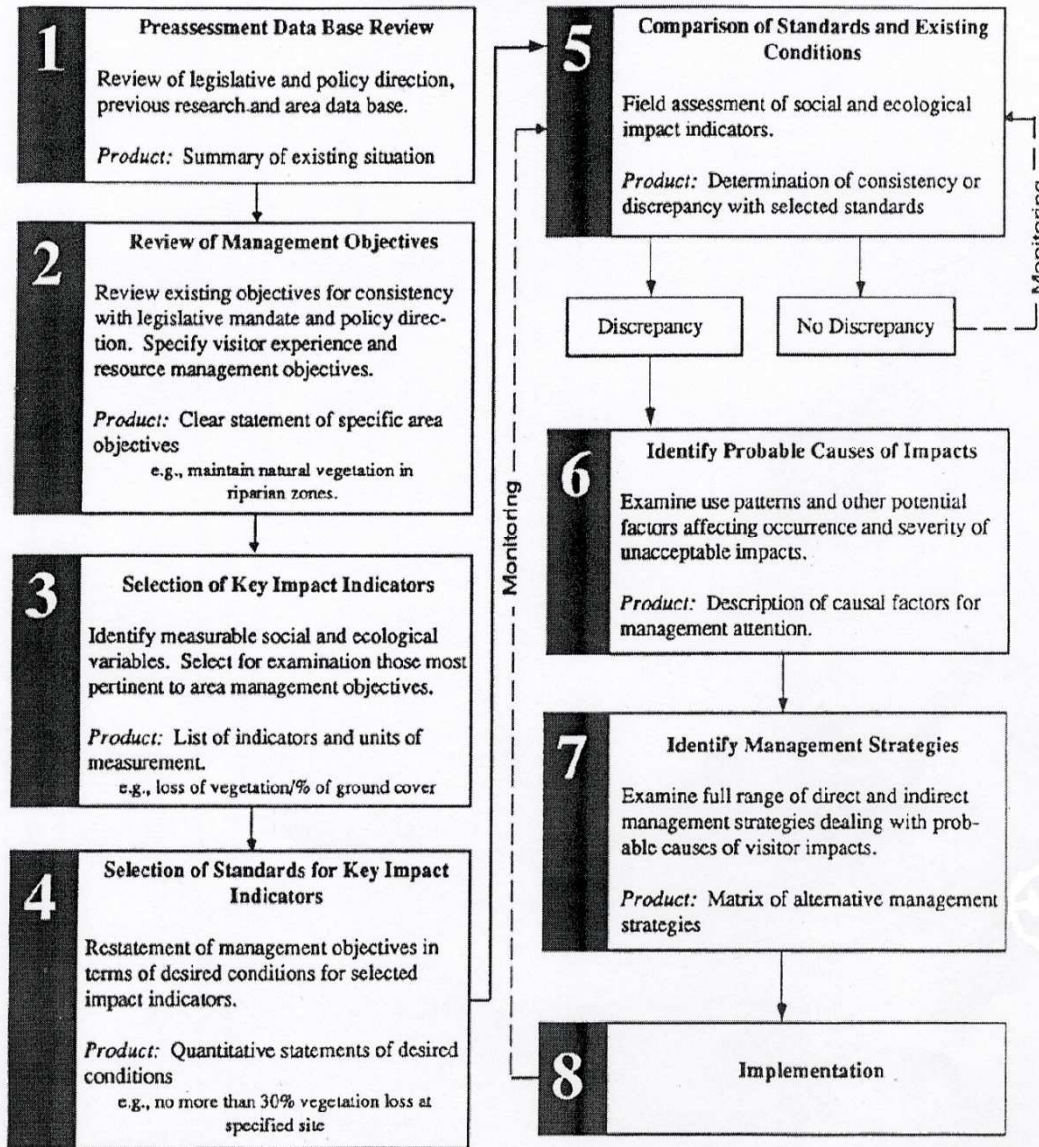


Fig. 10: Visitor impact management/planning process.

Source: Loomis and Graefe, 1992.

✓ Um processo de 8 passos:

Loomis, Laura e Graefe, Alan (), Overview of NPCA's Visitor Impact Management Process.

- 1º. Rever a legislação e as políticas concretas antes de investigar os problemas (tanto sociais como naturais) e realizar uma base de dados. **Produto: sumário da situação existente.**
- 2º. Rever os objetivos de gestão: clarificar os objetivos que se tem quanto à conservação dos recursos como quanto ao tipo de experiências de tempo livre que se tem que proporcionar aos visitantes. **Produto: Ter bem claro os objetivos.** Exemplo: **Manter a vegetação natural nas zonas ribeirinhas.**
- 3º. Seleccionar os **indicadores de impacte**: identificar as variáveis sociais e ecológicas e seleccionar as mais pertinentes segundo os objetivos estabelecidos. **Produto: lista de indicadores e unidades de medida.** Exemplo: **perda de vegetação.**
- 4º. Seleccionar **os valores padrão para os indicadores** de impacte: traduzir os objetivos de gestão nos termos das condições desejadas em valores de referência para os indicadores de impacte seleccionados. **Produto: as condições desejadas em números.** Exemplo: **não mais de 30% da vegetação perdida.**
- 5º. Comparar os valores padrão com as condições existentes. **Produto: determinação das coincidências ou discrepâncias com os valores padrões seleccionados.**
- 6º. Se há discrepâncias, passar a identificar as causas prováveis do impacte: examinar os fatores que estão a provocar mudanças não aceitáveis. **Produto: descrição dos fatores que causam o impacte para tomar medidas de gestão.**
- 7º. Identificar estratégias de gestão: examinar as estratégias para resolver os problemas ocasionados pelos impactos dos visitantes. **Produto: matriz de estratégias alternativas de gestão.**
- 8º. Pôr em prática.

Management Strategy		Consistency with Management Objectives	Difficulty to Implement	Probability of Achieving Desired Outcome	Effects on Visitor Freedom	Effects on Other Impact Indicators
Indirect Strategies	Physical Alterations					
	Information Dispersal					
	Economic Constraints					
Direct Strategies	Enforcement					
	Zoning					
	Rationing Use					
	Restricting Activities					

Fig. 11: Evaluation of alternative management strategies.

Gestão das Actividades dos Visitantes (VAM)

- Pretende dar resposta a perguntas como
 - O que querem ver os visitantes?
 - Quais são as suas expectativas ao percorrer o parque?
 - Estão os serviços de interpretação a dar resposta às ditas expectativas? Etc.

- O mais importante é saber quem é que chega e o que espera, para
 - identificar e desenhar o perfil das actividades que tenham relação com as características sociais e demográficas dos visitantes,
 - identificar os serviços e instalações necessárias e as recomendações que se devem seguir.

- Resulta de estudos sobre a gestão dos parques levados a efeito no Canadá.

As metodologias **Limites de Mudança Aceitável** e **Gestão do Impacte de Visitantes** baseiam-se em **indicadores e padrões**, instrumentos para a definição dos impactes considerados inaceitáveis, colocando a capacidade de carga num contexto de gestão empresarial mais global.

Gestão do Impacte de Visitantes faz referência ao desenho de políticas concretas e pretende identificar as causas prováveis dos impactes, e gerir para eliminá-las, enquanto que

Limites de Mudança Aceitável fixa-se mais na definição de classes de oportunidades e na identificação de estratégias de gestão para manter ou alcançar as condições desejáveis.

Bibliografia:

- Brilhante, Raquel (2018) Metodologia para a avaliação de impactes das perturbações antrópicas no solo e vegetação adjacente ao trilho do Pico da Vara. Lisboa. ISA (tese de mestrado)
- Boyd, Stephen e Butler, Richard W (1996). Managing ecotourism: na opportunity spectrum approach, in *Tourism Management*, vol.17, nº 8, p. 557-566.
- Sekercioglu, Cagan H. (2002). Impacts of birdwatching on human and avian communities. *Environmental Conservation* 29 (3) 282-289
- Ceballos-Lascuráin (1996), *Tourism, ecotourism, and protected areas*. IUCN
<http://data.iucn.org/dbtw-wpd/html/Tourism/section9.html>
- Gossling, Stefan, et al. (2002), Ecological footprint analysis as a tool to assess tourism sustainability, in *Ecological Economics*, 43, p.199-211
- Liddle, Michael (1997), *Recreation Ecology*, Lodon, Chapman & Hall.
- McArthur, Simon (2002). Beyond Carrying Capacity: Introducing a Model to Monitor and Manage Visitor Activity in Forest in X. Font and J. Tribe, *Forest tourism and recreation. Cases studies in environmental management*, 259-278.
- Pérez de las Heras, Mónica (2003), *La guía del Ecoturismo. O cómo conservar la naturaleza a través del turismo*. Madrid, Ediciones Mundi-Prensa, 290 p.
- Wearing, Stephen e Neil, John (2000), *Ecoturismo: impacto, tendencias y posibilidades*, Madrid, Editorial Síntesis, 269 p.
- Weaver, David (2008), *Ecoturism*, Milton Qld (Austrália), Wiley (2ª edição).