

UNIVERSIDADE DE LISBOA

FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA

U LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



GESTÃO DA QUALIDADE EM INSTITUIÇÕES ZOLÓGICAS: REQUISITOS DE BEM-ESTAR
ANIMAL E AVALIAÇÃO NO SERVIÇO PRESTADO

MARGARIDA RODRIGUES PLÁCIDO

ORIENTADORA:
Doutora Maria João dos Ramos Fraqueza

TUTORA:
Mestre Jessica Leaper

2020

UNIVERSIDADE DE LISBOA

FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA

U LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA



GESTÃO DA QUALIDADE EM INSTITUIÇÕES ZOLÓGICAS: REQUISITOS DE BEM-ESTAR
ANIMAL E AVALIAÇÃO NO SERVIÇO PRESTADO

MARGARIDA RODRIGUES PLÁCIDO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

JÚRI

PRESIDENTE:

Doutora Ilda Maria Neto Gomes Rosa

ORIENTADORA:

Doutora Maria João dos Ramos Fraqueza

VOGAIS:

Doutora Maria João dos Ramos Fraqueza

Doutora Ana Rita Barroso Cunha de Sá

Henriques

TUTORA:

Mestre Jessica Leaper

2020

Anexo 3 – DECLARAÇÃO RELATIVA ÀS CONDIÇÕES DE REPRODUÇÃO DA TESE OU DISSERTAÇÃO

Nome: Margarida Rodrigues Plácido

Título da Tese ou Dissertação: Gestão da Qualidade em Instituições Zoológicas: requisitos de bem-estar animal e avaliação no serviço prestado

Ano de conclusão (indicar o da data da realização das provas públicas): 2020

Designação do curso de
Mestrado ou de
Doutoramento: Mestrado Integrado em Medicina Veterinária

Área científica em que melhor se enquadra (assinale uma):

- Clínica Produção Animal e Segurança Alimentar
 Morfologia e Função Sanidade Animal

Declaro sobre compromisso de honra que a tese ou dissertação agora entregue corresponde à que foi aprovada pelo júri constituído pela Faculdade de Medicina Veterinária da ULISBOA.

Declaro que concedo à Faculdade de Medicina Veterinária e aos seus agentes uma licença não-exclusiva para arquivar e tornar acessível, nomeadamente através do seu repositório institucional, nas condições abaixo indicadas, a minha tese ou dissertação, no todo ou em parte, em suporte digital.

Declaro que autorizo a Faculdade de Medicina Veterinária a arquivar mais de uma cópia da tese ou dissertação e a, sem alterar o seu conteúdo, converter o documento entregue, para qualquer formato de ficheiro, meio ou suporte, para efeitos de preservação e acesso.

Retenho todos os direitos de autor relativos à tese ou dissertação, e o direito de a usar em trabalhos futuros (como artigos ou livros).

Concordo que a minha tese ou dissertação seja colocada no repositório da Faculdade de Medicina Veterinária com o seguinte estatuto (assinale um):

- Disponibilização imediata do conjunto do trabalho para acesso mundial;
- Disponibilização do conjunto do trabalho para acesso exclusivo na Faculdade de Medicina Veterinária durante o período de 6 meses, 12 meses, sendo que após o tempo assinalado autorizo o acesso mundial*;

* Indique o motivo do embargo (OBRIGATÓRIO)

Nos exemplares das dissertações de mestrado ou teses de doutoramento entregues para a prestação de provas na Universidade e dos quais é obrigatoriamente enviado um exemplar para depósito na Biblioteca da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa deve constar uma das seguintes declarações (incluir apenas uma das três):

- É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA TESE/TRABALHO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.

Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de Lisboa, 2 de outubro de 2020

Assinatura: Margarida Plácido

Agradecimentos

À Professora Maria João Fraqueza, por ter aceite ser minha orientadora nesta viagem um tanto inesperada. Obrigada pelo seu conhecimento e disponibilidade.

À minha tutora Jessica Leaper, pela boa disposição, por me ter aceite como estagiária e me ter dado a oportunidade de realizar este estudo.

Ao *Alameda Wildlife Conservation Park*, desde os tratadores, aos voluntários e estagiários que tornaram esta experiência inesquecível e que todos os dias estavam cheios de energia e sorrisos.

Ao Dr. Mark Pizarro, por me ter dado a oportunidade de o acompanhar nos diversos procedimentos médico veterinários realizados aos animais do Parque.

Às minhas amigas de curso, pela amizade e companheirismo ao longo destes anos todos. Foi um percurso complicado e que parecia não ter fim, no entanto, aqui estamos nós.

A toda a minha família e em especial, não podia deixar de ser, aos meus pais pela paciência e apoio incondicional.

Muito Obrigada a Todos!

Gestão da Qualidade em Instituições Zoológicas: requisitos de bem-estar animal e avaliação no serviço prestado

Resumo

De modo a que as instituições zoológicas atinjam os seus objetivos de conservação das espécies e *habitats* é essencial que obtenham uma elevada quantidade de visitas, de forma a gerarem mais receita e, conseqüentemente, terem um papel ativo em projetos de conservação. Além deste papel, ao possuírem uma maior capacidade financeira, dispõem da possibilidade de proporcionar níveis elevados de bem-estar aos animais da instituição. Os quais, por sua vez, para além de beneficiarem os animais, elevam a satisfação dos visitantes o que, de novo, gera mais receita. Assim, é possível verificar as vantagens da gestão de uma instituição zoológica, consciente e baseada na melhoria contínua da qualidade.

Esta dissertação teve como objetivo evidenciar a possível aplicação de componentes de gestão da qualidade numa instituição zoológica. Designadamente, foi efetuado um diagnóstico inicial do sistema de gestão da qualidade do parque onde foi realizado o estágio, identificando não conformidades com os requisitos da ISO 9001:2015 e do *Secretary of State's Standards of Modern Zoo Practice*. Seguidamente, foi realizada a análise das suas causas, através do conceito dos *5 Porquês*. Posteriormente, foi eleita uma área da qualidade a avaliar, nomeadamente, o bem-estar animal. Foram realizadas auditorias ao bem-estar dos animais do parque, após as quais, foi efetuada uma análise dos resultados, implementadas medidas de melhoria e/ou corretivas e realizado um ponto de situação, no final do estágio.

Apesar de o parque não aplicar a Norma ISO 9001:2015, foi possível verificar a sua eventual implementação. Dos resultados obtidos das auditorias realizadas, foi possível demonstrar que, num curto espaço de tempo, é praticável solucionar e/ou melhorar diversos itens que não satisfazem os critérios, evidenciando a importância em identificá-los. Ou seja, é essencial realizar avaliações de desempenho regulares, não só do bem-estar animal, mas de todos os processos do parque, de forma a garantir a qualidade do mesmo.

Palavras-chave: qualidade, instituições zoológicas, ISO 9001:2015, bem-estar animal, auditoria.

Quality Management in Zoological Institutions: animal welfare requirements and evaluation on the service provided

Abstract

In order for zoological institutions to achieve their goals of species and habitats conservation, it is essential that they attain a high number of visits to generate more revenue and, thereafter, play an active role in conservation projects. In addition to this role, having more monetary power will allow them to provide high levels of animal welfare that, along with the animals' benefit, will increase the satisfaction of visitors who, once again, generate more revenue. Thus, it is possible to verify the advantage of a conscious zoological institution management which is also based on continual quality improvement.

This dissertation aimed to highlight the possible application of quality management components in a zoological institution. Namely, an initial diagnosis on the quality management system of the park, where the internship was carried out, was done, identifying non-conformities with the requirements of ISO 9001:2015 and the Secretary of State's Standards of Modern Zoo Practice. Afterwards, an analysis of its causes was carried out, through the concept of the *5 Whys*. Subsequently, it was given emphasis to the welfare of the park animals and audits were performed, after which an analysis of the results was carried out, improvement and/or corrective actions were implemented and an analysis of the current situation was done at the end of the internship.

Although the park did not apply the ISO 9001:2015 standard, it was possible to verify its potential implementation. From the results obtained from the audits, it was possible to demonstrate that, in a short period of time, it is feasible to resolve and/or improve several items that do not meet the criteria, evidencing the importance of identifying them. That is to say, it is essential to carry out regular assessments, not only of the welfare of the animals, but of all the processes of the park, to ensure its quality.

Key-words: quality, zoological institutions, ISO 9001:2015, animal welfare, audit.

Índice

Agradecimentos	v
Resumo.....	vi
Abstract.....	vii
Lista de figuras.....	x
Lista de gráficos	x
Lista de tabelas	x
Lista de abreviaturas	xii
I - Atividades desenvolvidas no período de estágio	13
II - Introdução	15
III – Revisão Bibliográfica	15
1. Gestão da Qualidade	15
1.1. Sistema de Gestão da Qualidade.....	16
1.1.1. Princípios de um Sistema de Gestão da Qualidade	17
1.1.2. Requisitos normativos.....	17
1.2. Gestão da Qualidade em Instituições Zoológicas.....	19
1.2.1. Requisitos	19
1.2.2. Requisitos comuns com a ISO 9001:2015.....	21
2. Bem-estar animal	27
2.1. Conceitos de bem-estar animal.....	27
2.1.1. As Cinco Liberdades e Necessidades do Bem-estar Animal	27
2.1.2. As Três Orientações	28
2.1.3. Qualidade de Vida (QdV)	29
2.1.4. Os Cinco Domínios	29
2.2. Bem-estar animal em Instituições Zoológicas.....	30
2.2.1. Interação com o ser humano.....	32
2.2.2. Avaliação do bem-estar animal	33
IV – Gestão da Qualidade em Instituições Zoológicas: requisitos de bem-estar animal e avaliação no serviço prestado	36
1. Objetivos e justificação do tema.....	36
2. Material e Métodos.....	37
2.1. Caracterização da amostra	37
2.2. Diagnóstico Inicial	38
2.3. Processos de um sistema de gestão da qualidade identificados no Parque.....	38
2.4. Processo de Gestão da qualidade e melhoria contínua.....	39
2.4.1. Procedimento de Gestão de não conformidades.....	39
2.4.2. Procedimento de Gestão de auditorias	39

2.4.2.1. Auditorias aos processos nucleares: avaliação do bem-estar animal.....	39
2.4.2.1.1. Descrição do modelo de auditoria e lista de verificação	39
2.4.2.1.2. Planeamento e Implementação	44
3. Resultados e Discussão	48
3.1. Diagnóstico Inicial	48
3.2. Processos de um sistema de gestão da qualidade identificados no Parque	62
3.3. Processo de Gestão da qualidade e melhoria contínua.....	64
3.3.1. Procedimento de Gestão de não conformidades.....	64
3.3.2. Procedimento de Gestão de auditorias	65
3.3.2.1. Auditorias aos processos nucleares: avaliação do bem-estar animal.....	67
3.3.2.1.1. Realização das auditorias	67
3.3.2.1.2. Item 52 – Enriquecimento ambiental adequado e eficaz.....	68
3.3.2.1.3. Classificação das auditorias	69
3.3.2.1.4. Avaliação do bem-estar animal por auditor externo.....	74
4. Conclusão e Perspetivas para estudos futuros.....	76
5. Bibliografia	78
6. Anexos.....	85

Lista de figuras

Figura n.º 1 - Mapa do <i>Alameda Wildlife Conservation Park</i>	37
--	----

Lista de gráficos

Gráfico n.º 1 - Processos identificados no Parque.....	62
Gráfico n.º 2 - Percentagem da utilização de cada tipo de enriquecimento ambiental, em todas as auditorias.....	68
Gráfico n.º 3 – Percentagens dos indicadores de bem-estar e respetivas subdivisões.....	71

Lista de tabelas

Tabela n.º 1 - Exemplos de requisitos governamentais.	20
Tabela n.º 2 - Exemplos de requisitos de associações.	21
Tabela n.º 3 - Correspondência entre os requisitos fundamentais da Norma ISO 9001:2015 e alguns requisitos aplicados nas instituições zoológicas.....	25
Tabela n.º 4 - Modelo dos Cinco Domínios	30
Tabela n.º 5 - Itens do modelo de auditoria ao bem-estar animal da BIAZA.	41
Tabela n.º 6 - Itens adicionados ao modelo da BIAZA.....	43
Tabela n.º 7 - Grupos de animais aos quais foram realizadas auditorias, divididos por classe.	45
Tabela n.º 8 - Planeamento das auditorias com o dia do mês correspondente e o responsável pela sua realização.	46
Tabela n.º 9 - Análise da conformidade dos requisitos da ISO 9001:2015 no Parque, com a apresentação das referências documentais existentes no mesmo.	49
Tabela n.º 10 – Não conformidades identificadas com os requisitos da ISO 9001:2015 e análise das suas causas.	52
Tabela n.º 11 - Não conformidades identificadas com os requisitos do <i>Secretary of State's Standards of Modern Zoo Practice</i> , análise das suas causas e correspondência com os requisitos da ISO 9001:2015.	55
Tabela n.º 12 – Proposta para um plano anual de formação.	59
Tabela n.º 13 – Fluxogramas dos procedimentos associados ao processo Gestão da qualidade e melhoria contínua.....	63
Tabela n.º 14 - Correspondência entre os requisitos da ISO 9001:2015 e os processos identificados no Parque.....	63
Tabela n.º 15 - Indicação da possível origem das não conformidades do Parque, o responsável pela deteção das mesmas e os documentos associados.	65
Tabela n.º 16 - Proposta de uma ficha de não conformidades.....	65

Tabela n.º 17 - Ações do procedimento Gestão de auditorias do Parque, com o respetivo responsável por cada ação e documentos associados.....	66
Tabela n.º 18 - Proposta de base para lista de verificação de auditorias.	66
Tabela n.º 19 - Ações adicionais ao procedimento Gestão de auditorias do Parque, com o respetivo responsável por cada ação e documentos associados.	66
Tabela n.º 20 - Pontuação final de cada auditoria realizada, em percentagem.....	70
Tabela n.º 21 - Comparação entre a classificação das auditorias realizadas pela estagiária e pelo auditor externo.....	74

Lista de abreviaturas

AWCP – *Alameda Wildlife Conservation Park*

BIAZA – *British and Irish Association of Zoos and Aquariums* ou Associação Britânica e Irlandesa de Zoos e Aquários

EAZA – *European Association of Zoos and Aquaria* ou Associação Europeia de Zoos e Aquários

PCDA – *Plan-Do-Check-Act*

QdV – Qualidade de Vida

SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade

I - Atividades desenvolvidas no período de estágio

O estágio curricular decorreu de setembro de 2019 a fevereiro de 2020, culminando num total de 935 horas ao longo de 6 meses. Este teve lugar em Gibraltar, no *Alameda Wildlife Conservation Park* (AWCP).

Durante o estágio participámos nas atividades diárias do Parque, desde as rotinas de higiene e manutenção das instalações à alimentação dos diversos animais. No que se refere à alimentação, em particular às dietas, participámos na revisão e melhoramento das mesmas, incluindo a realização de um estudo, ao longo de 4 semanas, com o intuito de avaliar a dieta dos saguins. Este estudo consistiu em pesar a comida não consumida pelos animais no dia anterior, durante duas semanas. Depois deste período, a dieta foi modificada e o processo de pesagem da comida não consumida foi aplicado durante mais duas semanas. No final, foram comparados os resultados e a dieta alterada de acordo com os mesmos. Um procedimento semelhante foi aplicado na avaliação da dieta dos lémures.

Para além das atividades diárias do Parque, realizámos auditorias ao bem-estar animal, sobre as quais incide a presente dissertação. Depois de efetuadas as auditorias, e após a análise dos respetivos resultados, tivemos um papel ativo, contribuindo para o melhoramento do enriquecimento ambiental dos vários animais do AWCP. Deste modo, é significativo mencionar o manual "*Enrichment in Pictures*", que se encontra em desenvolvimento pelo tratador sénior do Parque, Steve Bryant, onde se encontram vários exemplos de enriquecimento da nossa autoria. No anexo n.º 1 é apresentada uma amostra do mesmo.

No que se refere à clínica médico veterinária, acompanhámos o médico veterinário local, o Dr. Mark Pizarro, responsável pelos animais do AWCP, em várias atividades. Estas compreenderam a visita semestral realizada ao Parque, a remoção de um fibrossarcoma da zona mandibular de um dragão barbudo, a drenagem de um abcesso na cauda de uma tartaruga aquática, uma ovariectomia a um macaco-de-gibraltar e o *check-up* semestral das duas lontras do Parque. Esta última atividade incluiu a realização de métodos de diagnóstico auxiliar, como raio-X e análises sanguíneas, e a realização de ações de medicina preventiva, como desparasitações. Para além destas intervenções, observámos uma ovariectomia a uma gata e a colocação de uma sonda alimentar num gato, enquanto nos encontrávamos na clínica a acompanhar os animais do AWCP. Quando necessário, procedemos à medicação de animais no Parque e colaborámos na realização de despistes parasitológicos aos mesmos.

A pedido da Gerente do Parque, de modo a caracterizar o formato e a consistência das fezes dos lémures castanhos, realizámos o documento "*Eulemur fulvus Fecal Scoring Chart*" (anexo n.º 2). Este foi elaborado com o intuito de facilitar a identificação de eventuais anormalidades. Entre outras atividades realizadas, salienta-se a medição e pesagem das tartarugas gregas do Parque, com o intuito de determinar quais os animais que possuíam as

condições ideais para hibernar, utilizando o *Jackson Ratio*. Para além do mencionado, participámos na captura de morcegos com o objetivo de identificar o jovem macho que se encontrava nas instalações das fêmeas, de modo a ser recolocado nas instalações dos machos. No que diz respeito ao treino animal, participámos em sessões conjuntas com os tratadores e realizámos sessões individuais com diversos animais. Adicionalmente, frequentámos um seminário realizado pelo AWCP, subordinado ao tema “Treino animal”. Ao longo do período de estágio, tivemos a oportunidade de observar e ter contacto com vários comportamentos das diversas espécies presentes no Parque e, inclusive, participámos na reintrodução das duas lontras residentes. A chegada de dois animais permitiu observar como se desenvolve o método de entrada de novos indivíduos e a sua introdução aos animais já existentes no AWCP. Finalmente, realizámos atividades com o público e os lémures e participámos no *Open day* do Parque e em visitas de escolas ao mesmo.

II - Introdução

Atualmente, diversos são os parques zoológicos que, na respetiva missão, descrevem a sua contribuição para a conservação da natureza. Porém, a realidade é que, de modo a atingirem os seus objetivos, necessitam de garantir a sua sustentabilidade económica e, conseqüentemente, necessitam de níveis elevados de visitantes. Os parques precisam ter capacidade de atração de clientes e, deste modo, é essencial a satisfação dos mesmos. Assim, as instituições procuram ter elevados níveis de qualidade, tornando-se uma mais valia a implementação de um sistema de gestão da qualidade.

O intuito desta dissertação foi contribuir para a demonstração da aplicabilidade de uma eventual implementação, por uma instituição zoológica, de um sistema de gestão da qualidade proativo, nomeadamente, seguindo os requisitos da ISO 9001:2015. Deste modo, foi realizado um diagnóstico inicial do sistema de gestão da qualidade do *Alameda Wildlife Conservation Park*, em Gibraltar, identificando eventuais não conformidades com os requisitos da ISO 9001:2015 e do *Secretary of State's Standards of Modern Zoo Practice*, este último já implementado no AWCP. Após o diagnóstico, foram identificados e definidos os processos do Parque e eleito o bem-estar animal como área a avaliar e melhorar.

A dissertação inicia-se com a presente introdução, seguida da revisão bibliográfica com o intuito de contextualizar o estudo. Posteriormente, clarificam-se os objetivos do mesmo. Nos materiais e métodos é realizada uma descrição da amostra, isto é, do Parque, após a qual se efetua uma descrição das três partes do estudo, o diagnóstico inicial, os processos identificados e as auditorias. Seguidamente, são apresentados os resultados obtidos e é realizada a sua discussão. Por fim, surge a conclusão e as perspetivas para estudos futuros.

III – Revisão Bibliográfica

1. Gestão da Qualidade

A constante evolução do mercado e a existência de um cliente cada vez mais exigente e com vasto conhecimento, levou a que a melhoria contínua da qualidade se tornasse um elemento de grande valor para as organizações (NP EN ISO 9000 2015; Dhanasekharan 2017). A perceção de qualidade por parte do cliente é subjetiva, variando individualmente e sendo influenciada por numerosos fatores. Apesar da complexidade inata de definir qualidade, esta, genericamente, consiste em satisfazer os requisitos e as expectativas dos clientes (Dhanasekharan 2017). Uma organização centrada na qualidade vai permitir criar uma cultura na qual os colaboradores terão interesse e entusiasmo em satisfazer essas mesmas necessidades e expectativas dos clientes, e de outras partes interessadas relevantes, e, igualmente, criar atividades e processos com o mesmo objetivo (NP EN ISO 9000 2015;

Gunasekaran et al. 2019). Desta forma, traduz-se numa mais valia a aplicação de um Sistema de Gestão da Qualidade (Dhanasekharan 2017).

1.1. Sistema de Gestão da Qualidade

Um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) é uma ferramenta que permite identificar os objetivos e definir os processos e recursos necessários para atingir os resultados pretendidos por uma organização. Este sistema aumenta a eficácia da elaboração dos produtos e/ou serviços e possibilita a melhoria contínua da qualidade dos mesmos, ou seja, permite gerir e garantir a qualidade. Este sistema é flexível e adaptável a qualquer organização, sendo que a Norma ISO 9001:2015, desenvolvida pela Organização Internacional de Normalização, especifica os seus requisitos (NP EN ISO 9000 2015; NP EN ISO 9001 2015).

A Norma ISO 9001:2015 adota a abordagem por processos e o pensamento baseado em risco (NP EN ISO 9001 2015). A primeira refere-se ao método de analisar, definir, gerir e avaliar os processos necessários à realização do produto/ serviço da organização (Abuhav 2017). O pensamento baseado em risco promove a procura de oportunidades, assim como a identificação e tratamento de riscos. Desta forma, na etapa do planeamento, a organização deve adotar este pensamento com o intuito de agir antecipadamente, de forma proativa, seja beneficiando das oportunidades, seja planeando e implementando ações para tratar os riscos identificados (NP EN ISO 9001 2015; Abuhav 2017).

Para além da abordagem por processos e o pensamento baseado em risco, a Norma incorpora o ciclo *Plan-Do-Check-Act* (PDCA), o qual permite a gestão, como um todo, dos diversos processos e do Sistema de Gestão da Qualidade (NP EN ISO 9001 2015). O objetivo deste ciclo é a melhoria contínua, podendo ser implementado em qualquer processo ou serviço/ produto (Abuhav 2017). O PDCA é constituído por quatro etapas, designadamente (NP EN ISO 9001 2015; Abuhav 2017):

- Planear (*Plan*) – determinar os processos do sistema, os objetivos da qualidade, identificar e tratar riscos e oportunidades, planear alterações ao sistema e estabelecer os recursos necessários;
- Executar (*Do*) – concretizar o plano. Consiste na etapa da operacionalização;
- Verificar (*Check*) – avaliar a eficácia da etapa anterior, ou seja, é realizada a avaliação do desempenho. Vai permitir verificar se a execução foi de acordo com o planeado e se as saídas se encontram conformes com os objetivos do plano. No final são relatados os resultados;
- Atuar (*Act*) – implementar ações para melhorar o desempenho do plano.

Entre os vários benefícios resultantes da implementação deste normativo situa-se o facto de melhorar a eficácia dos processos e desempenho da organização, tratar riscos e oportunidades e, como previamente referido, permitir satisfazer os requisitos e expectativas dos clientes (NP EN ISO 9001 2015).

1.1.1. Princípios de um Sistema de Gestão da Qualidade

A NP EN ISO 9000 (2015) refere como os sete princípios de um Sistema de Gestão da Qualidade os seguintes:

- Foco no cliente - os clientes são o ponto-chave para o sucesso da organização. Esta tem de procurar satisfazer as suas necessidades, atuais e futuras, de forma a corresponder aos seus requisitos, assim como, superar as expectativas;
- Liderança - os líderes orientam a organização e criam condições favoráveis para o comprometimento dos colaboradores, de modo a atingirem os objetivos propostos;
- Comprometimento das pessoas - as pessoas são a essência da empresa e é fundamental que se comprometam, sejam competentes e lhes sejam conferidos poderes/autoridades;
- Abordagem por processos - os resultados são alcançados de forma mais eficiente quando todas as atividades e recursos são geridos como processos inter-relacionados;
- Melhoria - a melhoria contínua e permanente da organização é essencial para garantir e preservar o seu sucesso;
- Tomada de decisão baseada em evidências – a tomada de decisão não pode ser subjetiva. Assim, é essencial que, para uma decisão fundamentada e objetiva, se recorra à análise e avaliação de dados, factos e evidências;
- Gestão das relações – a gestão das relações da organização e das partes interessadas permite melhorar o desempenho e atingir um maior sucesso.

1.1.2. Requisitos normativos

O SGQ definido pela NP EN ISO 9001 (2015) é dividido em dez cláusulas:

1. Objetivo e campo de aplicação;
2. Referências normativas;
3. Termos e definições;
4. Contexto da Organização – permite delinear um sistema adaptado à organização em questão;
 - 4.1. Compreender a organização e o seu contexto;
 - 4.2. Compreender as necessidades e as expectativas das partes interessadas;
 - 4.3. Determinar o âmbito do SGQ;

- 4.4. SGQ e respetivos processos;
- 5. Liderança – assume a responsabilidade pela eficácia do sistema, melhorando o desempenho da organização;
 - 5.1. Liderança e compromisso;
 - 5.2. Política;
 - 5.3. Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais;
- 6. Planeamento – é essencial, de forma a lucrar dos benefícios da Norma, que seja realizado um planeamento cuidado e racional;
 - 6.1. Ações para tratar riscos e oportunidades;
 - 6.2. Objetivos da qualidade e planeamento para os atingir;
 - 6.3. Planeamento das alterações;
- 7. Suporte – é fundamental conhecer os recursos que são necessários e que estão disponíveis a serem aplicados;
 - 7.1. Recursos;
 - 7.2. Competências;
 - 7.3. Consciencialização;
 - 7.4. Comunicação;
 - 7.5. Informação documentada;
- 8. Operacionalização – possibilita o planeamento, implementação e controlo dos processos;
 - 8.1. Planeamento e controlo operacional;
 - 8.2. Requisitos para produtos e serviços;
 - 8.3. *Design* e desenvolvimento de produtos e serviços;
 - 8.4. Controlo dos processos, produtos e serviços de fornecedores externos;
 - 8.5. Produção e prestação do serviço;
 - 8.6. Libertação de produtos e serviços;
 - 8.7. Controlo de saídas não conformes;
- 9. Avaliação do desempenho – permite compreender se a organização se encontra a melhorar de forma contínua;
 - 9.1. Monitorização, medição, análise e avaliação;
 - 9.2. Auditoria interna;
 - 9.3. Revisão pela gestão;
- 10. Melhoria – assegura a evolução constante e, deste modo, a contínua satisfação das necessidades dos clientes;
 - 10.1. Generalidades;
 - 10.2. Não conformidade e ação corretiva;
 - 10.3. Melhoria contínua.

Os requisitos do 4 (contexto da organização) ao 10 (melhoria) são considerados fundamentais e são estes que permitem auditar o Sistema de Gestão da Qualidade. Os requisitos desta Norma são aplicáveis a qualquer organização visto que são universais. Deste modo, quaisquer que sejam os objetivos, funções, tamanho e produto/ serviço providenciado, a organização pode beneficiar de um Sistema de Gestão da Qualidade.

1.2. Gestão da Qualidade em Instituições Zoológicas

Segundo o estipulado na alínea a) do artigo 3.º do Decreto-Lei nº 59/2003 (p.2108), alterado pelo Decreto-Lei nº 104/2012, um parque zoológico define-se como “qualquer estabelecimento, de carácter permanente, geograficamente circunscrito, onde sejam habitualmente alojados animais para exibição ao público durante sete ou mais dias por ano”.

1.2.1. Requisitos

Os requisitos mínimos exigidos aos parques zoológicos são os referidos na legislação do respetivo país. Por exemplo, em Portugal, esta centra-se no Decreto-Lei nº 59/2003, de 1 de abril, alterado pelo Decreto-Lei nº 104/2012, de 16 de maio. Estes decretos visam regulamentar os procedimentos para o funcionamento dos parques e a sua inspeção (Decreto-Lei nº 59/2003; Decreto-Lei nº 104/2012).

Para além dos requisitos legislativos exigidos pelo respetivo país, as instituições zoológicas podem ser membros de uma ou mais associações nacionais ou internacionais. Estas organizações, de um modo geral, possuem um processo de candidatura onde é exigido aos parques que preencham uma série de requisitos com a finalidade de serem membros das mesmas. Vários dos requisitos são comuns com os impostos pela legislação, estando dependentes do país em causa. Todavia, em regra, a lista de exigências das associações é mais numerosa do que a da legislação. A título de exemplo, a nível europeu, existe a Associação Europeia de Zoos e Aquários (EAZA), em que a sua missão é “facilitar a cooperação da comunidade europeia de parques zoológicos e aquários, com o objetivo de melhorar a qualidade profissional na manutenção de animais, aperfeiçoar a demonstração destes para a educação do público e contribuir para a pesquisa científica e conservação da biodiversidade global” ([EAZA] 2016a p.1 tradução livre).

Considerando o local de estágio onde o estudo desta dissertação foi desenvolvido, no que se refere à legislação em Gibraltar, a posse de animais selvagens em parques zoológicos é regulamentada pelo *Keeping of Wild Animals Act 2002* (Act. No. 2002-25). É relevante mencionar que o parque onde foi realizado o estágio, aplica os requisitos referidos no *Secretary of State's Standards of Modern Zoo Practice* e, além disso, é membro da Associação Britânica e Irlandesa de Zoos e Aquários (BIAZA) (Alameda Wildlife Conservation

Park 2017). Na tabela n.º 1 são apresentados alguns exemplos de requisitos governamentais. Já na tabela n.º 2 indicam-se exemplos de requisitos das associações EAZA e BIAZA.

Tabela n.º 1 - Exemplos de requisitos governamentais (Decreto-Lei nº 59/2003; Decreto-Lei nº 104/2012; [DEFRA] 2012a).

Exemplos com base na legislação portuguesa e no <i>Secretary of State's Standards of Modern Zoo Practice</i>	As condições de alojamento, reprodução, criação e transporte devem assegurar o bem-estar animal;
	A observação e manejo diário dos animais e o acompanhamento médico veterinário devem ser realizados por pessoas competentes;
	Os animais devem dispor de um espaço que permita a exibição de comportamentos naturais, a satisfação das suas necessidades fisiológicas e sociais, a fuga e o refúgio;
	A instituição zoológica deve possuir instalações destinadas à reprodução, criação, quarentena, enfermaria, armazenamento de alimentos, lavagem de material e equipamento, higienização de animais e gestão de resíduos. Assim como estruturas de apoio ao visitante;
	As placas informativas junto às instalações dos animais devem conter informação cientificamente correta;
	Devem ser realizados registos diários por parte dos tratadores dos animais;
	Os registos individuais dos animais devem ser armazenados por um prazo mínimo de 6 anos. Estes devem estar atualizados e serem adequados às espécies que se encontram na instituição zoológica. Para além destes, deve existir um registo anual do número total de animais;
	Os animais, sempre que possível, devem estar identificados. O método utilizado deve ser adequado à espécie e deve existir um registo das identificações;
	O contacto dos animais com os visitantes deve ser supervisionado. O bem-estar animal e a segurança das pessoas devem ser assegurados;
	A instituição deve procurar participar em atividades científicas, desde que o bem-estar do animal se encontre salvaguardado e que resulte no benefício da conservação de espécies;
Em caso de fuga de um animal, deve existir um plano de emergência e este deve encontrar-se disponível e ser compreendido por toda a equipa. Este plano deve incluir o responsável pela tomada de decisões;	
Deve existir um documento com a definição de conteúdos funcionais de cada colaborador que trabalhe com animais, nomeadamente, o nível de competências, formação e qualificações e as respetivas responsabilidades;	
Devem ser efetuadas inspeções e fiscalizações anuais pelas autoridades competentes e devem ser realizadas auditorias internas.	

Tabela n.º 2 - Exemplos de requisitos de associações ([EAZA] 2016b; [BIAZA] 2018; [BIAZA] 2019; [EAZA] 2019a; [EAZA] 2019b).

Exemplos com base nos requisitos da EAZA e BIAZA	<p>Os comportamentos naturais de alimentação devem ser estimulados;</p> <hr/> <p>Em caso de sessões de alimentação dos animais por parte de visitantes, esta não deve ser descontrolada e deve ser quantificada como parte da dieta diária do animal;</p> <hr/> <p>O parque deve planear e executar um programa educativo de conservação, para os visitantes, em que se reflete a sua missão de conservação. Este deve ter, no mínimo, uma pessoa com experiência e qualificações necessárias, sendo responsável por liderar e implementar este programa. As mensagens educativas do programa devem basear-se em factos científicos;</p> <hr/> <p>No caso de instalações mistas, devem ser garantidas as condições de bem-estar para todas as espécies que nelas se encontrem. As vantagens e desvantagens da junção de diferentes espécies devem ser cuidadosamente avaliadas;</p> <hr/> <p>Os programas de treino devem ser regularmente monitorizados e revistos de forma a garantir a segurança dos treinadores e o bem-estar do animal. Devem ser criadas políticas e diretrizes, assim como, planos e registos de cada sessão de treino;</p> <hr/> <p>O parque deve assegurar um programa de formação contínua para todos os colaboradores. Da mesma forma, devem ser regularmente realizadas auditorias às suas competências;</p> <hr/> <p>As atividades de conservação devem ser avaliadas, o seu impacto medido e a sua eficácia demonstrada;</p> <hr/> <p>O parque deve esforçar-se de modo a garantir a boa qualidade da experiência do visitante, reconhecendo que esta influencia a opinião do público sobre o parque;</p> <hr/> <p>Deve ser desenvolvido um plano da coleção animal que reflita a missão e a estratégia da organização e tenha em conta o valor da espécie para o público. Este plano guia a aquisição ou cedência de animais e permite planear a longo prazo. O plano deve ser monitorizado e regularmente avaliado e devem ser realizadas auditorias ao mesmo em conjunto com auditorias ao bem-estar dos animais;</p> <hr/> <p>Deve existir um programa de segurança e saúde que inclui avaliações de risco, formação de colaboradores, inspeções de licenciamento e inspeções de segurança e saúde ao parque;</p> <hr/> <p>Todos os programas da instituição devem ser avaliados de maneira consistente e adequada, permitindo um constante melhoramento.</p>
--	---

1.2.2. Requisitos comuns com a ISO 9001:2015

Nos dias de hoje, as instituições zoológicas possuem um papel fulcral em diversos setores, nomeadamente na conservação de espécies e seus *habitats*, na educação do público e na pesquisa científica (Mooney et al. 2020). Contudo, a fim de ser possível o desenvolvimento destes projetos, as instituições têm que garantir a sua sustentabilidade económica, dependendo, deste modo, dos visitantes que pagam pela entrada. Desta forma,

é de grande relevância dispor de capacidade de atração de clientes, satisfazendo os seus requisitos e expectativas. Como exemplo, perceber quais os animais, e respetivas características, que mais atraem os visitantes a um parque zoológico ou planejar a localização da sua construção, de maneira a permitir uma afluência considerável de visitantes (Carr 2016). Neste sentido, as instituições zoológicas têm interesse em conjugar oportunidades de entretenimento para os visitantes com os seus programas de educação e conservação (Mooney et al. 2020).

Um estudo realizado por Carr (2016) revela algumas das características que mais atraem visitantes, designadamente, animais ativos, inteligentes, em grupos sociais e animais em perigo de extinção. Esta última característica vai ao encontro da posição dos parques na conservação de espécies em perigo de extinção. Nem todos os animais necessitam de possuir estes atributos, no entanto, como refere o mesmo estudo, devem existir alguns, de forma a que possam cativar os clientes/ visitantes. Mooney et al. (2020) referem que as instituições com maior número de visitantes e que, conseqüentemente, mais contribuem para projetos de conservação *in situ*, são as que possuem uma maior variedade de espécies, de número de animais, de maior tamanho e distintos dos presentes em outras instituições. Não menos importantes são os fatores como a gestão da instituição, a ética e o bem-estar animal que podem levar a um decréscimo significativo da frequência de visitas ao parque (Wright et al. 2015).

Com o objetivo de gerir de forma positiva a quantidade de visitantes que se deslocam às instituições zoológicas, as mesmas reconhecem a importância de possuir um serviço de alta qualidade e em constante melhoria ([AZA] 2020a). Devido à versatilidade e universalidade da Norma ISO 9001:2015, esta pode ser uma importante ferramenta de gestão da qualidade numa instituição que tem a seu cargo animais, em que, por exemplo, um dos serviços que disponibiliza poderá ser a observação de seres saudáveis (Guillen et al. 2011). De seguida, efetua-se uma correspondência dos requisitos da Norma e dos princípios de um SGQ com exemplos práticos, no caso de instituições zoológicas. Demonstrando-se, assim, a aplicação deste normativo quando se tem como objetivo a prestação de um serviço de qualidade, satisfazendo as necessidades e expectativas do visitante ao proporcionar a oportunidade de observar animais saudáveis e com padrões comportamentais normais, inseridos num meio ambiente adequado.

Contextualizar a organização consiste em compreender os vários fatores que influenciam a organização, sejam internos ou externos, designadamente, legais, culturais, sociais, económicos, etc. Consiste, ainda, em identificar as partes interessadas, como clientes, fornecedores ou colaboradores, e em determinar o âmbito do SGQ (NP EN ISO 9001 2015; Abuhav 2017). Este conceito é visível na gestão de um parque zoológico visto que, as condições em que os animais se encontram neste, provêm da junção das suas necessidades,

das funções do parque e da sociedade em que este se encontra, dependendo da cultura e valores morais da mesma (Mäekivi 2018). Ou seja, é essencial para um funcionamento e planeamento adequado compreender as condições que influenciam o parque.

A liderança é indispensável para que a organização cumpra os objetivos. O líder melhora a coordenação, comunicação e organização, inspira e motiva, fornece recursos e formação, atribui responsabilidades, assegura que a política da qualidade é compreendida e implementada e promove a melhoria (NP EN ISO 9001 2015). É essencial uma estrutura organizacional e de comunicação numa instituição zoológica, fazendo uso de, por exemplo, um organograma. A liderança verifica se todos os colaboradores têm as qualificações adequadas, sejam eles tratadores, auxiliares de limpeza e manutenção, biólogos ou médicos veterinários, e proporciona-lhes oportunidades de formação. Do mesmo modo, atribui responsabilidades, motiva e monitoriza o trabalho destes. Um eficiente método de motivação consiste em envolver os colaboradores na gestão do parque. São exemplos a realização frequente de reuniões e a procura da participação e cooperação dos profissionais das várias áreas no desenvolvimento do plano mestre (EAZA Executive Office 2013).

O planeamento é fundamental numa fase de novos desenvolvimentos e ideias, quer seja no estabelecimento de ações para tratar eventuais riscos e oportunidades que possam surgir, quer seja na projeção do modo como atingir os objetivos (NP EN ISO 9001 2015). É importante determinar objetivos para o parque zoológico atingir, tendo em conta a sua missão. Por exemplo, elaborando um plano mestre com a finalidade de orientar futuros desenvolvimentos e construções no parque. Neste caso, é fácil de compreender os objetivos e o que é necessário realizar para os atingir. Deve ser dividido em vários projetos e/ou fases. Outro planeamento fundamental é o do plano estratégico, que inclui o plano da coleção de animais. Neste último, são definidas as espécies que se encontram em exposição, as novas aquisições e a cedências de animais (EAZA Executive Office 2013; [AZA] 2020a).

Os processos de suporte incluem todos os elementos necessários à execução do que foi previamente planeado com vista à prestação de um serviço ou elaboração de um produto (NP EN ISO 9001 2015). É fundamental determinar o nível de conhecimento necessário de forma a implementar o plano delineado, assim como, o método de aquisição de conhecimento adicional. Este pode ser adquirido através da experiência de quem trabalha no parque ou através de conferências, troca de informação entre instituições zoológicas e diretrizes, como por exemplo, as de manejo animal, nutrição ou para o desenvolvimento de um programa de treino. As competências mínimas dos colaboradores têm que ser indicadas e, caso não as possuam, têm que ser adquiridas através de formações, seja num contexto de cuidados diários dos animais, seja no desenvolvimento das competências do médico veterinário ou do responsável pelo programa educativo (EAZA Executive Office 2013; [BIAZA] 2019; [AZA] 2020a).

Para além dos processos de suporte já referidos, deve existir a necessária informação documentada. Como por exemplo, as políticas devem ser descritas e comunicadas, deve ser desenvolvido o plano mestre e o da coleção animal. Assim como, protocolos de emergência, registos individuais de cada animal e de procedimentos médico veterinários, registos anuais da coleção animal, registos diários dos tratadores, de sessões de treino e instruções de trabalho para as diferentes espécies e, eventualmente, indivíduos. A política expressa em relação à aquisição/ cedência de animais, ética, salvaguarda da saúde e segurança, conservação, educação ou serviços ao visitante será significativa na tomada de decisões e estabelecimento de ações de modo a atingir objetivos mensuráveis (EAZA Executive Office 2013; [EAZA] 2019a; [AZA] 2020a).

No seguimento dos requisitos anteriores encontra-se a operacionalização. Esta inclui o planeamento, execução e, ainda, o controlo de todos os processos, desde os cuidados diários dos animais, à sua reintrodução na natureza, a experiências de alimentação destes pelos visitantes ou ainda a seleção de fornecedores ([EAZA] 2019a; [AZA] 2020a).

Após a obtenção do produto/ serviço deve existir uma avaliação do desempenho (NP EN ISO 9001 2015). Esta inclui monitorizações das atividades realizadas pelos colaboradores, como sessões de treino. Além destas, inclui a monitorização dos equipamentos, como por exemplo das barreiras, dos fatores ambientais e, ainda, da satisfação do cliente, com questionários à saída do parque zoológico, permitindo melhorar o serviço ao visitante ([EAZA] 2019a; [AZA] 2020a).

Adicionalmente, deve ser analisado e avaliado o programa educativo de conservação e o desempenho dos fornecedores, a título de exemplo, os fornecedores de alimentação para animais e de produtos de desinfeção ([AZA] 2020a). Ademais, devem ser realizadas auditorias internas às diversas áreas, como ao bem-estar animal, ao plano da coleção animal ou às competências dos tratadores. Finalmente, são ainda realizadas auditorias externas, caso das inspeções realizadas pelas autoridades competentes, sejam elas associações zoológicas ou entidades governamentais (Decreto-Lei nº 59/2003; Decreto-Lei n.º 104/2012; [DEFRA] 2012a; [DEFRA] 2012b; [BIAZA] 2019; [AZA] 2020a).

No final, é determinante optar por uma abordagem de melhoria contínua, de modo a satisfazer as necessidades e expectativas dos visitantes e, assim, ser economicamente rentável. Por conseguinte, atingir bons níveis de cuidados prestados aos animais a seu cargo e, da mesma forma, atingir os objetivos da missão/política expressa de conservação de espécies ([AZA] 2020a).

No que se refere aos princípios de um SGQ, a tomada de decisão com base em evidências é essencial num contexto de uma instituição zoológica, seja de modo a assegurar a existência de profissionais competentes, como médicos veterinários, seja nas decisões de aquisição/ cedência de animais ([EAZA] 2019b; [AZA] 2020a). O foco no cliente, neste caso o

visitante, é essencial, como já referido, para o funcionamento do parque e para os seus projetos de conservação. É fundamental satisfazer os seus requisitos e exceder as suas expectativas, melhorando a visão do público sobre o parque, isto é, a sua reputação (EAZA Executive Office 2013; [AZA] 2020a).

Um outro princípio de um SGQ refere-se ao comprometimento das pessoas. Este detém considerável relevância e, posto isto, é necessário que estas se encontrem conscientes da missão e objetivos do parque e do seu contributo para garantir a qualidade do mesmo (EAZA Executive Office 2013). A abordagem por processos, seja o de treino dos animais, da alimentação, dos cuidados médico veterinários ou de *marketing*, permite uma melhor organização e resultados mais consistentes (NP EN ISO 9001 2015).

Por último, uma boa gestão de relações com todas as partes interessadas, desde os visitantes, fornecedores, colaboradores, governo local ou nacional, sindicatos, associações ambientalistas e de proteção animal até às associações nacionais e internacionais de parques zoológicos e aquários, permite uma melhoria do desempenho do parque. Um exemplo da importância desta gestão para a melhoria contínua, é a partilha de informação com outras organizações, sobre as espécies que se encontram nos respetivos parques ([AZA] 2020a).

Na tabela n.º 3 é realizado um paralelismo entre os requisitos fundamentais da ISO 9001:2015, apresentados na subsecção 1.1.2 deste capítulo, com alguns dos requisitos que as instituições zoológicas implementam.

Tabela n.º 3 - Correspondência entre os requisitos fundamentais da Norma ISO 9001:2015 e alguns requisitos aplicados nas instituições zoológicas (EAZA Executive Office 2013; NP EN ISO 9001 2015; [BIAZA] 2019; [EAZA] 2019a; [AZA] 2020a).

Requisitos da ISO 9001:2015	Requisitos aplicados nas instituições zoológicas
4.Contexto da Organização	<ul style="list-style-type: none"> • O plano mestre e o plano estratégico devem incorporar a missão, os valores e os objetivos da instituição; • As instituições devem possuir boas relações com o público, o governo local ou nacional, a polícia, as empresas locais e outras partes interessadas; • Os parques zoológicos devem cooperar a nível local, nacional e internacional;
5.Liderança	<ul style="list-style-type: none"> • A gestão deve demonstrar liderança, capacidade de motivar os colaboradores, de delegar tarefas e de verificar se o desempenho do colaborador é satisfatório;
6.Planeamento	<ul style="list-style-type: none"> • A instituição deve desenvolver um plano mestre e um plano estratégico no qual define a estratégia da organização. Os planos necessitam de ser revistos ou atualizados, no mínimo, de cinco em cinco anos; • É fundamental que o orçamento para o ano seguinte seja planeado e aprovado antes do fim do ano atual;

Tabela n.º 3 (continuação) - Correspondência entre os requisitos fundamentais da Norma ISO 9001:2015 e alguns requisitos aplicados nas instituições zoológicas (EAZA Executive Office 2013; NP EN ISO 9001 2015; [BIAZA] 2019; [EAZA] 2019a; [AZA] 2020a).

Requisitos da ISO 9001:2015	Requisitos aplicados nas instituições zoológicas
7.Suporte	<ul style="list-style-type: none"> • A instituição deve possuir certas instalações, nomeadamente, instalações adequadas para os animais, instalações veterinárias e de quarentena e casas de banho, áreas de descanso e de alimentação para os visitantes; • Diversas condições ambientais devem ser mantidas nos níveis corretos de forma a garantir o conforto dos animais, designadamente, a temperatura, humidade, ventilação e iluminação das instalações; • Devem ser garantidas as condições de segurança dos edifícios, estruturas e áreas às quais o público tem acesso; • Deve existir um número adequado de colaboradores com competências para cuidar dos animais; • Os colaboradores devem receber oportunidades de formação e desenvolvimento; • Deve estar implementada uma estrutura organizacional e de comunicação clara; • É necessário que a instituição disponha de um sistema de gestão de registos zoológicos que inclui os registos dos animais, registos médico veterinários, protocolos, diretrizes, descrição de tarefas e outras informações relevantes;
8.Operacionalização	<ul style="list-style-type: none"> • Os animais devem ser bem tratados; • Deve ser fornecida uma dieta nutricionalmente equilibrada e na quantidade adequada para a espécie; • Deve ser realizada a limpeza das instalações; • Os tratadores devem verificar, diariamente, a condição e a saúde de todos os animais a seu cargo; • As sessões de educação do público devem inspirar os visitantes a tomar medidas localmente que possam fazer a diferença a nível global; • O parque deve informar o público sobre os projetos de conservação em que está envolvido, demonstrando as suas contribuições;
9.Avaliação do desempenho	<ul style="list-style-type: none"> • A instituição deve realizar avaliações ao bem-estar dos seus animais; • Deve avaliar as reclamações e os níveis de satisfação dos visitantes; • Os procedimentos da instituição devem ser auditados de acordo com os requisitos pelos quais esta se rege; • Os programas educativos devem ser avaliados regularmente, tanto em relação à sua eficácia como em relação ao seu conteúdo;
10.Melhoria	<ul style="list-style-type: none"> • O parque deve, constantemente, melhorar o serviço prestado ao visitante; • Os resultados das auditorias e avaliações dos programas educativos devem ser utilizados de forma a melhorar os programas existentes e criar novos programas; • As instituições devem progredir e melhorar continuamente, em todas as áreas.

No caso do bem-estar, para além da perspetiva do próprio animal, existe a perspetiva do visitante. Como referido previamente, o bem-estar animal detém influência na decisão do cliente visitar ou não o parque e, devido à importância monetária que esta decisão possui, um elevado nível de bem-estar revela-se um objetivo essencial a cumprir na gestão da qualidade de uma instituição zoológica.

2. Bem-estar animal

Atualmente, o conceito de bem-estar animal está largamente difundido pelo público (Patterson-kane 2018). Contudo, o termo bem-estar não possui uma definição universalmente aceita, existindo numerosas descrições. Broom (1986), por exemplo, define-o como o estado do animal em relação aos seus esforços para lidar com o ambiente em que se integra, sendo que o detrimento do bem-estar resulta da sua dificuldade ou incapacidade de lidar com essa situação. Já Fraser (2008), sugere que o bem-estar animal inclui três noções, designadamente, o estado psicológico e mental (afetivo) do animal, o estado físico e funcional e a capacidade de exibir os comportamentos naturais daquela espécie. De um modo geral, as definições deste conceito incluem um estado com diversas camadas e componentes subjetivos, ou seja, refere-se a um estado de bem-estar físico, psicológico, social e ambiental (Patterson-kane 2018; Ryan et al. 2019).

Main et al. (2014) identificam a abordagem em contínuo melhoramento como um elemento essencial de um protocolo eficaz de boas práticas, para um esquema de certificação de bem-estar em produção animal. Neste caso, esta abordagem vai ao encontro da Norma de Gestão da Qualidade ISO 9001:2015 e da Norma de Sistemas de Gestão Ambiental ISO 14001:2015, melhorando o serviço/ produto fornecido ao cliente e minimizando o impacto ambiental. É proposto abordar a melhoria contínua da saúde e do bem-estar de forma proativa, através do ciclo PDCA do sistema de gestão da qualidade.

A avaliação do bem-estar animal requer uma avaliação científica, porém, a forma como os animais devem ser tratados já implica outras disciplinas como a ética e a legislação aplicável. A opinião pessoal do método correto para proceder perante um animal é influenciada por vários fatores como a cultura, religião e género (Ryan et al. 2019). O reconhecimento dos animais como seres sencientes, ou seja, com a capacidade de sentir ou vivenciar subjetivamente, leva a que a avaliação do bem-estar não possa ser apenas objetiva mas deva incluir, também, as experiências subjetivas do animal (Patterson-kane 2018).

2.1. Conceitos de bem-estar animal

2.1.1. As Cinco Liberdades e Necessidades do Bem-estar Animal

Com o intuito de avaliar o bem-estar animal em produção pecuária, foi desenvolvido no Reino Unido o modelo das Cinco Liberdades (Farm Animal Welfare Council 1979). É um modelo extensamente aplicado e citado, seja na formulação de políticas e legislação, seja na descrição de bem-estar por organizações não governamentais. Este modelo apresenta as experiências negativas que um animal não deve vivenciar.

As cinco liberdades e respectivas cinco disposições consistem em (Farm Animal Welfare Advisory Council 2003; Mellor 2016):

- Livre de fome e sede – por via da disponibilização de água fresca e limpa e uma dieta adequada à espécie;
- Livre de desconforto – através de um ambiente adequado, incluindo um abrigo e um local confortável para descansar;
- Livre de dor, ferimentos e doença – por meio de métodos de prevenção, diagnóstico e tratamento;
- Livre para expressar os comportamentos naturais da espécie – mediante o aprovisionamento de espaço suficiente, instalações adequadas e companhia de outros elementos da mesma espécie;
- Livre de medo e angústia – atendendo ao desenvolvimento de condições e tratamentos que evitem sofrimento mental.

O modelo das Cinco Liberdades foi modificado para as Cinco Necessidades de Bem-Estar Animal em 2006, indicando as necessidades básicas do animal para um bom nível de bem-estar. As necessidades são (Act. 2006 Chapter 45):

- Necessidade de um ambiente adequado;
- Necessidade de uma dieta adequada;
- Necessidade de ter capacidade de manifestar padrões de comportamento normais;
- Necessidade de ser alojado com/ ou afastado de outros animais;
- Necessidade de ser protegido da dor, sofrimento, lesão ou doença.

2.1.2. As Três Orientações

O conceito das Três Orientações inclui três elementos, nomeadamente (Fraser 2008):

- Função biológica – é possível realizar a medição, isto é, são índices concretos;
- Estado afetivo – relacionado com os sentimentos/ experiências;
- Estado natural – inclui o comportamento natural do animal e a motivação subjacente a este.

Se, inicialmente, a função biológica era o orientação dominante, com a aceitação de que os animais experienciam cenários subjetivos, o estado afetivo revelou-se deveras crucial (Mellor 2016). Atualmente, é aceite que estas duas orientações são uma única, isto é, experiências afetivas refletem os mecanismos fisiológicos do corpo (Hemsworth et al. 2015; Mellor 2016). No caso do estado natural, este dá contexto à avaliação de bem-estar, influenciando as outras duas orientações (Mellor 2016).

2.1.3. Qualidade de Vida (QdV)

A qualidade de vida é definida como a percepção do próprio indivíduo perante a sua forma de viver. Porém, no caso dos animais, esta percepção não se encontra disponível para o ser humano, ou seja, é necessário avaliar um número de sinais exteriores, sendo essencial empatia com a experiência do animal evitando, no entanto, antropomorfismos. O foco deste conceito centra-se no estado mental do animal e nas experiências positivas (Green and Mellor 2011). De seguida, apresenta-se a escala da QdV segundo Green and Mellor (2011 p.267 tradução livre):

- Uma boa vida - o equilíbrio entre experiências positivas e negativas é fortemente positivo. Atingido através do cumprimento das melhores práticas recomendadas, largamente acima dos requisitos mínimos de códigos de boas práticas ou de bem-estar;
- Uma vida que vale a pena ser vivida - o equilíbrio entre experiências positivas e negativas é menos favorável. Alcançado mediante total conformidade com os requisitos mínimos de códigos de boas práticas ou de bem-estar;
- Ponto de equilíbrio - ponto neutro em que as experiências positivas e negativas se encontram equiparadas;
- Uma vida que vale a pena evitar - o equilíbrio entre experiências positivas e negativas é desfavorável, todavia, pode ser corrigido de forma célere através de tratamentos médico veterinários ou alterações no manejo animal;
- Uma vida que não vale a pena ser vivida - o equilíbrio entre experiências positivas e negativas é fortemente negativo e não pode ser corrigido num curto espaço de tempo, resultando na eutanásia como única alternativa.

2.1.4. Os Cinco Domínios

O modelo dos Cinco Domínios foi concebido com o intuito de incorporar a medição do bem-estar positivo para além do conceito das Cinco Liberdades, no qual apenas se listavam estados negativos a evitar (Mellor and Beausoleil 2015). Este modelo, atualmente o mais implementado, permite efetuar uma avaliação mais sistemática, compreensiva e minuciosa do que o modelo anterior. Inclui quatro domínios, essencialmente físicos/ fisiológicos, e um quinto domínio que permite identificar os efeitos negativos e o seu resultado final no estado mental, representando este o bem-estar geral do animal (Mellor 2016). Na tabela n.º 4 é apresentado este modelo.

Tabela n.º 4 - Modelo dos Cinco Domínios (Mellor and Beausoleil 2015).

Domínios físicos/ fisiológicos	1. Nutrição	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> • Restrição de água e comida • Alimentos de qualidade inferior 	Domínio afetivo	5. Estado mental	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> • Sede • Fraqueza • Debilidade • Agressividade • Depressão • Medo 	Estado de bem-estar
		Positivo	<ul style="list-style-type: none"> • Água e comida suficiente • Dieta variada e equilibrada 					
	2. Ambiente	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente desconfortável ou desagradável 					
		Positivo	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente confortável e agradável 					
	3. Saúde	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> • Doença e/ou lesões 					
		Positivo	<ul style="list-style-type: none"> • Saudável e/ou apto 					
	4. Comportamento	Negativo	<ul style="list-style-type: none"> • Restrição comportamental 					
		Positivo	<ul style="list-style-type: none"> • Expressão de comportamentos 					
						Positivo	<ul style="list-style-type: none"> • Saciedade • Conforto físico • Vitalidade • Calma • Sociabilidade afetuosa • Alegria 	

Resumindo, é necessário minimizar as experiências negativas e providenciar oportunidades para experiências positivas. Nos dias de hoje, as instituições zoológicas estão envolvidas de forma ativa no contínuo melhoramento do bem-estar dos animais a seu cargo, com programas inovativos e bem sucedidos (Mellor 2016).

2.2. Bem-estar animal em Instituições Zoológicas

Se, antigamente, o principal foco eram as necessidades do animal, ou seja, o que era fornecido, atualmente, sabe-se que apenas a satisfação destas não é sinónimo de bem-estar. É necessário avaliar o estado afetivo do animal, dar-lhe liberdade de escolha e controlo, como por exemplo, o local em que quer estar, em que altura quer expressar um determinado comportamento ou com quem quer interagir (Kagan et al. 2015). É fundamental referir ainda que, segundo Franks et al. (2013) e Kagan et al. (2015), animais que se encontram num estado positivo de bem-estar desenvolvem um mecanismo de *feedback* positivo ao realizarem comportamentos que vão elevar ainda mais este estado.

Em virtude da individualidade do bem-estar, este varia conforme a personalidade, idade e história do animal (Miller et al. 2019). A capacidade de lidar com o ambiente em cativeiro e, conseqüentemente, dispor da oportunidade de atingir níveis adequados de bem-estar, encontra-se relacionada não só com a personalidade do indivíduo mas, também, com a espécie (Wolfensohn et al. 2018). É essencial determinar quais as espécies que irão reagir de forma positiva em cativeiro. Deste modo, é crucial possuir um vasto conhecimento das características da espécie e da sua evolução (Ward et al. 2018). Mellor et al. (2015) indicam o modelo dos Cinco Domínios, apresentado na subsecção 2.1.4, como a base para o bem-estar animal em instituições zoológicas, sendo uma estrutura útil e prática.

Existem numerosas situações em que a missão e os projetos do parque zoológico não se encontram alinhados com o bem-estar. São exemplos o caso de animais que irão ser libertados na natureza, o seu transporte devido à participação em programas de reprodução e interações com o público, com propósitos educativos (Wolfensohn et al. 2018). O modelo das Cinco Liberdades, por exemplo, tem limitações no contexto zoológico. De forma a permitir a expressão de comportamentos naturais é necessário restringir as outras liberdades, isto é, não poderia ser fornecida comida e água, nem cuidados médico veterinários aos animais, visto que na natureza estes recursos não são preenchidos automaticamente. Nesta linha de pensamento, encontra-se a relação de predador-presa. De modo a que o predador tivesse a liberdade de expressar o comportamento natural de caça, era necessário comprometer o bem-estar da presa (Mäekivi 2018).

A problemática predador-presa vai ao encontro da missão de conservação dos parques e, portanto, à reintrodução de animais nos seus *habitats*. Outra situação problema na reintrodução de animais, centra-se no facto de que de forma a que a reintrodução seja um sucesso, é necessário que este possua a capacidade de realizar uma série de comportamentos essenciais à sua sobrevivência, desta forma, o seu bem-estar tem de ser colocado em causa. Posto isto, os parques acabam por analisar caso a caso, priorizando tanto os objetivos da instituição, como as liberdades e o bem-estar da sua coleção de animais (Mäekivi 2018). É evidente o conflito e, por este motivo, quando estas atividades de conservação são realizadas, as consequências negativas devem ser minimizadas o quanto possível (Mellor et al. 2015).

Existem vários comportamentos naturais que não possuem função em cativeiro e, assim sendo, não existe uma motivação por parte do animal em expressá-los. Para além do já referido em relação aos comportamentos naturais, a naturalidade de uma instalação não deve ser interpretada de forma literal, isto é, nem todos os elementos e estruturas naturais são os mais eficientes. Estas estruturas, de um modo geral, deterioram-se rapidamente, são inseguras e requerem uma manutenção mais exigente. Construções com aparência natural mas funcionais são preferíveis, ou seja, que permitam ao animal expressar comportamentos naturais, possibilitem a realização de tarefas diárias e sejam de fácil acesso em caso de emergência (Learmonth 2019).

No que diz respeito ao desenvolvimento de um programa de bem-estar animal, são medidas essenciais a formação constante dos colaboradores, avaliações internas regulares, avaliações externas, a criação de um comité responsável por este programa e o desenvolvimento de políticas de bem-estar. Atualmente existem associações e comités responsáveis por desenvolver planos e estratégias de bem-estar animal em instituições zoológicas (Kagan et al. 2015). O enriquecimento ambiental, o *design* das instalações, os programas de reprodução, o plano da coleção, interações com os visitantes, a pesquisa

científica realizada com os animais do parque e os projetos de conservação são alguns dos fatores mais relevantes a considerar no desenvolvimento de um programa de bem-estar (Mellor et al. 2015). DEFRA (2012a; 2012b) aconselha a que sejam realizadas auditorias bianuais ou anuais. É, deste modo, essencial a manutenção de bons registos clínicos e diários.

Kagan et al. (2015) descrevem uma estrutura universal para o desenvolvimento de um programa de bem-estar animal:

- Filosofia e política da instituição em relação ao bem-estar;
- Planeamento e recursos – planeamento da coleção de animais, sendo importante a qualidade de vida e não a quantidade ou diversidade destes. De igual forma, os animais já não incluídos no plano, ou que não se encontram em exposição, não devem ver o seu nível de bem-estar diminuído;
- Execução;
- Avaliação.

2.2.1. Interação com o ser humano

Uma prática comum em parques zoológicos é a interação dos animais com o público, permitindo, não só oferecer uma experiência agradável ao visitante, mas também promover a educação e as ações de conservação do parque (de Mori et al. 2019). Todavia, estas experiências têm um impacto no bem-estar animal ([WAZA] 2016; Borges de Lima and Green 2017). Os visitantes podem ter um impacto negativo, como medo ou aversão, evitando a interação, ou um impacto neutro ou, ainda, positivo. Devido à eventual habituação do animal, pode não existir resposta deste na presença de um visitante ou, por ventura, este último ser um estímulo positivo (Hosey 2008; Hosey 2013).

Fatores como a espécie, a evolução, a personalidade e as instalações, como por exemplo, o tipo de barreira entre o animal e o visitante ou a possibilidade do primeiro se aproximar ou evitar o segundo nas suas instalações, podem influenciar o grau de impacto (Sherwen and Hemsworth 2019). Deste modo, é recomendado que as instituições disponham de uma política de bem-estar animal e realizem avaliações regulares desta prática (Mellor et al. 2015; [WAZA] 2016).

Um protocolo para a interação animal-visitante é apresentado por de Mori et al. (2019), este permite avaliar o impacto positivo e negativo, permitindo identificar problemas e encontrar soluções para os mesmos, sendo essencial uma monitorização regular. O protocolo inclui três áreas a avaliar, nomeadamente, o bem-estar animal, o resultado no visitante e avaliações éticas. Um importante fator no bem-estar é permitir que o animal possua liberdade de escolha, neste caso, se interage ou não com o visitante (Saiyed et al. 2019).

O ser humano em constante contacto com estes animais é o tratador. Ward and Melfi (2013) demonstraram que, esta interação, leva ao aumento do bem-estar, podendo ser considerado um método de enriquecimento e reduzindo o *stress* que, provavelmente, decorreria da exposição aos visitantes (Cole and Fraser 2018). Derivado da quantidade de tempo que passam com os animais a seu cargo, os tratadores criam relações e reconhecem as personalidades de cada indivíduo e, conseqüentemente, são os primeiros a reconhecer qualquer alteração subtil que ocorra nos mesmos (Hosey and Melfi 2012).

2.2.2. Avaliação do bem-estar animal

Não existe um indicador único que permita realizar a avaliação do bem-estar. Esta deve ser efetuada com recurso a um conjunto de indicadores. Vários fatores podem ser avaliados como o comportamento alimentar, indicadores bioquímicos e vocalização. A avaliação encontra-se dependente da espécie, da idade e da origem. Assim, adquirir estas informações é essencial para uma avaliação eficiente e correta (Wolfensohn et al. 2018).

De acordo com Justice et al. (2017), a avaliação deve incluir uma abordagem baseada nos recursos disponíveis e uma baseada no animal, a qual inclui uma avaliação fisiológica e comportamental. A primeira abordagem refere-se a elementos como as instalações, comida e água fornecida. A sua vantagem centra-se no facto de serem medições objetivas e de fácil realização, todavia, é uma avaliação indireta do bem-estar (Sherwen et al. 2018). Já a abordagem baseada no animal, de um modo geral, é uma avaliação mais complexa ([DEFRA] 2012b). Alguns exemplos de indicadores baseados nos recursos disponíveis são o tamanho das instalações, a temperatura e humidade, a presença de pragas e o enriquecimento ambiental fornecido. No caso dos indicadores baseados no animal, são exemplo a condição corporal, presença de lesões, história de doença crónica e comportamentos estereotipados ou agressivos ([DEFRA] 2012b; Harley and Clark 2019).

Segundo DEFRA (2012b), existem três categorias que podem ser utilizadas na avaliação do bem-estar:

- Indicadores de comportamento – como o comportamento de aproximação/ evitar, medo, incidência e intensidade de comportamentos estereotipados, apatia, comportamentos de brincadeira, etc.;
- Indicadores fisiológicos de *stress* – como neurotransmissores, capacidade reprodutiva, cortisol, frequência cardíaca e respiratória, alterações de temperatura corporal, condição corporal, etc.;
- Sinais de doença.

O primeiro passo da avaliação comportamental centra-se em reconhecer os comportamentos normais daquela espécie e, eventualmente, do indivíduo (Wolfensohn et al. 2018). São realizadas observações de comportamentos sociais, de brincar, dormir,

personalidade, comportamento antecipatório, testagem de preferências, entre outros (Mellor 2015). O comportamento antecipatório provém do facto das instituições zoológicas serem locais previsíveis, ou seja, o horário de fornecimento de recursos e a presença de tratadores é, relativamente, sempre o mesmo. Watters (2014) propôs que este comportamento poderia ser um indicador de bem-estar.

Os comportamentos estereotipados são mais recorrentemente definidos como comportamentos repetitivos devido a frustração crónica, repetidas tentativas para lidar com a situação ou, ainda, devido a disfunções do sistema nervoso central. São geralmente indicadores de um nível inferior de bem-estar, porém, estes podem continuar a ocorrer quando a causa já foi eliminada e, também, por aprendizagem, sem existir nenhuma problemática de bem-estar (Salas et al. 2018). O comportamento reprodutivo é utilizado como um indicador de bem-estar, visto ser influenciado por vários fatores, nomeadamente a nutrição e o *stress*. A expressão deste comportamento está associada a estados mentais positivos (Appleby et al. 2011; Mellor et al. 2015).

Na avaliação psicológica são utilizados indicadores fisiológicos de *stress* como a frequência respiratória, frequência cardíaca, pressão sanguínea e temperatura. No entanto, estas medições exigem contenção do animal. É também realizada a medição hormonal dos glucocorticoides fecais ou dos seus metabolitos. Todavia, a resposta adrenal pode encontrar-se aumentada em situações em que o bem-estar não está comprometido e a exposição ao fator causador de *stress* nem sempre leva a um aumento destas (Wolfensohn et al. 2018).

É essencial uma abordagem multidisciplinar durante a avaliação. Os tratadores fazem a observação diária do animal. Desta forma, são eles que detêm o conhecimento mais preciso sobre a personalidade e os comportamentos normais do indivíduo e que, de forma mais célere, detetam alterações subtis no animal. O médico veterinário, derivado da sua formação, examina os parâmetros relacionados com a saúde e os curadores dos parques zoológicos detêm conhecimento sobre uma variedade de espécies e os requisitos e boas práticas essenciais ao seu manuseio (Miller et al. 2019).

Existem numerosos problemas na avaliação do bem-estar em instituições zoológicas. Um deles centra-se na falta de informação que existe para as diversas espécies alojadas nestas instituições, levando a uma dificuldade em reconhecer comportamentos anormais (Justice et al. 2017; Sherwen et al. 2018). Para além desta problemática, existe a dificuldade na avaliação comportamental, a qual provém do facto de existirem animais que evitam a demonstração de dor e sofrimento ou de problemas de bem-estar, levando a que o reconhecimento destes comportamentos seja complexo. Uma outra questão incide na obtenção de parâmetros fisiológicos que, ao contrário das espécies domésticas, é complicada, visto que, de um modo geral, exige contenção do animal e a realização de anestesia, comprometendo o bem-estar (Justice et al. 2017). Neste caso, o treino é um importante

método de melhoramento do bem-estar. Se corretamente realizado, permite diminuir o *stress* causado por procedimentos médicos ou de manejo animal, é considerado enriquecimento ambiental e, devido a ser um processo de aprendizagem, permite estimular o cérebro do animal (Salas et al. 2018; Melfi and Ward 2020).

De seguida, apresentam-se alguns exemplos de ferramentas de avaliação do bem-estar animal:

- O *Animal Welfare Assessment Grid (AWAG)* é um sistema utilizado para monitorizar o bem-estar de primatas em instituições de pesquisa científica e, devido à sua estrutura versátil, foi utilizado em primatas e aves em parques zoológicos. Este sistema faz o controlo de quatro parâmetros, designadamente, ambiental, físico, psicológico e procedimentos realizados ao animal (Honest and Wolfensohn 2010);
- O *Welfare Quality Assessment Protocol* foi criado para animais de produção, todavia, já foi adaptado para instituições zoológicas (Botreau et al. 2007; Salas et al. 2018). Baseia-se em quatro princípios necessários ao bem-estar animal, nomeadamente, a boa alimentação, boas instalações, boa saúde e comportamentos adequados, consequência de um bom estado mental (Botreau et al. 2007);
- Foi desenvolvida uma árvore de decisão para inspeções de bem-estar animal em parques zoológicos. Na primeira etapa é realizada uma pesquisa da história de vida, protocolo de saúde, plano nutricional, ambiente físico, manejo e comportamento do animal. De seguida, é executada a análise destes dados e atribuída uma pontuação aos mesmos. Na terceira etapa, é efetuada uma inspeção, em que são realizadas observações e análises hormonais e, finalmente, é calculada a pontuação e escrito o relatório final (von Fersen et al. 2018);
- Os programas de avaliação da Qualidade de Vida são, geralmente, aplicados a animais geriátricos. Incluem a avaliação de cinco fatores, designadamente, a nutrição, o ambiente, a saúde física, o comportamento e o estado mental (Evans 2017). Segundo Shepherdson et al. (2004) um dos melhores métodos de avaliação da QdV é o estudo do comportamento do animal;
- O *Zoo Monitor* e o *Welfaretrak* são programas tecnológicos que permitem registar as observações efetuadas ao animal, nomeadamente, do seu comportamento e saúde física (Chicago Zoological Society 2013; Lincoln Park Zoo 2016);
- Diversas instituições zoológicas e associações desenvolveram modelos de auditoria ao bem-estar animal, nomeadamente, a BIAZA, a Sociedade Zoológica de Detroit e o Jardim Zoológico de Chester ([DEFRA] 2012b; Kagan et al. 2015; Harley and Clark 2019);

- Em alguns países, como os Estados Unidos da América, são realizadas inspeções ao bem-estar animal por parte de organizações governamentais (United States Department of Agriculture - Animal and Plant Health Inspection Service 2020).

Apesar de não existir um método universal de avaliação de bem-estar em instituições zoológicas, estas encontram-se em contínuo desenvolvimento e/ou adaptação de métodos que as permitem avaliar e, conseqüentemente, melhorar o bem-estar dos seus animais (Ward et al. 2018). Assegurar o bem-estar dos animais nas instituições é um processo que exige contínuo planeamento, implementação, avaliação e ação (Wolfensohn et al. 2018). Esta linha de pensamento reflete-se no, já referido, ciclo PDCA da ISO 9001:2015.

IV – Gestão da Qualidade em Instituições Zoológicas: requisitos de bem-estar animal e avaliação no serviço prestado

1. Objetivos e justificação do tema

Este estudo teve como objetivo inicial efetuar um diagnóstico preliminar do sistema de gestão da qualidade do *Alameda Wildlife Conservation Park*, identificando não conformidades na implementação dos requisitos dos referenciais ISO 9001:2015 e *Secretary of State's Standards of Modern Zoo Practice* e as respetivas causas e, deste modo, evidenciar a importância de garantir a implementação de requisitos exigidos e de acordo com elevados níveis de qualidade. No que se refere à Norma ISO 9001:2015, é importante referir que esta não se encontrava implementada no AWCP, isto é, a avaliação do preenchimento dos requisitos do normativo pelo Parque foi apenas com o objetivo de avaliar a eventual aplicação da mesma numa instituição zoológica. Após o diagnóstico, o objetivo foi identificar e definir os processos do Parque, de acordo com o requisito da Norma que exige que a organização determine os processos necessários para o seu sistema de gestão da qualidade.

A partir do diagnóstico realizado, foi eleita uma área da qualidade em que o principal objetivo foi a avaliação do bem-estar animal, através da realização de auditorias, nomeadamente, utilizando o modelo da BIAZA. De seguida, foi executada a análise dos resultados, tendo-se idealizado e implementado medidas de melhoria e resolução de problemas, e foi realizado um ponto de situação, no final do período de estágio. Esta avaliação é essencial de forma a garantir níveis elevados de bem-estar animal, os quais são um componente fundamental na salvaguarda da qualidade do serviço prestado num parque zoológico, fomentando uma melhor experiência ao visitante com garantia da sua satisfação e, conseqüentemente, mais receita para o parque. Assim, um maior número de recursos encontrar-se-ão disponíveis de modo a atingir os objetivos de conservação da instituição e garantir uma melhoria contínua do bem-estar dos seus animais.

2. Material e Métodos

2.1. Caracterização da amostra

O *Alameda Wildlife Conservation Park* situa-se no território ultramarino britânico de Gibraltar, mais precisamente na área nordeste dos *Gibraltar Botanic Gardens*. Na figura n.º 1 é delineada a localização do Parque.

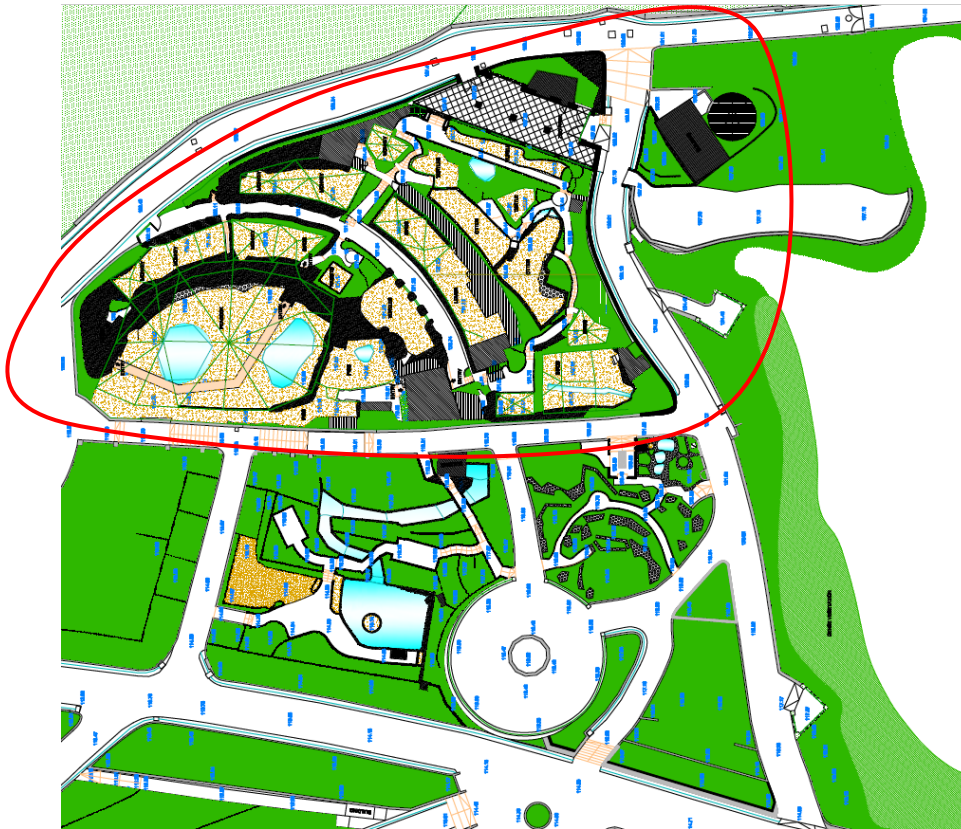


Figura n.º 1 - Mapa do *Alameda Wildlife Conservation Park* (dentro da linha a vermelho).

O AWCP foi criado em 1994, em consequência da necessidade de albergar os animais confiscados pelas autoridades aduaneiras. Os primeiros animais a cargo do Parque foram papagaios-cinzentos, chimpanzés e tartarugas que teriam como destino o comércio ilegal. Para além dos animais confiscados, o Parque também alojava espécies locais, como alguns macacos-de-gibraltar (*Macaca sylvanus*) que, devido à situação em que se encontravam, a sua única opção era o cativeiro. Com o aumento do número de animais confiscados, e derivado da falta de espaço, o *Alameda Miniature Golf Course* foi modificado e transformado num pequeno parque de animais selvagens que, posteriormente, foi aberto ao público ([AWCP] 2016b).

A missão do AWCP, descrita no Plano Estratégico, centra-se em “ser uma força proativa e contributiva, ajudando a preservar e conservar a natureza, vida selvagem e biodiversidade” ([AWCP] 2016c p.2 tradução livre). E, deste modo, alertar e educar o público

sobre o comércio ilegal de animais, animais exóticos e a conservação de espécies selvagens autóctones. O Parque tem como objetivos ([AWCP] 2016c p.2 tradução livre):

- Sensibilizar a opinião pública para questões de conservação;
- Cuidar e, quando necessário, realocar espécies confiscadas;
- Encorajar a conservação e preservação de espécies nos seus *habitats* naturais;
- Participar em programas de reprodução de espécies ameaçadas;
- Liderar e incentivar a sustentabilidade ambiental em Gibraltar.

Existem 36 espécies, 7 subespécies e um total de 133 animais no Parque, distribuídos por 52 instalações.

2.2. Diagnóstico Inicial

No período de 9 de setembro a 4 de outubro de 2019 realizámos um diagnóstico inicial do sistema de gestão da qualidade do AWCP. Este diagnóstico foi concretizado através da análise de documentos, observações e entrevistas a colaboradores, no sentido de identificar eventuais não conformidades com os requisitos da Norma ISO 9001:2015 e do *Secretary of State's Standards of Modern Zoo Practice*. No caso deste último, foram verificados os requisitos deste referencial visto que se encontrava implementado no Parque. De modo a facilitar a compreensão de uma eventual aplicação da ISO 9001:2015, efetuámos um paralelismo entre esta e o *Secretary of State's Standards of Modern Zoo Practice*. Após a deteção das não conformidades, efetuámos uma análise das causas recorrendo à metodologia dos *5 Porquês*, que consistiu em realizar 5 perguntas até ser detetada a causa (Serrat 2017). Posteriormente à fase de diagnóstico, identificámos os vários processos do Parque, refletindo o requisito 4.4 da Norma, referente ao sistema de gestão da qualidade e respetivos processos. Em virtude do diagnóstico realizado e da necessidade do Parque em avaliar as suas atividades, planeámos auditorias parciais, nomeadamente, aos cuidados e gestão dos animais, onde se destaca o bem-estar animal.

2.3. Processos de um sistema de gestão da qualidade identificados no Parque

Um dos principais objetivos de um parque zoológico é garantir que os animais a seu cargo se encontram saudáveis e não exibem comportamentos anormais, isto é, possuem elevados níveis de bem-estar. Para atingir este objetivo, é necessário que uma série de processos e procedimentos se encontrem implementados. A fim de garantir a conformidade do requisito 4.4 (sistema de gestão da qualidade e respetivos processos) da ISO 9001:2015 identificámos os processos do AWCP e desenvolvemos os respetivos fluxogramas. Os

processos foram divididos em principais, transversais e de suporte. De seguida, procedemos à realização da correspondência entre os processos identificados e os requisitos da Norma.

2.4. Processo de Gestão da qualidade e melhoria contínua

O processo de Gestão da qualidade e melhoria contínua está atribuído a uma equipa de gestão da qualidade e, de forma a obedecer aos requisitos da Norma, detém a seu cargo a implementação de várias atividades de monitorização e avaliação, entre as quais se destaca a gestão de não conformidades e auditorias.

2.4.1. Procedimento de Gestão de não conformidades

Com o objetivo de assegurar a conformidade do requisito 10.2 da ISO 9001:2015, que se refere à gestão de não conformidades e ações corretivas, foi elaborada uma proposta de informação documentada para substanciar a sua implementação. Deste modo, desenvolvemos um formulário para registos de não conformidades. Além deste, determinámos as origens das possíveis não conformidades identificadas no Parque, o responsável pela sua identificação e, ainda, os documentos utilizados como referência.

2.4.2. Procedimento de Gestão de auditorias

Com o intuito de efetuar a avaliação da qualidade das atividades do AWCP, a fim de melhorá-la, realizámos auditorias internas, refletindo o requisito 9.2 da ISO 9001:2015. Deste modo, descrevemos as ações a desenvolver de forma a garantir a conformidade deste requisito, indicando o responsável e os documentos associados à gestão de auditorias. Sugerimos ainda um modelo geral, possível de ser utilizado como base para uma lista de verificação. E, finalmente, foi eleita a área do bem-estar animal como atividade a auditar. Neste caso, utilizámos o modelo da BIAZA como lista de verificação, com a adição de alguns itens que não se encontravam no modelo original.

2.4.2.1. Auditorias aos processos nucleares: avaliação do bem-estar animal

2.4.2.1.1. Descrição do modelo de auditoria e lista de verificação

A BIAZA desenvolveu um modelo para auditorias ao bem-estar animal, flexível e personalizável, permitindo que as instituições zoológicas criem o modelo mais adequado conforme os recursos, tempo disponível e objetivo da avaliação. A BIAZA recomenda que mais do que uma pessoa, com diferentes responsabilidades na instituição, realize as auditorias e, também, que a instituição crie um Plano de Ação com a lista de problemas identificados na auditoria e propostas de soluções a implementar, num espírito de melhoria

contínua. Este modelo de auditoria utiliza a abordagem baseada no animal e a abordagem baseada nos recursos disponíveis, fazendo uso de observações aos animais e de registos existentes. Cada item é classificado em:

- 1 - Sim/ Cumpre os critérios;
- 0 - Não/ Não cumpre critérios;
- N/A- Não aplicável;
- N/W- Não testemunhado durante a auditoria.

A auditoria encontra-se dividida em duas partes, designadamente, a parte dos indicadores de bem-estar relacionados com o animal e a dos indicadores relacionados com os recursos disponíveis. A primeira parte subdivide-se em comportamento e saúde física e a segunda em nutrição e ambiente.

Depois de atribuída a pontuação, são somados os itens classificados com 1, sendo este valor o total de pontos alcançados. A classificação final resulta do cálculo percentual deste valor sobre o total de pontos possíveis, isto é, não incluindo os itens classificados com N/A e N/W. A classificação final provém do cálculo seguinte (Harley and Clark 2019):

$$\frac{\text{Total de itens com pontuação 1}}{\text{Total de itens com pontuação 0 e 1}} \times 100$$

Na tabela n.º 5 encontram-se os itens do modelo utilizado. Já a tabela n.º 6 inclui os itens que foram adicionados ao modelo neste estudo. Esta adição provém do facto de, após a realização das primeiras auditorias, termos detetado a necessidade de mais pontos de avaliação, considerando as características do AWCP e dos animais. A incorporação destes itens permitiu, assim, uma personalização do modelo, tal como preconizado pela BIAZA.

Tabela n.º 5 - Itens do modelo de auditoria ao bem-estar animal da BIAZA (Harley and Clark 2019 p.19-22 tradução livre).

Parte 1: Indicadores de bem- estar relacionado s com o animal	1A: Comportamento	1. Pode aproximar-se e evitar membros da mesma espécie ou de outra espécie, nas instalações;
		2. Realiza níveis adequados de comportamentos relacionados com cuidados pessoais (manutenção) (por exemplo, <i>grooming</i> , alimentação, beber, repouso e conforto);
		3. Tem interações e relacionamentos, com membros da mesma espécie ou outros animais, na sua maioria positivas/ não-prejudiciais;
		4. Tem interações e relacionamentos, principalmente, positivos ou neutros, com a equipa;
		5. Tem experiências, principalmente, neutras ou positivas com os visitantes (ou seja, não-agressivo/ assustado/ aversivo);
		6. Responde adequadamente às novas modificações no meio ambiente (por exemplo, enriquecimento ambiental) com interesse, em vez de aversão e medo;
		7. Pode expressar escolha e controlo entre estar em áreas interiores/ exteriores das instalações, com exceção de situações de limpeza, manutenção das instalações e alimentação;
		8. Pode, adequadamente, patrulhar/ manter o território nas instalações;
		9. Pode executar comportamentos adequados de forrageamento (procura de alimentos) e alimentares (consumo de alimentos);
		10. Pode brincar sozinho ou socialmente;
		11. Pode atingir níveis e padrões adequados de descanso e sono;
		12. Pode experienciar prazeres táteis, como <i>grooming</i> social e coçar-se em substratos;
		13. Pode expressar comportamentos de cortejo e acasalamento;
		14. Pode expressar necessidades comportamentais específicas da espécie, como <i>rooting</i> e construção do ninho;
		15. Não executa comportamentos anormais (por exemplo, auto-prejudiciais e estereotipados);
		16. Se são conhecidos comportamentos anormais, estão em vigor medidas para entender as causas destes comportamentos e se/ como podem ser reduzidos ou eliminados;
	1B: Saúde física	17. Parece estar em boa condição física (por exemplo, sem descargas anormais e boa condição do pelo, plumas, pele, escamas, escudo, dentes e chifre);
		18. Não tem sinais de dor e/ou sofrimento (por exemplo, estremecer, vacilar e claudicar);
		19. Tem uma condição corporal e/ou massa corporal dentro dos limites normais;
		20. Tem boa definição e tónus muscular;
		21. Tem fezes adequadamente formadas;
		22. Não tem sinais de debilidade/ fraqueza;
		23. Não são conhecidas doenças agudas ou lesões recorrentes;
		24. Não são conhecidas doenças ou lesões crónicas;

		25. É realizado um exame de saúde de rotina em intervalos apropriados;
		26. São realizados despistes e tratamentos parasitológicos em intervalos apropriados;
		27. Tem um programa de treino com reforço positivo para facilitar procedimentos zootécnicos e médico veterinários;
		28. São realizados procedimentos de rotina de <i>grooming</i> e de manutenção (se e quando necessário) (por exemplo, limpeza e corte de garras, cascos e dentes e escovagem do pelo);
		29. Para os animais com idade avançada, e com um problema de saúde crónica (por exemplo, artrite), estão tomadas medidas para investigar e controlar a dor ou sofrimento, como um plano de cuidados geriátricos, monitorização contínua e avaliação da qualidade de vida;
Parte 2: Indicadores de bem- estar relacionado s com os recursos disponíveis	2A: Nutrição	30. Pode beber água conforme a sua necessidade;
		31. Pode beber água limpa e fresca;
		32. Pode consumir uma quantidade adequada de alimentos;
		33. Pode consumir uma dieta nutritiva e de alta qualidade;
		34. Pode consumir uma dieta adequadamente apresentada (considerar o tempo, o formato, a posição nas instalações e as interações sociais);
		35. Encontra-se disponível um documento com a dieta para a espécie e é revisto incorporando diretrizes de melhores práticas de nutrição e literatura baseada em evidências;
	2B: Ambiente	36. Tem um nível de temperatura apropriado, que pode incluir um gradiente de temperatura ou o acesso a áreas com sombra/ aquecidas;
		37. Tem um nível apropriado de humidade, que pode incluir um gradiente de humidade;
		38. Tem alta qualidade de ar, livre de poluentes, poeira intensa e odores aversivos e as instalações estão bem ventiladas;
		39. Tem uma iluminação com frequência/ cor/ brilho apropriado, sem cintilação;
		40. Tem um fotoperíodo adequado (ciclo de luz-escuridão);
		41. Tem uma pressão de som adequada (ruído audível e vibração);
		42. Tem o tamanho, forma e topografia adequada para o exercício e exploração do território;
		43. Tem o substrato adequado para a locomoção (abrasão, tração e suporte);
		44. Tem o substrato adequado para o animal poder descansar (conforto, profundidade e limpeza);
		45. Tem o substrato adequado para o forrageamento (profundidade e limpeza);
		46. Tem abrigos apropriados, retiros, áreas fora da exposição/ longe da vista dos visitantes e membros da mesma espécie;
		47. Ambientes aquáticos: os sistemas de suporte de vida estão totalmente operacionais e com manutenção regularizada;
48. Ambientes aquáticos: o fluxo e movimento da água permite uma oxigenação suficiente;		

		49. Ambientes aquáticos: a avaliação da água é realizada de forma rotineira e é verificado se se encontra dentro dos limites aceitáveis;
		50. Ambientes terrestres: não está alagado e os substratos não estão encharcados. Não há acumulação de água da chuva nas instalações interiores ou exteriores;
		51. Ambientes terrestres: é fornecida água recreativa (não potável);
		52. Tem enriquecimento ambiental adequado e eficaz (que pode ser baseado em alimentos, sensorial, estrutural, cognitivo, social ou uma combinação). Algumas espécies podem obter o enriquecimento diretamente do ambiente, ou seja, o enriquecimento não é necessariamente uma adição temporária ao meio ambiente;
		53. As instalações estão dentro dos níveis de densidade populacional aceitáveis (por exemplo, não estão sobrelotadas);
		54. As instalações estão limpas e desinfetadas, respeitando pistas olfativas naturais e cuidados com químicos;
		55. Não existe acumulação desnecessária de matéria fecal e/ou urina (não aplicável a espécies que utilizam latrina);
		56. Tem métodos de controlo de pragas em vigor, que são eficazes sem arriscar a saúde e segurança animal (a saúde e segurança dos seres humanos e espécies não-alvo (por exemplo, a vida selvagem nativa) é sempre considerada, mas não é aplicável a esta auditoria);
		57. Tem uma estrutura que é segura, com nenhum risco de dano ou encontra-se mitigado (por exemplo, cercas e barreiras).

Tabela n.º 6 - Itens adicionados ao modelo da BIAZA (Harley et al. 2018 p.1-6 tradução livre).

Parte 3: Itens adicionais	58. Existem evidências de registos regulares de peso;
	59. Se existem problemas de saúde crónica/ aguda, foram tomadas ações para efetivamente investigar e controlar a condição;
	60. Encontra-se disponível um local adequado para isolamento, se necessário;
	61. Cada indivíduo (s) tem a oportunidade de evitar ser incomodado pelos visitantes;
	62. Há evidências de alterações nas características ambientais e estruturais das instalações - o <i>habitat</i> não é estático;
	63. Os sistemas de suporte de vida têm fontes de alimentação de <i>backup</i> em caso de falha de energia;
	64. Se o animal é agressivo com a equipa, existem medidas em vigor para permitir que a mesma possa realizar as tarefas diárias de forma segura.

2.4.2.1.2. Planeamento e Implementação

As auditorias foram realizadas no período de 16 de outubro a 3 de dezembro de 2019. A equipa auditora foi planeada de acordo com o recomendado pela BIAZA. Deste modo, compreendia na sua constituição três elementos com funções distintas, nomeadamente, um tratador, o gerente do AWCP e a estagiária Margarida Plácido. Foram ainda realizadas auditorias, no dia 16 de janeiro de 2020, aos primatas existentes no Parque (saguins-cabeça-de-algodão, saguins-comuns, lémures castanhos, lémures-de-cauda-anelada, macacos-de-gibraltar e macacos-cinomolgos) por um auditor externo, com conhecimento vasto sobre esta ordem de animais.

Para uma avaliação correta e com base em evidências, foi necessária uma extensa pesquisa e estudo sobre as necessidades básicas e comportamento normal de cada espécie a que seria efetuada a auditoria, desde as necessidades nutricionais, comportamentos específicos da espécie, estrutura hierárquica, etc. Esta informação proveio, essencialmente, de diretrizes e manuais de boas-práticas (AZA Bat Taxon Advisory Group 2004; Fulton 2005; O'Brien 2007; AZA Small Carnivore TAG 2009; Taylor 2009; AZA Prosimian Taxon Advisory Group 2013; Global Federation of Animal Sanctuaries 2013; Clacrk 2015; Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals 2015; The *Brachypelma smithi* SSP 2015; Pilgrim and Biddle 2016; Ruivo and Stevenson 2017; Canadian Council on Animal Care 2019). A avaliação foi realizada através da observação direta dos animais e instalações, da colocação de questões a elementos da equipa do Parque e da consulta de documentos e registos dos animais, desde os de ações médico veterinárias aos das dietas preconizadas. Foi realizada uma avaliação das instalações exteriores e interiores, quando aplicável, e do comportamento do animal em ambas as áreas.

As 40 auditorias realizadas encontram-se na tabela n.º 7, divididas por classe. Foram concretizadas 7 auditorias à classe das aves, 1 à dos aracnídeos, 14 à dos répteis e 18 à dos mamíferos. O nome científico das espécies que foram submetidas a auditorias ao bem-estar é indicado no anexo n.º 3. Na tabela n.º 8 demonstramos o planeamento temporal das auditorias. Em relação à organização temporal, planeámos realizá-las ao longo de três meses, nomeadamente, outubro, novembro e dezembro, sendo que, no máximo, seriam realizadas quatro auditorias por dia. A sequência temporal dos grupos de animais a auditar proveio da secção de animais em que teríamos estado previamente ou nos encontrávamos no momento, ou seja, inicialmente estivemos na secção dos saguins, lémures e pavões, de seguida, na secção das lontras, morcegos e suínos, depois na secção dos pássaros e coelhos, à qual se seguiu a secção dos répteis e aracnídeos e, finalmente, a secção dos macacos-de-gibraltar e macacos-cinomolgos. Na mesma tabela encontra-se o dia planeado para a realização das auditorias aos primatas pelo auditor externo, designadamente, dia 16 de janeiro.

Tabela n.º 7 - Grupos de animais aos quais foram realizadas auditorias, divididos por classe.

Aves	Aracnídeos	Répteis	Mamíferos
1. Papagaios-cinzentos (grupo A) ¹	8. Tarântula-de-joelhos-vermelhos ¹	9. Dragão barbudo ¹	23. Lémures castanhos
2. Papagaios-cinzentos (grupo B)		10. Pitão-da-birmânia ¹	24. Lémures-de-cauda-anelada (grupo A) ¹
3. Papagaio-do-mangue e Papagaio-campeiro		11. Cobras do milho (grupo A) ¹	25. Lémures-de-cauda-anelada (grupo B)
4. Arara-azul-e-amarela e Catatua-de-crista-amarela		12. Cobras do milho (grupo B)	26. Saguins-cabeça-de-algodão (grupo A)
5. Periquitos-de-colar e Papagaios alexandrinos		13. Jiboia ¹	27. Saguins-cabeça-de-algodão (grupo B)
6. Pavões comuns		14. Iguanas-verdes	28. Saguins-comuns
7. Lório-negro		15. Tartarugas gregas e Tartaruga-de-esporas-africana	29. Macacos-de-gibraltar (grupo A) ¹
		16. Tartarugas gregas (grupo A)	30. Macacos-de-gibraltar (grupo B)
		17. Tartarugas gregas (grupo B)	31. Macacos-cinamolgo (grupo A)
		18. Tartarugas gregas (grupo C)	32. Macacos-cinamolgo (grupo B)
		19. Tartarugas gregas (grupo D)	33. Lontras asiáticas (grupo A) ¹
		20. Tartarugas-de-orelhas-vermelhas e Tartarugas-de-orelhas-amarelas	34. Lontras asiáticas (grupo B) ¹
		21. Tartaruga-chinesa-de-carapaça-mole e Tartaruga-da-madeira	35. Porcos vietnamita (grupo A) ¹
		22. Tartaruga mordedora ¹	36. Porcos vietnamita (grupo B)
			37. Morcegos-da-fruta-egípcios
			38. Coelhos (grupo A) ¹
			39. Coelhos (grupo B)
			40. Coelhos (grupo C)

Legenda: ¹ Instalações com apenas um indivíduo.

Tabela n.º 8 - Planeamento das auditorias com o dia do mês correspondente e o responsável pela sua realização.

Responsável pela auditoria	Estagiária			Auditor externo	
	Mês	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro
1.Saguins-cabeça-de-algodão (grupo A)	16				16
2.Saguins-cabeça-de-algodão (grupo B)					
3.Lémures castanhos					
4.Saguins-comuns					
5.Lémures-de-cauda-anelada (grupo A)					
6.Lémures-de-cauda-anelada (grupo B)					
7.Pavões comuns					
8.Lontras asiáticas (grupo A)					
9.Lontras asiáticas (grupo B)					
10.Morcegos-da-fruta-egípcios					
11.Porcos vietnamita (grupo A)					
12.Porcos vietnamita (grupo B)	31				
13.Papagaios-cinzentos (grupo A)		5			
14.Papagaios-cinzentos (grupo B)					
15.Papagaio-do-mangue e Papagaio-campeiro					
16.Periquitos-de-colar e Papagaios alexandrinos					
17.Arara-azul-e-amarela e Catatua-de-crista-amarela					
18.Coelhos (grupo A)					
19.Coelhos (grupo B)					
20.Coelhos (grupo C)					
21.Tartarugas gregas (grupo A)					
22.Tartarugas gregas (grupo B)					
23.Tartarugas gregas (grupo C)					
24.Tartarugas gregas (grupo D)					
25.Tartarugas gregas e Tartaruga-de-esporas-africana	14				
26.Lório-negro					
27.Tartarugas-de-orelhas-vermelhas e Tartarugas-de-orelhas-amarelas					
28.Tartaruga mordedora					
29.Pitão-da-birmânia					
30.Jiboia					
31.Cobras do milho (grupo A)					
32.Cobras do milho (grupo B)					
33.Tartaruga-chinesa-de-carapaça-mole e Tartaruga-da-madeira					
34.Iguanas-verdes					
35.Tarântula-de-joelhos-vermelhos					
36.Dragão barbudo					
37.Macacos-de-gibraltar (grupo A)	3			16	
38.Macacos-de-gibraltar (grupo B)					
39.Macacos-cinamolgo (grupo A)					
40.Macacos-cinamolgo (grupo B)					

Foram realizadas auditorias às espécies animais em exposição, isto é, não foram efetuadas aos animais em quarentena ou em tratamento fora da zona visitável do Parque. A principal razão desta exclusão provém do facto de que estes animais não se encontravam nas instalações habituais ou futuras instalações.

As auditorias foram efetuadas por instalação, ou seja, foi realizada uma auditoria ao grupo de animais que se encontrava numa instalação e não a cada animal individual desse grupo. A razão deste modo de avaliação deveu-se ao facto de assim se diminuir o número de auditorias sem prejudicar a avaliação de cada indivíduo. Do mesmo modo, foi realizada uma auditoria a um animal apenas se este se encontrasse sozinho naquela instalação. A exceção a referir foi o caso das instalações mistas, nomeadamente, os pavões comuns com o grupo B dos lémures-de-cauda-anelada, o lório-negro com as tartarugas gregas e a tartaruga-de-esporas-africana, o grupo A dos saguins-cabeça-de-algodão com o grupo B das tartarugas gregas, os saguins-comuns com o grupo D das tartarugas gregas e as iguanas-verdes com a tartaruga-chinesa-de-carapaça-mole e a tartaruga-da-madeira. Esta decisão deveu-se ao facto de serem espécies consideravelmente diferentes e, apesar de partilharem as mesmas instalações, as suas características específicas levam a que sejam um grupo total deveras heterogéneo, conseqüentemente, a sua avaliação global seria incoerente.

É de realçar que dois dos itens se referem à temperatura e humidade das instalações (item 36 e 37), todavia, não existiam medidores em funcionamento no Parque que permitissem a sua medição e avaliação. Na sequência desta observação, o equipamento foi encomendado, no entanto, já tinha terminado o período de realização das auditorias quando estes ficaram disponíveis e, desta forma, a sua avaliação não foi incluída nestas.

Numa primeira análise, por se considerar que o item 52, que questiona se o enriquecimento ambiental existente é adequado e eficaz, era de uma complexa avaliação objetiva, principalmente em relação ao que seria considerado um nível adequado, desenvolvemos uma lista de verificação mais particularizada. O enriquecimento ambiental foi dividido por tipo, designadamente, alimentar, sensorial, treino, equipamento natural, equipamento artificial, social e estrutural. De seguida, descrevem-se e/ou dão-se exemplos de cada tipo (Maple and Perdue 2013; Eagan 2019):

- Alimentar - diferente apresentação dos alimentos (frescos, congelados, variadas texturas, etc.), esconder ou espalhá-los e utilização de caixas quebra-cabeça;
- Sensorial - estimulação dos cinco sentidos como o olfato (especiarias ou o cheiro de presas/ predadores) ou a audição (gravações de pássaros ou música);
- Treino - para procedimentos médicos ou com o intuito de facilitar os cuidados diários dos animais;
- Equipamento natural - plantas, ramos, pedras, etc.;
- Equipamento artificial - brinquedos criados pelo homem;
- Social - interação com outros animais;
- Estrutural - variedade de substrato, plataformas elevadas ou para escalar, tamanho das instalações, etc.

Na avaliação deste item, atribuímos uma pontuação a cada um dos sete tipos e obtivemos o resultado final através da soma desta dividida pelo total de tipos de enriquecimento avaliado. Quanto ao termo não aplicável (N/A), este foi utilizado quando o respetivo tipo de enriquecimento não favorecia o animal, derivado da sua condição anómala naquele momento ou das características da espécie. Em relação à pontuação atribuída ao item 52, esta seria de 1 caso o resultado final do cálculo anteriormente referido fosse acima do valor médio.

Inicialmente, devido ao nosso pouco contacto com certos animais e, portanto, menos conhecimento sobre o seu comportamento individual, interação diária com os tratadores, etc., recorreremos à realização de entrevistas aos tratadores dos respetivos animais. Assim, como as auditorias foram realizadas ao longo de cerca de dois meses, ocorreu uma evolução do nosso conhecimento, com conseqüente variação no método de obtenção de informação. Por exemplo, no início do período de avaliação do bem-estar animal o conhecimento comportamental de cada indivíduo era inferior ao adquirido no final do período e, posto isto, no início recorreremos aos tratadores de certos animais, colocando questões, enquanto no final nem sempre foi necessário recorrer a esse método auxiliar.

Após o final da avaliação ao bem-estar animal, as não conformidades, ou seja, os itens com pontuação 0, foram compilados e estes resultados comunicados, em reunião, à gerência do AWCP. Esta foi auscultada sobre as falhas detetadas, se as mesmas tinham sido apuradas previamente e se tinham sido planeadas ou implementadas medidas corretivas. Nos casos em que não estavam delineadas eventuais soluções, estas foram idealizadas e discutidas naquele momento.

Durante os meses de janeiro e fevereiro de 2020, várias ações corretivas foram concretizadas com o intuito de colmatar os problemas detetados. Participámos na implementação dessas várias ações, selecionando o melhoramento do enriquecimento ambiental de alguns dos animais como objetivo principal. No final do estágio, isto é, no fim do mês de fevereiro, realizámos um levantamento das ações que foram ou não implementadas.

3. Resultados e Discussão

3.1. Diagnóstico Inicial

Foi realizada uma análise da conformidade dos requisitos da ISO 9001:2015 no AWCP, a qual se encontra na tabela n.º 9. As evidências existentes no Parque que permitiram comprovar os requisitos como conformes encontram-se nas referências documentais. Foram encontradas 18 conformidades e 20 não conformidades com o referencial. As últimas foram submetidas à análise de causas que se encontra na tabela n.º 10. No caso do requisito 6.3, 8.2.4, 8.3 e 8.5.6 não foi possível classificar como conforme ou não, visto que não se verificou a realização de alterações ou criação de novos processos ou serviços durante o estágio. Os

requisitos 8.4, 8.5.3, 8.7 e 10.2 foram considerados como não conformes devido à ausência de evidências documentadas que comprovassem a sua conformidade. Os restantes requisitos foram classificados como não conformes por não cumprirem uma ou mais exigências que se encontravam descritas nestes.

Tabela n.º 9 - Análise da conformidade dos requisitos da ISO 9001:2015 no Parque, com a apresentação das referências documentais existentes no mesmo ([DEFRA] 2012a; [AWCP] 2016a; [AWCP] 2016c; [BIAZA] 2019; [AWCP] 2020).

Requisitos da ISO 9001:2015	Conformidade	Referência documental
4 Contexto da organização		
4.1 Compreender a organização e o seu contexto	Conforme	- <i>Masterplan</i> 2016-2026 - <i>Strategic Plan</i> 2016-2021
4.2 Compreender as necessidades e as expectativas das partes interessadas	Conforme	- <i>Masterplan</i> 2016-2026 - <i>Annual Report</i> 2019-2020 -Lista de fornecedores -Diretrizes da BIAZA -SSSMZP ¹
4.3 Determinar o âmbito do sistema de gestão da qualidade	Conforme	- <i>Masterplan</i> 2016-2026 - <i>Strategic Plan</i> 2016-2021
4.4 Sistema de gestão da qualidade e respetivos processos	Não conforme	
5 Liderança		
5.1 Liderança e compromisso		
5.1.1 Generalidades	Não conforme	
5.1.2 Foco no cliente	Conforme	- <i>Masterplan</i> 2016-2026 -SH & SOP ² -Diretrizes da BIAZA -SSSMZP ¹ -Registos das auditorias internas
5.2 Política	Conforme	- <i>Masterplan</i> 2016-2026 - <i>Strategic Plan</i> 2016-2021
5.3 Funções, responsabilidades e autoridades organizacionais	Não conforme	
6 Planeamento		
6.1 Ações para tratar riscos e oportunidades	Não conforme	
6.2 Objetivos da qualidade e planeamento para os atingir	Conforme	- <i>Strategic Plan</i> 2016-2021
6.3 Planeamento das alterações	Não foi possível averiguar	
7 Suporte		
7.1 Recursos		
7.1.1 Generalidades	Não conforme	
7.1.2 Pessoas	Não conforme	
7.1.3 Infraestrutura	Não conforme	
7.1.4 Ambiente para a operacionalização dos processos	Não conforme	
7.1.5 Recursos de monitorização e medição	Não conforme	
7.1.6 Conhecimento organizacional	Conforme	-SH & SOP ²
7.2 Competências	Não conforme	

Tabela n.º 9 (continuação) - Análise da conformidade dos requisitos da ISO 9001:2015 no Parque, com a apresentação das referências documentais existentes no mesmo ([DEFRA] 2012a; [AWCP] 2016a; [AWCP] 2016c; [BIAZA] 2019; [AWCP] 2020).

Requisitos da ISO 9001:2015	Conformidade	Referência documental
7.3 Consciencialização	Conforme	- <i>Strategic Plan</i> 2016-2021 - SH & SOP ²
7.4 Comunicação		Não conforme
7.5 Informação documentada		Não conforme
8 Operacionalização		
8.1 Planeamento e controlo operacional	Conforme	- SH & SOP ² - Lista de encomendas a fornecedores - Diretrizes da BIAZA - SSSMZP ¹
8.2 Requisitos para produtos e serviços		
8.2.1 Comunicação com o cliente		Não conforme
8.2.2 Determinação dos requisitos para produtos e serviços	Conforme	- Lista de encomendas a fornecedores - Diretrizes da BIAZA - SSSMZP ¹
8.2.3 Revisão dos requisitos para produtos e serviços	Conforme	- Registos das auditorias internas
8.2.4 Alterações aos requisitos para produtos e serviços		Não foi possível averiguar
8.3 <i>Design</i> e desenvolvimento de produtos e serviços		Não foi possível averiguar
8.4 Controlo dos processos, produtos e serviços de fornecedores externos		Não conforme
8.5 Produção e prestação do serviço		
8.5.1 Controlo da produção e da prestação do serviço		Não conforme
8.5.2 Identificação e rastreabilidade	Conforme	- Identificação dos animais - ZIMS ³ - Registos diários dos tratadores
8.5.3 Propriedade dos clientes ou dos fornecedores externos		Não conforme
8.5.4 Preservação	Conforme	- ZIMS ³ - Registos diários dos tratadores
8.5.5 Atividades posteriores à entrega	Conforme	- SH & SOP ²
8.5.6 Controlo das alterações		Não foi possível averiguar
8.6 Libertação de produtos e serviços	Conforme	- Registos das auditorias internas
8.7 Controlo de saídas não conformes		Não conforme
9 Avaliação do desempenho		
9.1 Monitorização, medição, análise e avaliação		Não conforme
9.2 Auditoria interna	Conforme	- Registos das auditorias internas
9.3 Revisão pela gestão		Não conforme
10 Melhoria		
10.1 Generalidades	Conforme	- <i>Masterplan</i> 2016-2026 - <i>Strategic Plan</i> 2016-2021 - <i>Annual Report</i> 2019-2020
10.2 Não conformidade e ação corretiva		Não conforme
10.3 Melhoria contínua	Conforme	- <i>Masterplan</i> 2016-2026 - <i>Strategic Plan</i> 2016-2021

Legenda: ¹ Secretary of State's Standards of Modern Zoo Practice; ² Staff Handbook & Standard Operating Procedures; ³ Zoological Information Management System.

Foram resumidas na tabela n.º 10 e 11 as não conformidades identificadas durante o diagnóstico inicial, referentes aos requisitos presentes na ISO 9001:2015 e no *Secretary of State's Standards of Modern Zoo Practice* respetivamente. Nas mesmas tabelas, foi concretizada a análise das causas, através da técnica dos 5 *Porquês*, com o intuito de identificar a causa da não conformidade.

Na tabela n.º 10 foram identificadas 4 causas, partilhadas pelas 20 não conformidades determinadas, isto é, verificámos que várias não conformidades tinham como resposta a um dos *Porquês* uma outra não conformidade identificada. Nestes casos, registou-se nesse campo o requisito não conforme correspondente. A análise culminou na identificação das seguintes causas das diversas não conformidades:

- Insuficiente formação do líder de modo a adquirir a capacidade de incentivar os colaboradores a atingirem níveis adequados;
- Desconhecimento das competências necessárias a um desempenho eficaz da instituição no momento da contratação de alguns dos colaboradores;
- Características pessoais de alguns colaboradores;
- Priorização orçamental inadequada.

No que se refere ao *Secretary of State's Standards of Modern Zoo Practice*, foi efetuado um paralelismo entre os requisitos não conformes identificados e os da Norma ISO 9001:2015, sendo que estes se situam no requisito 7.1.3 e 7.1.4 da Norma, referentes aos recursos de infraestruturas e ambiente, respetivamente (tabela n.º 11). No caso da monitorização da temperatura/ humidade e água, estes requisitos também corresponderam aos requisitos 7.1.5, 8.5.1 e 9.1 da ISO 9001:2015, relacionados com a monitorização. Existiram causas comuns entre as 7 não conformidades identificadas, resultando num total de 5 causas, nomeadamente:

- Questões orçamentais;
- Insuficiente motivação e competências dos colaboradores;
- Excesso de trabalho dos colaboradores;
- Dificuldades de aquisição de material;
- O facto de o Parque se encontrar a aguardar pela autorização para o início da construção de extensão do mesmo.

Tabela n.º 10 – Não conformidades identificadas com os requisitos da ISO 9001:2015 e análise das suas causas (NP EN ISO 9001 2015).

Não conformidades identificadas	Porquê?	Porquê?	Porquê?	Porquê?	Porquê?
4.4 Insuficiente determinação e estabelecimento dos processos	<ul style="list-style-type: none"> Nem todos os processos estão identificados e claramente estabelecidos Faltam descrições de cada um dos processos e das suas interações 	Responsável não o fez	<ul style="list-style-type: none"> Não foi determinado como necessário Desconhecimento de metodologias 	Insuficientes competências – requisito <u>7.2</u>	
5.1.1 Insuficiente comprometimento, orientação e apoio às pessoas de modo a contribuírem para a eficácia do SGQ	Existência de colaboradores que não contribuem de forma satisfatória para o desempenho eficaz da organização	<ul style="list-style-type: none"> Devido às características pessoais de alguns elementos dos recursos humanos Falta de motivação Insuficiente atribuição de objetivos a atingir	Falta de incentivo Não foram satisfatoriamente e identificados e definidos	Insuficientes competências do líder	Falta de formação do líder
5.3 Insuficiente atribuição de responsabilidades aos colaboradores para as necessidades existentes no Parque	Falta de confiança no desempenho e capacidades de alguns colaboradores	Resultados insatisfatórios	Por não conformidade dos seguintes itens: <ul style="list-style-type: none"> Comprometimento, orientação e apoio – requisito <u>5.1.1</u> Competências – requisito <u>7.2</u> 		
6.1 Insuficiente identificação de oportunidades e de todos os riscos, assim como das respetivas ações para os tratar	Nem todos os riscos/ oportunidades estão identificados, nem as suas ações estabelecidas	Responsável não o fez	<ul style="list-style-type: none"> Não foi determinado como necessário Desconhecimento de metodologias 	Insuficientes competências – requisito <u>7.2</u>	
Não são assegurados todos os recursos necessários: <u>7.1.2</u> pessoas	As pessoas existentes não têm as competências necessárias – requisito <u>7.2</u>				

Causa identificada

Tabela n.º 10 (continuação) – Não conformidades identificadas com os requisitos da ISO 9001:2015 e análise das suas causas (NP EN ISO 9001 2015).

Não conformidades identificadas	Porquê?	Porquê?	Porquê?	Porquê?	Porquê?	
<p>Não são assegurados todos os recursos necessários:</p> <p>7.1.1 generalidades</p> <p>7.1.3 infraestrutura</p> <p>7.1.4 ambiente</p> <p>7.1.5 recursos de monitorização e medição</p>	<p>Não estão disponíveis</p>	<p>Não foram adquiridos</p>	<p>Não foi detetada a sua necessidade e/ou não foi comunicado ao responsável</p>	<p>Por não conformidade dos seguintes itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicação – requisito <u>7.4</u> • Monitorização, medição, análise e avaliação – requisito <u>9.1</u> 		
<p>7.2 Insuficientes competências dos colaboradores</p>	<p>Não foi assegurado que essas pessoas eram competentes no momento da contratação</p>	<p>As competências determinadas como necessárias eram insuficientes</p>	<p>Não foram corretamente identificadas as competências necessárias</p>	<p>Responsável não o fez</p>	<p>Desconhecimento das competências necessárias para o desempenho eficaz da instituição no momento da contratação do colaborador</p>	<p>Causa identificada</p>
	<p>Insuficiente aquisição de competências</p>	<p>Não é proporcionada</p>	<p>Responsável não fornece oportunidades de formação suficientes</p>	<p>Questões orçamentais</p>	<p>Priorização orçamental</p>	<p>Causa identificada</p>
		<p>Não têm vontade de aprender</p>	<p>Não têm interesse</p>	<p>Falta de ambição, capacidade de aprendizagem ou proatividade</p>	<p>Características pessoais de alguns elementos dos recursos humanos</p>	<p>Causa identificada</p>
<p>7.4 Insuficiente comunicação</p>	<p>Desconhecimento da necessidade e/ou falta de motivação</p>	<p>Por não conformidade dos seguintes itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprometimento, orientação e apoio – requisito <u>5.1.1</u> • Competências – requisito <u>7.2</u> • Informação documentada – requisito <u>7.5</u> 				

Tabela n.º 10 (continuação) – Não conformidades identificadas com os requisitos da ISO 9001:2015 e análise das suas causas (NP EN ISO 9001 2015).

Não conformidades identificadas	Porquê?	Porquê?	Porquê?	Porquê?	Porquê?
7.5 Informação documentada insuficiente	Documentos incompletos/ desatualizados/ inexistentes (falta de descrições de procedimentos, instruções de trabalho, manuais de boas práticas, manual para os estagiários/ voluntários, etc.)	Não foram desenvolvidos	Responsável não o fez	<ul style="list-style-type: none"> • Não foi determinado como necessário • Desconhecimento • Excesso de trabalho 	Por não conformidade dos seguintes itens: <ul style="list-style-type: none"> • Atribuição de responsabilidades – requisito <u>5.3</u> • Competências – requisito <u>7.2</u>
8.2.1 Insuficiente comunicação com o cliente	Não é assegurado o retorno do cliente	O sistema de reclamações/ elogios/ inquéritos não se encontra ativo	Não foi determinado como necessário pelo responsável	Desconhecimento da importância desta informação para a melhoria da instituição	Insuficientes competências – requisito <u>7.2</u>
8.4 Insuficiente informação documentada sobre controlo dos processos, produtos e serviços de fornecedores externos	Não conformidade do requisito <u>7.5</u>				
8.5.1 Controlo insuficiente da produção e da prestação do serviço	Por não conformidade dos seguintes itens: <ul style="list-style-type: none"> • Pessoas – requisito <u>7.1.2</u> • Infraestrutura – requisito <u>7.1.3</u> • Recursos de monitorização e medição – requisito <u>7.1.5</u> • Competências – requisito <u>7.2</u> • Monitorização, medição, análise e avaliação - requisito <u>9.1</u> 				
8.5.3 Insuficiente informação documentada sobre propriedades dos clientes ou dos fornecedores externos	Não conformidade do requisito <u>7.5</u>				
8.7 Insuficiente informação documentada sobre controlo de saídas não conformes	Não conformidade do requisito <u>7.5</u>				
9.1 Insuficiente monitorização, medição, análise e avaliação	Responsável não o fez de forma adequada	Desconhecimento de normas e métodos	Insuficiente informação documentada – requisito <u>7.5</u>		
		Falta de equipamento	Insuficientes recursos de monitorização e medição – requisito <u>7.1.5</u>		

Tabela n.º 10 (continuação) – Não conformidades identificadas com os requisitos da ISO 9001:2015 e análise das suas causas (NP EN ISO 9001 2015).

Não conformidades identificadas	Porquê?	Porquê?	Porquê?	Porquê?	Porquê?
9.3 Revisão pela gestão é insuficiente	Por não conformidade dos seguintes itens: <ul style="list-style-type: none"> • Informação documentada da revisão – requisito <u>7.5</u> • Comunicação com o cliente – requisito <u>8.2.1</u> • Controlo dos processos, produtos e serviços de fornecedores externos - requisito <u>8.4</u> • Monitorização, medição, análise e avaliação - requisito <u>9.1</u> • Não conformidades e ação corretiva – requisito <u>10.2</u> 				
10.2 Insuficiente informação documentada sobre não conformidades e ações corretivas	Não conformidade do requisito <u>7.5</u>				

Tabela n.º 11 - Não conformidades identificadas com os requisitos do *Secretary of State's Standards of Modern Zoo Practice*, análise das suas causas e correspondência com os requisitos da ISO 9001:2015 ([DEFRA] 2012a; NP EN ISO 9001 2015).

Correspon dência com ISO 9001:2015	Não conformidades identificadas	Porquê?	Porquê?	Porquê?	Porquê?	Porquê?	
7.1.3 7.1.4	1.3 Alimentação/ bebidas não são preparadas nas mínimas condições higiénicas	Cozinha/ quarentena/ local de realização de tratamentos médico veterinários/ cacifos/ armazém/ preparação das refeições dos colaboradores é tudo no mesmo edifício, sem qualquer divisão	Não existe mais espaço	Não há mais edifícios nem separação possível	Está planeada a construção de mais edifícios, no entanto, esta ainda não foi iniciada	Aguarda autorização para iniciar a construção	Causa identificada
7.1.5 8.5.1 9.1	2.1 Desconhecimento se a temperatura/ humidade é adequada	Desconhece-se o valor	Não existe equipamento que permita a leitura dos valores destes elementos	O equipamento existente encontra-se inoperacional e não foi substituído	Não foi adquirido	Dificuldades na aquisição	Causa identificada

Tabela n.º 11 (continuação) - Não conformidades identificadas com os requisitos do *Secretary of State's Standards of Modern Zoo Practice*, análise das suas causas e correspondência com os requisitos da ISO 9001:2015 ([DEFRA] 2012a; NP EN ISO 9001 2015).

Correspon dência com ISO 9001:2015	Não conformidades identificadas	Porquê?	Porquê?	Porquê?	Porquê?	Porquê?	
7.1.3	2.2 Animais sem refúgio/ abrigo/ esconderijo	Não possuem local para esse efeito	Não foi construído	<ul style="list-style-type: none"> • Não estava nos planos iniciais de <i>design</i> da instalação • Espécie que se encontra nas instalações neste momento é diferente da inicial e não foi realizada uma adaptação 	Não foi equacionado	Falta de motivação e competências	Causa identificada
7.1.5 8.5.1 9.1	2.9 a) Não é realizada a monitorização da água	Não é testada	Não existe equipamento adequado	Não foi adquirido	Não foi determinado como prioritário	Por questões orçamentais	Causa identificada
7.1.3 7.1.4	3.25 Programa de controlo de pragas é insuficiente	Existem pragas nas instalações	Não são controladas e as barreiras são inadequadas/ insuficientes	As barreiras não foram construídas com o intuito de alojar as espécies atuais e não foram, entretanto, adaptadas	Até ao momento não houve cabimento financeiro	Priorização orçamental	Causa identificada
7.1.3	7.10 Não existe um local apropriado para sessões de educação para o público	Inicialmente não foi planeado um espaço para esse efeito e, entretanto, não foi possível adaptar um local	Não há espaço disponível	Não há mais edifícios nem salas disponíveis	Está planeada a construção de mais edifícios, no entanto, esta ainda não foi iniciada	Aguarda autorização para iniciar a construção	Causa identificada
7.1.3	8.11 Janelas de visualização podem não suportar ataques realizados pelos animais	Existem fissuras em algumas janelas	Estas não foram reparadas	Por falta de disponibilidade de recursos humanos	Não é uma prioridade	Excesso de trabalho para os recursos humanos existentes	Causa identificada

Na avaliação da conformidade dos requisitos da ISO 9001:2015 (tabela n.º 10), os requisitos relativos aos processos do sistema de gestão da qualidade (4.4) e às não conformidades e ações corretivas (10.2) foram considerados como não conformes. Como mencionado na secção dos materiais e métodos, estes foram, subsequentemente, desenvolvidos nesta dissertação, de modo a colmatar a sua falha.

O facto de quatro não conformidades (8.4, 8.5.3, 8.7 e 10.2) terem sido deste modo classificadas por falta de documentos que permitissem a sua comprovação (requisito 7.5), assim como, na análise de causas, foi possível identificar outras não conformidades que possuíam insuficiente informação documentada, demonstra que o sistema não se encontrava preparado, documentalmente, com evidências. Concluindo, deste modo, que este requisito deve ser desenvolvido, proveniente da sua relevância, designadamente, na transmissão e comunicação de informação, como evidência da conformidade e na partilha de conhecimento ou experiências. É, ainda, essencial manter os documentos atualizados ([ISO] 2015).

Desta forma, o requisito 8.4 foi considerado como não conforme uma vez que, apesar de existir uma avaliação dos fornecedores, esta não se encontrava documentada. Posto isto, recomenda-se a criação de um documento com a seleção e avaliação de fornecedores que inclua os seguintes indicadores (Santos 2015):

- Qualidade;
- Quantidade;
- Prazo de entrega;
- Velocidade de entrega;
- Conformidade da documentação;
- Preço;
- Facilidade de pagamento;
- Facilidade de comunicação;
- Suporte pós-venda.

Do mesmo modo, relativamente ao requisito sobre a propriedade dos fornecedores externos (8.5.3), derivado da falta de evidências documentais, é recomendada a criação de um documento que identifique qual(ais) a(s) propriedade(s) dos fornecedores externos existentes no Parque, onde se demonstre a sua monitoração e preservação (NP EN ISO 9001 2015).

Para além dos requisitos já referidos, o requisito 6.1, que diz respeito ao tratamento de riscos e oportunidades, também foi considerado não conforme. Neste caso, sugerimos que seja criado um documento que permita a junção dos vários documentos já existentes sobre os riscos e oportunidades verificados no Parque. Neste, seriam descritos os riscos/oportunidades identificados, as partes interessadas, a sua gravidade e possibilidade de

ocorrer, assim como, as ações para os tratar e a eficácia das mesmas, facilitando a avaliação (Abuhav 2017; Dhanasekharan 2017).

A conformidade do requisito 7.4, atribuído à comunicação, seria facilitada através do desenvolvimento de um mapa de comunicações onde é descrito o que comunicar, quando, a quem, como e quem comunica. A comunicação existente numa organização tem um efeito direto em todos os processos e envolve todos os recursos humanos, permitindo um fluxo de informação e de conhecimento permanente e eficaz. Nesta linha de pensamento, recomendamos a demonstração, aos recursos humanos, da importância de um competente fluxo de informação para o bom funcionamento da instituição, de forma a estimular uma comunicação eficiente por parte dos colaboradores (NP EN ISO 9001 2015; Abuhav 2017).

Por outro lado, a comunicação com o cliente, isto é, o requisito 8.2.1, como Abuhav (2017) refere, é essencial para avaliar a satisfação ou não das suas expectativas, identificar potenciais riscos ou oportunidades e permitir identificar áreas de melhoria na instituição. No caso do Parque, apesar de existirem questionários já desenvolvidos para fornecer ao cliente, avaliando a sua experiência, estes não se encontravam em utilização. Também não se encontrava disponível um livro de reclamações ou elogios que permitisse ao cliente expressar a sua opinião. Sugerimos assim, a utilização destes métodos de forma a obter o retorno do cliente.

Um outro requisito não conforme diz respeito ao requisito 9.1 (monitorização, medição, análise e avaliação), visto existirem falhas por falta dos recursos necessários para proceder à realização desta atividade e de documentos que descrevessem o que necessita ser monitorizado, o método para o realizar e quando. No que deve ser monitorizado tanto se inclui, por exemplo, a monitorização da temperatura das instalações dos animais, como a satisfação do cliente. Devem ainda existir registos dos resultados obtidos (NP EN ISO 9001 2015).

A falha de comprometimento, orientação e apoio aos colaboradores (5.1.1) leva a uma falta de empenho e proatividade dos mesmos que pode, por sua vez, levar a níveis insatisfatórios de vários processos. Tem origem na insatisfatória estimulação do líder por insuficiente formação para tal. A liderança de equipas é crucial na criação de um ambiente que mantenha os colaboradores completamente envolvidos no alcance dos objetivos da instituição, influenciando e motivando-os (Abuhav 2017; Dhanasekharan 2017; Wolniak 2019).

No caso do requisito 5.3, referente à atribuição de responsabilidades, apesar de existir um organograma com a relação hierárquica da organização, não existe documentação com a descrição das responsabilidades, a indicação do responsável por estas e a sua posição na estrutura da organização, sugerimos, deste modo, a criação deste (Escola Superior de Enfermagem do Porto 2018). Para além disso, como mencionado na análise das causas, existem colaboradores que, provido da sua falta de competências, não lhes são atribuídas

todas as responsabilidades necessárias. Desta forma, existem outros colaboradores com excesso das mesmas.

Através da análise das causas das várias não conformidades torna-se evidente a lacuna existente no que diz respeito ao requisito 7.2, relativo às competências, seja porque, no momento da contratação dos colaboradores, as competências necessárias não se encontravam corretamente identificadas, ou porque, posteriormente, não lhes foram proporcionadas oportunidades de colmatar essas falhas. Os pontos detetados como causas desta não conformidade foram o desconhecimento das competências necessárias a um desempenho eficaz da instituição, as características pessoais de alguns colaboradores e problemáticas orçamentais. Torna-se, deste modo, evidente a importância de atingir a conformidade deste requisito. Assim, na tabela n.º 12, propomos um plano anual de formação para o Parque, considerando as suas características e dos seus colaboradores.

Tabela n.º 12 – Proposta para um plano anual de formação (Schmidt et al. 2006; EAZA Academy 2014; European Professional Zookeeper Qualification Framework 2017; [AZA] 2020b).

Formação	Destinatário(s)	Objetivo(s)
Responsabilidade de formação dos colaboradores	Todos os recursos humanos	Conceitualizar a importância da formação e da manutenção e avaliação da mesma para alcançar objetivos e desenvolvimento profissional;
Workshops de manejo animal	Tratadores e voluntários	Desenvolver o conhecimento sobre bons hábitos em manejo animal, através de formações práticas;
Boas práticas de manejo de aves	Voluntários	Adquirir conhecimento sobre aves, nomeadamente, as suas necessidades básicas e como melhorar o seu bem-estar;
Curso básico de saúde animal	Tratadores	<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir conhecimento e capacidade de realização de tratamentos médico veterinários, como a administração de medicação, prescritos pelo médico veterinário; • Compreender e seguir os protocolos de quarentena e prevenção de doenças zoonóticas; • Adquirir conhecimento sobre procedimentos de emergência médica em animais;
Gestão de problemas comportamentais	Tratadores	Adquirir a capacidade de identificação das causas do comportamento e soluções para a sua redução;
Como encontrar tempo durante o dia para sessões de treino e enriquecimento ambiental	Tratadores	Avaliar os procedimentos diários de modo a identificar e eliminar etapas desnecessárias, proporcionando mais tempo ao treino e enriquecimento e, desta maneira, aumentar a eficiência diária do colaborador;
Manutenção de registos institucionais	Tratadores	Adquirir conceitos básicos de manutenção de registos numa organização zoológica, nomeadamente, os principais componentes dos registos diários dos tratadores, registos comportamentais, de treino, etc., visto que é de elevada importância garantir que os registos são concluídos com precisão, de forma a que os dados possam ser acedidos e compilados quando necessário;

Tabela n.º 12 (continuação) – Proposta para um plano anual de formação (Schmidt et al. 2006; EAZA Academy 2014; European Professional Zookeeper Qualification Framework 2017; [AZA] 2020b).

Formação	Destinatário(s)	Objetivo(s)
A importância de um suporte documental eficiente	Gerente	Compreender o valor de possuir uma estrutura documental eficaz, existindo uma continuidade de informação. Por exemplo, no caso de novos colaboradores/ voluntários/ estagiários, devem existir documentos, isto é, um manual com a descrição dos procedimentos que irão realizar e instruções de trabalho, permitindo poupar tempo de formação presencial com os mesmos. Outro exemplo refere-se a casos de emergência em que é necessário localizar a informação rapidamente e esta deve ser clara e objetiva, para uma rápida atuação;
Programas de higiene e cuidados na preparação e conservação dos alimentos	Todos os recursos humanos	Adquirir conhecimentos que permitam a implementação de cuidados na preparação e conservação de alimentos fornecidos aos animais, possibilitando a monitorização da sua qualidade;
Liderança de equipas	Gerente	Adquirir técnicas de comunicação institucional, de motivação e de avaliação da satisfação dos colaboradores. É importante comprometer os colaboradores de forma a que estes tenham interesse, entusiasmo e orgulho pela organização. Do mesmo modo, reconhecer o trabalho realizado por estes é essencial para garantir a sua lealdade e proatividade;
Gestão do tempo e organização do trabalho	Todos os recursos humanos	Adquirir competências que permitam gerir o tempo de trabalho eficazmente, priorizando as tarefas e eliminando tempo utilizado desnecessariamente;
Programa de voluntariado e estágios	Gerente	Adquirir a capacidade de avaliar o sucesso do programa e implementar medidas de melhoramento, como por exemplo a criação de um manual de receção e implementar medidas de reconhecimento e recompensa do trabalho voluntário;
Espanhol	Tratadores	Expressar-se, de forma satisfatória, em espanhol, permitindo facilitar a comunicação com o público, considerando a localização geográfica do Parque;
Comunicação eficaz com o público	Tratadores	Comunicar de modo ativo e eficaz com os visitantes e proporcionar encontros com os animais e palestras que sejam inspiradoras e informativas sem perder o interesse do público;
Avaliação da satisfação do cliente	Gerente	Obter ferramentas para uma eficaz avaliação da satisfação dos clientes e, deste modo, obter um maior número de pontos a submeter a uma melhoria;
Ferramentas de gestão da qualidade	Gerente	Adquirir noções sobre sistemas de gestão da qualidade e ferramentas de auxílio na gestão de sistemas.

É relevante mencionar que, durante o período de estágio, foi possível verificar que as competências atualmente determinadas como necessárias no momento da contratação de colaboradores, se encontravam adequadas (Guy 2019). A importância deste facto se encontrar conforme evidenciou-se após a contratação de um novo colaborador pelo Parque que, proveniente da sua considerável experiência profissional e competências prévias, de forma célere se destacou e elevou os níveis de diversos processos.

As não conformidades identificadas suportam a hipótese de que a organização não se encontrava preparada para a implementação imediata da Norma ISO 9001:2015, existindo uma falha na implementação de um sistema de gestão da qualidade proativo.

Nomeadamente, evidenciam-se as futuras dificuldades na implementação da Norma no Parque. Estas estão, essencialmente, relacionadas com:

- Resistência à mudança por parte dos recursos humanos;
- Falta de competências;
- Falta de aquisição de competências;
- Falta de comprometimento;
- Falta de objetivos e definição clara dos mesmos;
- Insuficiente liderança;
- Falhas na comunicação;
- Gestão orçamental insatisfatória, visto que a implementação do normativo exige um considerável investimento financeiro;
- Insuficiente informação documentada, já que a ISO 9001:2015 exige evidências da implementação dos vários requisitos normativos, de forma a que possa ser auditada.

É importante referir que estas dificuldades são das mais comumente identificadas como tal na implementação da ISO 9001:2015, em diversos tipos de organizações (Gopal and Attri 2017; Khachfe et al. 2017; Handayani et al. 2018).

Não foi possível realizar a avaliação da conformidade de todos os requisitos da Norma, nomeadamente, os relacionados com alterações ou criação de novos serviços ou processos, visto que, como anteriormente referido, não verificámos a implementação de alterações ao sistema. Deste modo, não foi possível executar uma avaliação da conformidade de todo o normativo.

No que se refere aos requisitos do *Secretary of State's Standards of Modern Zoo Practice* (tabela n.º 11), as causas insuficiente motivação, competências e excesso de trabalho podem ser consideradas como as não conformidades 5.1.1, 7.2 e 5.3 identificadas na ISO 9001:2015 respetivamente, retomando as causas finais de insuficiente formação do líder, desconhecimento das competências essenciais para a organização, características pessoais de alguns colaboradores e priorização orçamental, identificadas previamente.

Um facto que leva a várias não conformidades é a falta de espaço no AWCP para com as necessidades existentes. Contudo, como já mencionado, o Parque aguarda autorização para poder iniciar o projeto de extensão do mesmo. Este projeto inclui uma cozinha para armazenamento, preparação e confeção dos alimentos para os animais, uma zona de quarentena e área hospitalar, instalações para os colaboradores com uma zona de refeições, de descanso e balneários, um armazém, uma área destinada a sessões de educação ao público, instalações para os macacos-de-gibraltar, entre outras áreas planeadas.

De referir que a monitorização da temperatura/humidade começou a ser realizada ainda durante o período de estágio, após a receção do equipamento adequado. Foi também

elaborado um documento de registos, onde era descrito o dia, o responsável pela monitorização e o valor detetado. Assim, o requisito 2.1 do *Secretary of State's Standards of Modern Zoo Practice* alterou-se para conforme.

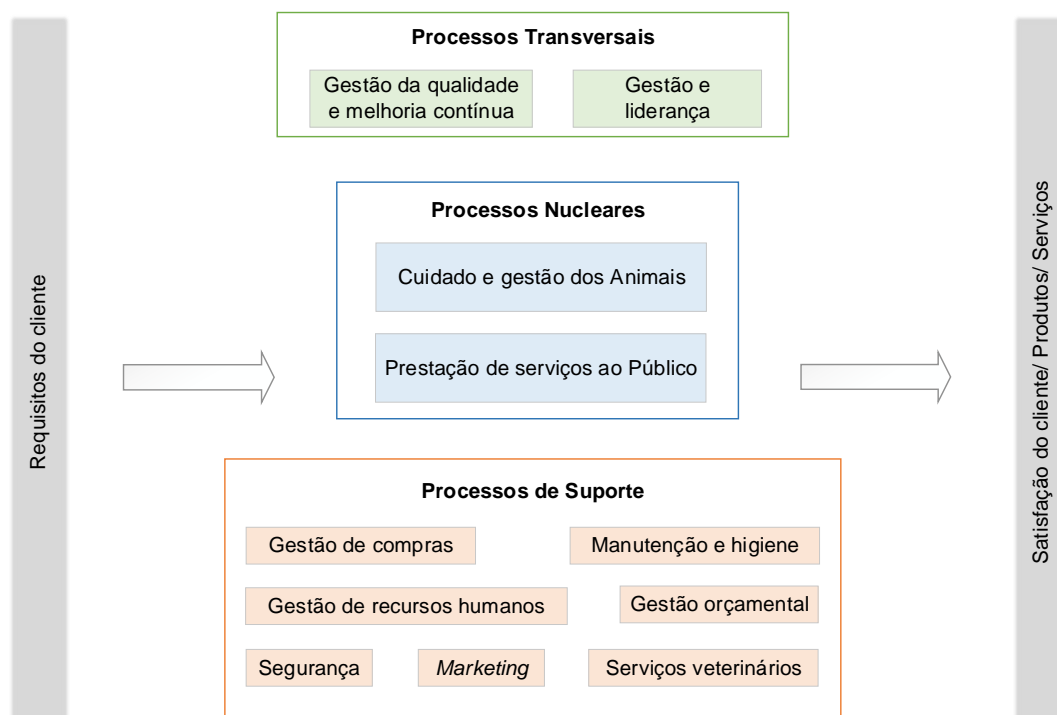
Em relação à dificuldade de aquisição de equipamento, esta problemática provém da localização geográfica do AWCP e do facto de ser território britânico e não espanhol, levando a eventuais dificuldades de entrega, nomeadamente, dificuldades temporais.

Finalmente, no que se refere à gestão orçamental, nomeadamente, à sua priorização, e considerando que foi a causa de não conformidades em ambas as tabelas n.º 10 e 11, concluímos que esta não se encontrará completamente adequada e planeada e deve ser revista.

3.2. Processos de um sistema de gestão da qualidade identificados no Parque

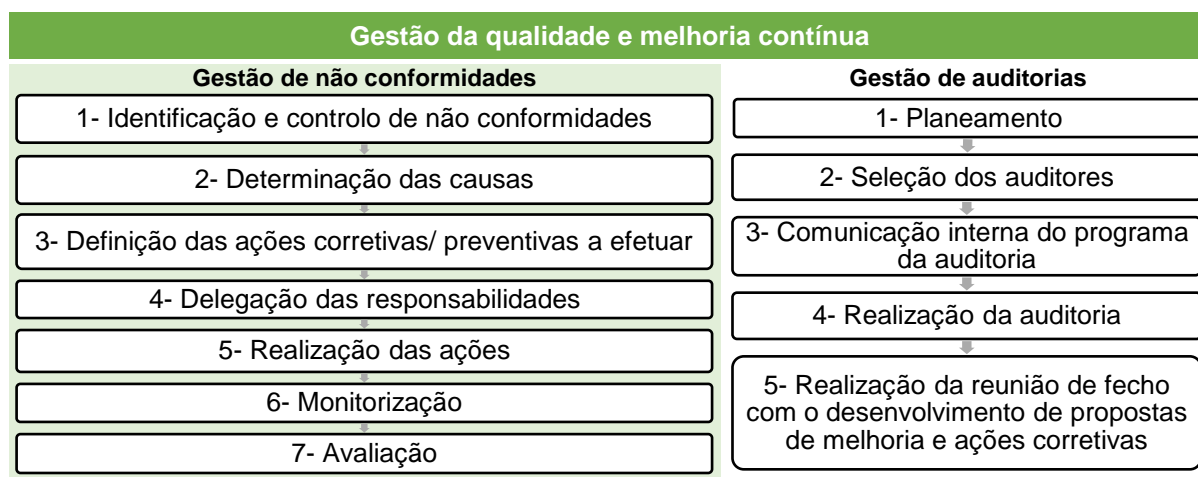
Os processos identificados no AWCP foram divididos em três tipos, designadamente, processos nucleares, transversais e de suporte. Os processos de Cuidado e gestão dos Animais e de Prestação de serviços ao Público pertencem ao primeiro tipo, já o processo de Gestão da qualidade e melhoria contínua e Gestão e liderança encontram-se implícitos em todos os processos, sendo classificados como transversais. Os restantes são processos de suporte (gráfico n.º 1).

Gráfico n.º 1 - Processos identificados no Parque.



Vários destes processos são constituídos por procedimentos. Na tabela n.º 13 encontram-se os fluxogramas dos procedimentos associados ao processo Gestão da qualidade e melhoria contínua. Os fluxogramas dos restantes processos/ procedimentos encontram-se nos anexos n.º 4, 5 e 6.

Tabela n.º 13 – Fluxogramas dos procedimentos associados ao processo Gestão da qualidade e melhoria contínua.



Na tabela n.º 14 é efetuada uma correspondência entre todos os requisitos da Norma ISO 9001:2015 e os processos transversais, nucleares e de suporte, previamente identificados no Parque, clarificando quais os requisitos da Norma aplicáveis a cada um dos processos e facilitando a aplicação da mesma.

Tabela n.º 14 - Correspondência entre os requisitos da ISO 9001:2015 e os processos identificados no Parque.

Processos do Parque	Gestão da qualidade e melhoria contínua	Gestão e liderança	Cuidado e gestão dos Animais	Prestação de serviços ao Público	Gestão de compras	Gestão de recursos humanos	Gestão orçamental	Manutenção e higiene	Segurança	Marketing	Serviços veterinários
Requisitos ISO 9001:2015											
4 Contexto da organização											
4.1		X	X	X							
4.2		X	X	X	X	X					X
4.3		X									
4.4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5 Liderança											
5.1	X	X	X	X							
5.2	X	X									
5.3		X									
6 Planeamento											
6.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6.2	X	X									
6.3	X	X									
7 Suporte											
7.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tabela n.º 14 (continuação) - Correspondência entre os requisitos da ISO 9001:2015 e os processos identificados no Parque.

Processos do Parque Requisitos ISO 9001:2015	Gestão da qualidade e melhoria contínua	Gestão e liderança	Cuidado e gestão dos Animais	Prestação de serviços ao Público	Gestão de compras	Gestão de recursos humanos	Gestão orçamental	Manutenção e higiene	Segurança	Marketing	Serviços veterinários
7.2		X	X	X		X					
7.3		X				X					
7.4		X			X	X				X	X
7.5	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
8 Operacionalização											
8.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8.2		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8.3		X	X	X							
8.4	X	X	X	X	X		X				X
8.5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8.6	X		X	X							
8.7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9 Avaliação do desempenho											
9.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9.3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10 Melhoria											
10.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10.3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Uma abordagem por processos permite obter os resultados esperados mais eficazmente, ao permitir uma compreensão superior das tarefas a realizar, assim como dos recursos necessários, facilitando a monitorização e identificação de áreas a melhorar. Propomos a realização de um documento em que se identifique o processo ou o seu procedimento, se apresente o fluxograma, as entradas e saídas, o responsável pela ação e os participantes na mesma. Sugerimos, ainda, a criação de um esquema com a indicação da relação entre os processos (NP EN ISO 9001 2015; [ISO] 2017)

3.3. Processo de Gestão da qualidade e melhoria contínua

3.3.1. Procedimento de Gestão de não conformidades

As eventuais proveniências das não conformidades do Parque foram identificadas, assim como, o responsável por estas e os documentos associados, sendo identificadas 6 fontes (tabela n.º 15). Devido à não conformidade do requisito 10.2 (não conformidade e ação corretiva) por falta de documentação, foi apresentada uma sugestão para uma ficha de não conformidades (tabela n.º 16). Nesta, identifica-se e descreve-se a não conformidade, indicando a data de deteção, a origem, o responsável e a evidência da não conformidade. De seguida, realiza-se a análise das causas através da técnica dos 5 Porquês, de modo a identificar a causa da não conformidade e, logo após, indica-se a ação corretiva/preventiva a

realizar, o responsável por esta e o prazo limite. Finalmente, é realizado o ponto de situação da ação, indicando o seu estado e a data.

Tabela n.º 15 - Indicação da possível origem das não conformidades do Parque, o responsável pela deteção das mesmas e os documentos associados.

Origem das não conformidades	Responsável	Documentos associados
Reclamações	Clientes	Documento emitido pelos clientes
Identificação pelos colaboradores	Qualquer colaborador	Registos diários dos tratadores
Receção de compras	Quem receciona a encomenda	Guia de remessa, faturas ou outros documentos que acompanhem a encomenda
Serviços médico veterinários (externo)	<ul style="list-style-type: none"> • Quem acompanha o serviço • Gerente 	<ul style="list-style-type: none"> • Relatórios de serviços prestados • Faturas
Auditorias	Equipa auditora	Registos das auditorias
Inspeções	Equipa inspetora	Relatório da inspeção
Monitorização de indicadores	Responsável por monitorizar	Registos dos valores

Tabela n.º 16 - Proposta de uma ficha de não conformidades (Freitas 2016).

Não conformidade	Origem			Responsável pela deteção	Descrição da não conformidade	Evidência da não conformidade
Data:	<input type="checkbox"/> Reclamações	<input type="checkbox"/> Receção de compras	<input type="checkbox"/> Auditorias			
	<input type="checkbox"/> Identificação pelos colaboradores	<input type="checkbox"/> Serviços médico veterinários	<input type="checkbox"/> Inspeções			
			<input type="checkbox"/> Indicadores			
Análise das causas					Ação corretiva/preventiva	Ponto de situação da ação implementada
Porquê?	Porquê?	Porquê?	Porquê?	Porquê?		
					Responsável:	
					Prazo:	Data:

3.3.2. Procedimento de Gestão de auditorias

As ações que fazem parte do fluxograma do procedimento de Gestão de auditorias são indicadas na tabela n.º 17, assinalando o responsável por estas e os documentos associados. Já a tabela n.º 18 demonstra uma possível estrutura base para uma lista de verificação, a utilizar na realização de auditorias, em função do referencial a aplicar e do processo/procedimento interno a auditar. Nesta, indica-se o processo ou procedimento a auditar, a data da auditoria e a equipa responsável por esta. Seguidamente, designa-se o nº da questão, indica-se a questão e classifica-se como cumprindo ou não o critério ou se não é

aplicável ou não foi testemunhado durante a auditoria. No final, assinalam-se as evidências para a classificação e sugerem-se possíveis medidas de melhoramento.

Tabela n.º 17 - Ações do procedimento Gestão de auditorias do Parque, com o respetivo responsável por cada ação e documentos associados.

Ações	Responsável	Documentos Associados
1- Planeamento das auditorias	Gerente	Calendário/agenda do Parque
2- Seleção dos auditores	Gerente	Registos da auditoria
3- Comunicação interna do programa da auditoria	• Gerente • Equipa auditora	Registos da auditoria
4- Realização da auditoria	Equipa auditora	Registos da auditoria
5- Reunião de fecho com o desenvolvimento de propostas de melhoria e ações corretivas	• Gerente • Equipa auditora	• Registos da auditoria • Registos das propostas de melhoria/ ações corretivas

Tabela n.º 18 - Proposta de base para lista de verificação de auditorias (ISO Navigator 2017; Harley and Clark 2019).

Processo/Procedimento a auditar:			Data:	Equipa auditora:			
Nº da questão	Questão	Classificação				Evidências	Sugestões de melhoria
		Cumprimento critério	Não cumprimento critério	Não aplicável	Não testemunhado		

No caso do Parque, não é realizado um relatório após a conclusão da auditoria, nem a sua conseqüente análise. Um relatório que sumarie as questões de maior relevância e comunique as conclusões, assim como as recomendações para melhorias, é de grande valor, facilitando a revisão destas (Madeira 2013; Mungal and Slippers 2015). Na tabela n.º 19 indicam-se as duas ações que recomendamos que sejam adicionadas a este procedimento.

Tabela n.º 19 - Ações adicionais ao procedimento Gestão de auditorias do Parque, com o respetivo responsável por cada ação e documentos associados.

Ações	Responsável	Documentos Associados
Realização do relatório	Equipa auditora	• Registos da auditoria • Relatório da auditoria
Análise do relatório	• Gerente • Equipa de gestão da qualidade	Relatório da auditoria

A realização de auditorias é uma ferramenta eficaz para a avaliação da organização, permitindo detetar não conformidades e oportunidades de melhoria, assim como evidenciar a conformidade com os referenciais implementados (Alič and Rusjan 2010; Abuhav 2017).

3.3.2.1. Auditorias aos processos nucleares: avaliação do bem-estar animal

3.3.2.1.1. Realização das auditorias

Apesar de, inicialmente, estar planeado a equipa da auditoria interna ser constituída por mais dois elementos, além da estagiária, as auditorias a realizar por estes não aconteceram até ao momento da conclusão do período de estágio no âmbito desta dissertação. Desta forma, ao contrário do aconselhado pela BIAZA, a avaliação do bem-estar animal não foi realizada por mais que uma pessoa e com responsabilidades distintas, o que, consequentemente, permitiria uma maior deteção de não conformidades com os critérios (Harley and Clark 2019).

Inicialmente foi planeado realizar uma auditoria completa num dia, contudo, posteriormente, algumas auditorias foram divididas e realizadas parcialmente, ao longo de vários dias. Nomeadamente, as auditorias do pitão-da-birmânia, jiboia, cobras do milho grupo A e B, tartaruga-chinesa-de-carapaça-mole e tartaruga-da-madeira, iguanas-verdes, tarântula-de-joelhos-vermelhos e dragão barbudo. O motivo desta alteração deveu-se às características de certos animais, designadamente, o comportamento dos répteis e aracnídeos que, devido à sua subtilidade, exige um maior período de tempo despendido na sua avaliação. De facto, o correto seria a realização de cada auditoria num curto espaço de tempo, visto que o bem-estar animal altera-se diariamente (Harley and Clark 2019). No entanto, como referido anteriormente, esta avaliação não foi possível nestes casos. Todavia, o intervalo máximo entre o início e o final de uma auditoria foram sete dias, não tendo sido observadas alterações de bem-estar pronunciadas.

Para uma avaliação exata, seria necessário efetuar a auditoria durante o período de 24 horas, porém, as auditorias foram realizadas apenas durante o horário de trabalho, ou seja, das 9 às 17 horas (Harley and Clark 2019). Deste modo, não foi observado o comportamento dos animais fora deste período, o que, eventualmente, poderia influenciar os resultados de forma significativa. Sugerimos que em futuras auditorias a avaliação seja realizada ao longo de um maior número de horas diárias, incluindo horas noturnas.

Em relação ao item 62, que se refere às evidências de alterações das características ambientais e estruturais das instalações, foi possível realizar a avaliação deste item por nos encontrarmos no AWCP diariamente e, deste modo, detetarmos modificações por observação das instalações. No entanto, auditores que não se encontrem no Parque nestas condições não vão poder realizar esta avaliação. Assim, sugerimos a criação de um documento que evidencie o planeamento e a realização destas alterações.

Concluindo, o modelo de auditorias ao bem-estar animal da BIAZA permite efetuar uma personalização da auditoria, de acordo com as características da instituição zoológica

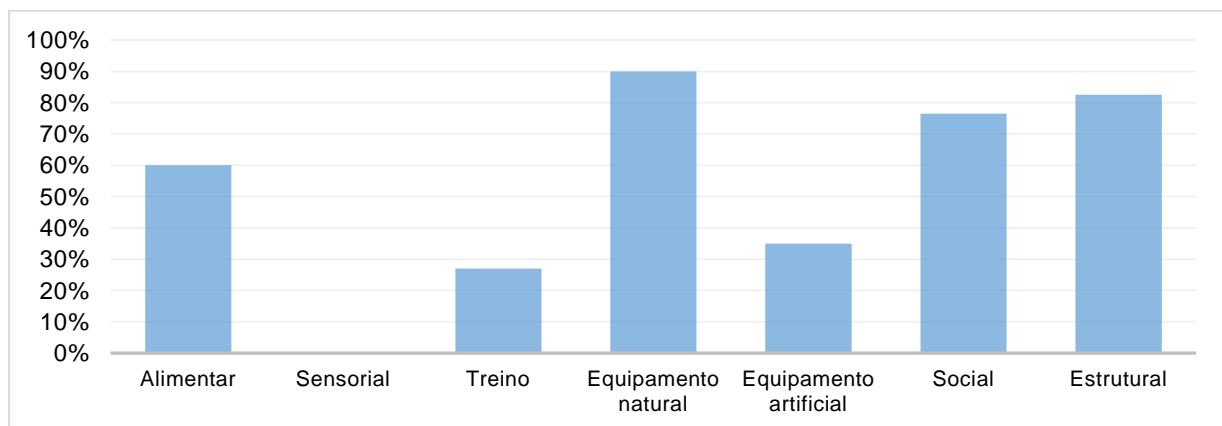
em que será empregue, é de fácil preenchimento e o facto de estar dividido em quatro partes permite detetar as áreas mais problemáticas. Após a implementação de todas, ou da maioria, das soluções, aconselhamos a realização de novas auditorias de modo a verificar o seu sucesso e a necessidade de melhoria das mesmas.

3.3.2.1.2. Item 52 – Enriquecimento ambiental adequado e eficaz

Com o objetivo de obter um valor mais racional e imparcial do item que classifica o enriquecimento ambiental (nº 52) desenvolvemos uma lista de verificação. Os resultados de cada uma das auditorias encontram-se no anexo n.º 7. O gráfico n.º 2 apresenta os resultados obtidos por tipo de enriquecimento ambiental, no total das auditorias, em percentagem.

Em relação à aplicação de cada tipo de enriquecimento ambiental, os mais frequentes foram o equipamento natural e o enriquecimento estrutural, os quais obtiveram uma percentagem de 90% e 82,5% respetivamente. Por outro lado, o enriquecimento sensorial obteve uma percentagem de 0%, isto é, não era utilizado no Parque. Em relação aos restantes tipos de enriquecimento ambiental, verificou-se que o enriquecimento alimentar teve uma percentagem de 60%, o treino 27%, o equipamento artificial 35% e, finalmente, o social 76,5%.

Gráfico n.º 2 - Percentagem da utilização de cada tipo de enriquecimento ambiental, em todas as auditorias.



Foi delineado, pela gerência do AWCP, que um resultado inferior a 80% seria não satisfatório, isto é, excetuando o enriquecimento estrutural e equipamento natural todos os restantes cinco tipos obtiveram valores considerados insuficientes. De referir que os valores mais baixos de enriquecimento, designadamente, o alimentar, sensorial, treino e equipamento artificial exigem um papel ativo e regular dos tratadores na sua realização e criação. Da análise de causas realizada às não conformidades identificadas, foi frequente a falta de competências, motivação e comprometimento de alguns colaboradores. Deste modo, é

possível justificar os valores inferiores destes tipos de enriquecimento que exigem pesquisa, proatividade e empenho por parte dos tratadores.

O item 52 foi classificado como não cumpre os critérios em várias auditorias e, considerando os resultados do gráfico n.º 2, foi possível realizar o melhoramento deste item com foco nos cinco tipos que foram considerados como insatisfatórios. Foi criado um plano semanal de enriquecimento para alguns dos animais, no qual era apresentado o tipo de enriquecimento e a sua descrição, para cada dia. Foi, também, planeado e implementado um programa de treino para vários animais. Recomendamos, no entanto, que tanto o plano semanal de enriquecimento como o programa de treino abranjam todos os animais do Parque no futuro (Melfi and Ward 2020; Riley and Rose 2020).

Como já referido, o item 52 despoletou alguma dificuldade na sua classificação. Avaliar se o enriquecimento ambiental é adequado e eficaz, exige uma observação do comportamento do animal com e sem o enriquecimento e, provido do facto de que a reação do animal perante a adição de enriquecimento não é necessariamente imediata, seria essencial observá-lo ao longo do dia e durante vários dias. Também deveria ser desenvolvido um etograma e realizados registos comportamentais (Plowman 2012). Por consequente, na nossa opinião, este item deve ser mais específico e subdividido, para uma avaliação mais precisa. Um possível exemplo será a lista de verificação desenvolvida neste estudo (anexo n.º 7). Tendo em conta que não deve ser uma subdivisão ou descrição exaustiva, mas que facilite a avaliação.

3.3.2.1.3. Classificação das auditorias

A classificação final percentual de cada uma das 40 auditorias realizadas encontra-se na tabela n.º 20. As auditorias 1 a 7 incluem as aves, 8 os aracnídeos, 9 a 22 os répteis e, finalmente, das auditorias 23 à 40 são os mamíferos.

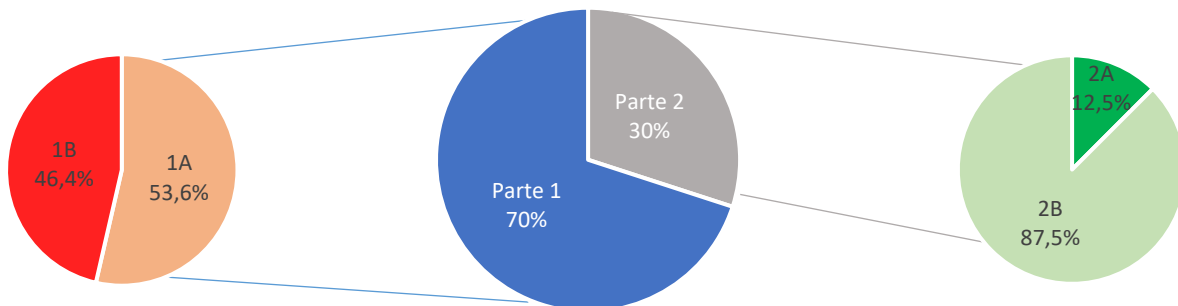
Tabela n.º 20 - Pontuação final de cada auditoria realizada, em percentagem.

Auditoria	Classificação final (%)
Aves	
1. Papagaios-cinzentos (grupo A)	89,1
2. Papagaios-cinzentos (grupo B)	83,3
3. Papagaio-do-mangue e Papagaio-campeiro	85,7
4. Arara-azul-e-amarela e Catatua-de-crista-amarela	87,5
5. Periquitos-de-colar e Papagaios alexandrinos	89,8
6. Pavões comuns	77,6
7. Lório-negro	83,3
Aracnídeos	
8. Tarântula-de-joelhos-vermelhos	80,5
Répteis	
9. Dragão barbudo	87,5
10. Pitão-da-birmânia	85,1
11. Cobras do milho (grupo A)	79,2
12. Cobras do milho (grupo B)	86,3
13. Jiboia	87,5
14. Iguanas-verdes	87,0
15. Tartarugas gregas e Tartaruga-de-esporas-africana	92,2
16. Tartarugas gregas (grupo A)	90,0
17. Tartarugas gregas (grupo B)	86,3
18. Tartarugas gregas (grupo C)	87,8
19. Tartarugas gregas (grupo D)	88,2
20. Tartarugas-de-orelhas-vermelhas e Tartarugas-de-orelhas-amarelas	86,8
21. Tartaruga-chinesa-de-carapaça-mole e Tartaruga-da-madeira	90,9
22. Tartaruga mordedora	73,8
Mamíferos	
23. Lémures castanhos	92,2
24. Lémures-de-cauda-anelada (grupo A)	84,3
25. Lémures-de-cauda-anelada (grupo B)	86,8
26. Saguins-cabeça-de-algodão (grupo A)	88,2
27. Saguins-cabeça-de-algodão (grupo B)	90,2
28. Saguins-comuns	86,3
29. Macacos-de-gibraltar (grupo A)	73,9
30. Macacos-de-gibraltar (grupo B)	80,9
31. Macacos-cinamolgo (grupo A)	81,3
32. Macacos-cinamolgo (grupo B)	76,9
33. Lontras asiáticas (grupo A)	80,0
34. Lontras asiáticas (grupo B)	74,1
35. Porcos vietnamita (grupo A)	79,2
36. Porcos vietnamita (grupo B)	84,6
37. Morcegos-da-fruta-egípcios	86,0
38. Coelhos (grupo A)	82,0
39. Coelhos (grupo B)	82,4
40. Coelhos (grupo C)	91,8

Tal como o item 52, que se refere ao enriquecimento ambiental, a classificação final das auditorias seria considerada não satisfatória se obtivesse um resultado inferior a 80%. Deste modo, 17,5% das auditorias obtiveram uma classificação final não satisfatória. De referir que 67,5% do total das auditorias alcançaram uma classificação entre 80 e 89% e, por último, 15% tiveram entre 90 e 92,2%.

Do total de itens que não preenchiam os critérios, 70% enquadravam-se na parte 1 da auditoria, isto é, os indicadores de bem-estar relacionados com o animal, e 30% nos indicadores relacionados com os recursos disponíveis. No caso dos primeiros, 53,6% compreendiam o comportamento e 46,4% a saúde física do animal. Já os segundos indicadores, envolviam a nutrição em 12,5% e o ambiente em 87,5% (gráfico n.º 3).

Gráfico n.º 3 – Percentagens dos indicadores de bem-estar e respectivas subdivisões.



Legenda: Parte 1 - indicadores de bem-estar relacionados com o animal; 1A - comportamento; 1B – saúde física; Parte 2 - indicadores relacionados com os recursos disponíveis; 2A - nutrição; 2B - ambiente.

A parte 2 correspondeu a 30% das não conformidades, sendo que a secção relativa à nutrição, da percentagem total de não conformidades, correspondeu a 3,8% e a secção do ambiente a 26,2%. No que se refere à parte 1, existiram 70% de não conformidades, sendo que as percentagens entre o comportamento e a saúde física são semelhantes. É evidente que é nesta parte que é necessária uma melhoria mais pronunciada.

No caso da secção do comportamento, alguns dos problemas deparam-se com o facto de indivíduos de espécies sociais se encontrarem sozinhos, nomeadamente, os casos dos lémures-de-cauda-anelada (grupo A), macacos-de-gibraltar (grupo A), coelhos (grupo A) e lontras asiáticas (grupo A e B) (Breed and Moore 2016). No entanto, é de referir que, inicialmente, estes animais, exceto o grupo A dos coelhos, se encontravam em grupo, contudo, em consequência do início de uma relação agressiva entre os indivíduos, foi necessário separá-los. Apesar de terem sido realizadas reintroduções dos animais, em todos esses momentos a agressividade continuou e foram equacionadas as duas opções, verificando-se que causa menos *stress* aos macacos-de-gibraltar (grupo A) e lontras asiáticas (grupo A e B) estarem isolados uns dos outros.

Foi considerado adquirir novos indivíduos da mesma espécie, com vista a melhorar a dinâmica social, como sucedeu no caso dos lémures-de-cauda-anelada. O grupo A dos lémures-de-cauda-anelada foi agrupado com uma nova fêmea, com a qual criou uma relação positiva. Todavia, tanto no caso das lontras asiáticas como no macaco-de-gibraltar grupo A, os indivíduos já possuem uma idade avançada e, por isso, foi concluído que era preferível evitar mudanças muito significativas, como seria o caso da entrada de um novo animal. Além disso, é comum em animais idosos a diminuição da necessidade de interações sociais (Krebs et al. 2018).

No caso dos coelhos (grupo A), estes animais encontram-se no AWCP por terem sido abandonados pelos seus detentores e destinam-se à adoção. Deste modo, os animais são agregados conforme a população de coelhos existente no Parque naquele momento e as suas características, sendo, deste forma, uma situação temporária.

Em relação aos comportamentos estereotipados assinalados, todos eles são do conhecimento do Parque e existem há vários anos. Estes comportamentos foram identificados em quatro auditorias, designadamente, os casos do macaco-de-gibraltar (grupo A) que “embala” a pata, dos macacos-cinomolgo (grupo B) que um dos animais realiza *grooming* excessivo da pata e outro animal aperta a face repetitivamente, o lémure-de-cauda-anelada (grupo A) que tem um comportamento de *pacings* e, por último, o lémure-de-cauda-anelada (grupo B) que realiza uma rotação anormal da cabeça.

A maioria dos comportamentos estereotipados revela-se apenas quando o animal se encontra em *stress*, mais notavelmente, os casos dos macacos-de-gibraltar (grupo A), macacos-cinomolgo (grupo B) e lémures-de-cauda-anelada (grupo A) (Manteca and Salas 2015; Breed and Moore 2016). No primeiro caso verifica-se, principalmente, quando o grupo B de macacos-de-gibraltar, constituído por duas fêmeas, está em contacto com o grupo A, composto por uma fêmea de idade avançada, evidenciando-se um maior *stress* causado pela presença do grupo B nas mesmas instalações que o grupo A. O segundo caso, isto é, dos macacos-cinomolgo (grupo B), apesar de não ser frequente, é evidenciado, essencialmente, em situações de estabelecimento e manutenção da hierarquia existente. Apesar dos indivíduos conseguirem evitar o contacto, o facto de se encontrarem num espaço pequeno compromete a área pessoal e possibilita a sua, eventual, invasão por indivíduos hierarquicamente mais elevados. O último caso resulta do facto de se encontrar sozinha e da agressividade entre as fêmeas, isto é, da fêmea do grupo A e da do grupo B, que, apesar das barreiras físicas existentes, continua a existir contacto visual entre ambas (Manteca and Salas 2015; Breed and Moore 2016). O comportamento melhorou com a chegada da nova fêmea.

No caso do lémure-de-cauda-anelada macho do grupo B, o seu comportamento estereotipado já existia previamente à sua vinda para o AWCP e não parece revelar-se em situações de *stress* para o animal, nem de forma frequente. Pensa-se que a causa já não

existe, no entanto, o comportamento não foi eliminado (Salas et al. 2018). Deste modo, sugerimos a realização de um estudo comportamental de modo a identificar a existência, ou não, de uma causa, atualmente, e determinar se existe uma condição ou característica de uma situação que leve à expressão deste comportamento.

É possível fazer uma ligação entre os valores não satisfatórios do enriquecimento ambiental e a percentagem de não conformidades comportamentais, nomeadamente no que se refere ao alimentar, sensorial, treino, equipamento artificial e social, visto que, estes tipos de enriquecimento teriam um papel ativo no melhoramento do comportamento animal (Rose and Riley 2019; Riley and Rose 2020).

No caso da saúde física, é importante realçar que o item que não preenchia o critério em todas as auditorias se referia aos despistes parasitológicos que devem ser realizados de forma rotineira ([EAZA] 2019a). Neste caso, não se verificou regularidade na sua realização. Sugerimos o planeamento e implementação de um programa parasitológico preventivo, com despistes e desparasitações, se adequadas, em intervalos regulares e pertinentes.

O facto de não existir um médico veterinário permanente no Parque, visto não ser uma exigência devido ao tamanho deste, e ser um clínico local, que trabalha a tempo inteiro numa outra instituição, o responsável pelos animais, culmina num atraso em certos diagnósticos e tratamentos não urgentes, o que justifica eventuais pontuações de itens na secção da saúde física ([DEFRA] 2012a). Esta limitação deve ser contabilizada e deve ser realizado um planeamento de acordo com esta sem, todavia, causar atrasos nos procedimentos médico veterinários, sejam eles urgentes ou não, ou seja, deve ser melhorado o planeamento e a cooperação com os serviços médico veterinários.

Os itens classificados com pontuação zero, em todas as auditorias realizadas, são apresentados nos anexos n.º 8 e 9. Nestes, é também indicado o motivo para esta pontuação. O anexo n.º 8 inclui os itens que se verificaram apenas numa auditoria ou que a explicação era única a esta. Por outro lado, o anexo n.º 9 engloba os itens comuns a várias auditorias. A junção deve-se ao facto de que a justificação da pontuação era coincidente entre as várias auditorias e, desta forma, foi possível organizar a informação de modo a evitar a repetição.

As potenciais soluções determinadas para os itens que não cumprem os critérios e a descrição do estado evolutivo, no final do estágio, da correção ou medida corretiva que deveria ter sido implementada, são descritas nos anexos n.º 10 e 11. Do mesmo modo que anteriormente, o anexo n.º 10 refere-se a itens singulares a uma auditoria e o anexo n.º 11 aos que são coincidentes.

A percentagem de itens com pontuação zero que, no final do período de estágio, preenchiam os critérios foi de 54,4%. Isto é, foram solucionadas 54,4% das não conformidades detetadas, ou seja, mais de metade. É necessário enfatizar que, no caso da

auditoria realizada à tartaruga mordedora, não foi possível realizar alterações na maioria dos itens com pontuação zero por esta se encontrar em estado de hibernação.

É evidente que existem não conformidades que não são solucionáveis de modo célere, visto estarem dependentes de terceiros e de obrigarem a construções com uma maior exigência temporal. Porém, também foram identificados itens em que foi possível implementar as respetivas soluções de forma breve. Deste modo, demonstra-se que, mesmo num curto período de dois meses, é possível solucionar diversos problemas de forma eficaz. É, no entanto, necessário identificá-los, demonstrando a importância de realizar avaliações dos mais diversos processos do Parque.

3.3.2.1.4. Avaliação do bem-estar animal por auditor externo

Foram realizadas auditorias aos primatas, nomeadamente, aos macacos-de-gibraltar, macacos-cinomolgos, lémures-de-cauda-anelada, lémures castanhos, saguins-comuns e saguins-cabeça-de-algodão, por uma pessoa externa ao AWCP.

Na tabela n.º 21 são apresentados os resultados obtidos pelo auditor externo e é realizada uma comparação com os resultados das nossas auditorias. No caso dos macacos-de-gibraltar e macacos-cinomolgo o auditor externo realizou apenas uma auditoria por espécie, não dividindo pelos grupos A e B. Como referido anteriormente, concretizámos esta divisão visto se encontrarem em instalações diferentes. Desta forma, foi calculada a média aritmética dos grupos, permitindo a comparação com o valor obtido pelo auditor externo. De referir que os valores mais dispersos, isto é, com uma diferença superior a 5%, foram os dos lémures-de-cauda-anelada e dos macacos-de-gibraltar.

Tabela n.º 21 - Comparação entre a classificação das auditorias realizadas pela estagiária e pelo auditor externo.

Auditoria	Classificação (%) Estagiária	Média aritmética	Classificação (%) Auditor externo
Lémures castanhos	92,2		93.3
Lémures-de-cauda-anelada (grupo A)	84,3		69.8
Lémures-de-cauda-anelada (grupo B)	86,8		95.6
Saguins-cabeça-de-algodão (grupo A)	88,2		85.4
Saguins-cabeça-de-algodão (grupo B)	90,2		89,4
Saguins-comuns	86,3		90.9
Macacos-de-gibraltar (grupo A)	73,9	77.4	64.4
Macacos-de-gibraltar (grupo B)	80,9		
Macacos-cinomolgo (grupo A)	81,3	79.1	79.5
Macacos-cinomolgo (grupo B)	76,9		

A diferença percentual observada nas auditorias dos lémures-de-cauda-anelada e macacos-de-gibraltar proveio, essencialmente, da não observação de certos comportamentos, como os estereotipados ou da agressividade entre as fêmeas lémures do

grupo A e B. O facto de não ter sido observada nenhuma sessão de treino com os animais e de não estar documentado o programa de treino, permitindo evidenciar a realização do mesmo, levou à classificação, pelo auditor externo, como não cumpre os critérios. Como referido anteriormente, este documento foi posteriormente criado.

Obtiveram-se desigualdades na pontuação de outros itens. A diferença mais evidente refere-se ao enriquecimento ambiental. O auditor externo classificou este item com pontuação 0 em várias auditorias que, de forma oposta, pontuámos com o valor 1 (macacos-de-gibraltar, macacos-cinomolgos, lémure-de-cauda-anelada grupo A, saguins-comuns e saguins-cabeça-de-algodão grupo A).

Como mencionado previamente, a avaliação do enriquecimento ambiental não é simples. É necessário considerar os diferentes tipos de enriquecimento e a frequência com que é realizado (Plowman 2012). De facto, a frequência de certos tipos de enriquecimento ambiental que deveriam ser alterados diariamente, nomeadamente, o alimentar, treino, sensorial e equipamento artificial, era inferior à adequada em vários animais do Parque e, deste modo, quando foi realizada a auditoria externa não foi observada a concretização da grande maioria dos tipos de enriquecimento e, tal como o programa de treino, nesta altura ainda não tinha sido criado um documento que permitisse evidenciar o cumprimento deste item (Podturkin and Papaeva 2020; Riley and Rose 2020). Neste caso, evidencia-se a diferença da pessoa a realizar a auditoria ser externa ao AWCP e, portanto, sem conhecimento sobre a frequência com que é realizado o enriquecimento, levando a uma pontuação mais severa, mas com a qual não discordamos visto que, como foi referido, a frequência da utilização de enriquecimento não era razoável e, por isso, não foi observada a sua realização nesse dia.

De seguida, referem-se situações das quais não nos apercebemos, nomeadamente, a presença do pitão-da-birmânia em frente às instalações dos saguins-cabeça-de-algodão grupo A, existindo contacto visual entre os animais, comprometendo o item 1 que se refere à possibilidade de poderem aproximar-se e evitar membros da mesma espécie ou de outra espécie nas instalações. Neste caso, é necessário colocar uma cobertura que elimine este contacto. Outra situação refere-se ao item 41, sobre a pressão de som ser adequada, visto que existe um equipamento próximo das instalações dos saguins-cabeça-de-algodão grupo A e do pitão-da-birmânia que efetua um ruído significativo. Também o item 41 se aplica aos macacos-de-gibraltar grupo A em que, devido a uma insuficiente barreira para o exterior do AWCP, existem pessoas, diariamente, a provocarem este animal quando percorrem a via adjacente ao Parque.

Ambos os itens 1 e 41 não foram previamente avaliados de forma correta dado nos encontrarmos no Parque diariamente e, por isso, a não conformidade destes itens não foi detetada. Desta forma, evidencia-se a importância da realização de auditorias por uma pessoa

externa ou que não se encontre nas instalações diariamente, permitindo distinguir e detetar problemas constantes.

4. Conclusão e Perspetivas para estudos futuros

Ainda que a instituição zoológica onde foi realizado o estágio, e em que se baseia esta dissertação, não aplique a Norma ISO 9001:2015, é possível reconhecer a sua eventual implementação. Inclusive, é possível verificar a implementação de um sistema de gestão da qualidade, todavia este ainda não se encontra certificável pela Norma. Ao longo desta dissertação o normativo foi utilizado de modo a formalizar componentes do mesmo, já existentes no Parque, como exemplo, o contexto da organização e descrição dos processos. Na etapa da avaliação de todos os requisitos da ISO 9001:2015, são identificadas conformidades e não conformidades e são propostas possíveis melhorias para as últimas.

Perante a existência de uma considerável quantidade de não conformidades com o normativo, evidencia-se a futura dificuldade de implementação do mesmo no Parque. A Norma foi ainda utilizada para realizar um paralelismo com as não conformidades identificadas com o referencial implementado no Parque, demonstrando a correspondência entre os dois.

Apesar de algumas limitações na avaliação do bem-estar animal, o facto de ter sido possível identificar um elevado número de itens que não cumprem os critérios, determinantes ao bem-estar dos animais, demonstra a importância da realização destas auditorias. É sempre possível identificar não conformidades seguindo um modelo adequado, sejam as auditorias realizadas por indivíduos com vasto ou básico conhecimento, internamente ou por entidades governamentais.

A avaliação do bem-estar deve ser efetuada por mais do que uma pessoa e com diferentes responsabilidades, permitindo a deteção do maior número possível de itens que não cumprem os critérios. As auditorias devem, também, ser realizadas de forma regular, visto que, como demonstrado, permitem detetar várias não conformidades das quais diversas são de celeridade e simples resolução, além do mais, o bem-estar do animal altera-se ao longo da sua vida.

A melhoria do bem-estar dos animais de uma instituição zoológica está intimamente ligada com a qualidade dessa mesma instituição. Elevados níveis de bem-estar vão promover a qualidade do parque, a qual vai elevar a receita do mesmo e, conseqüentemente, mais poder monetário que vai permitir a melhoria contínua do bem-estar. Para além desta melhoria, permite detetar problemas para além do animal em si, nomeadamente, é possível depreender as competências dos colaboradores do parque e a sua moral.

Com este estudo, esperamos ter contribuído para a visão da aplicação da Norma ISO 9001:2015, com o intuito da melhoria da qualidade, num contexto zoológico e para a

importância, em vários níveis, da avaliação do bem-estar animal de forma a alcançar o sucesso e atingir os objetivos de conservação das instituições zoológicas.

Seria de grande relevância, em futuros estudos, desenvolver um manual de gestão da qualidade para uma instituição zoológica e analisar a eficácia da sua implementação nestas organizações, evidenciando assim, de forma mais concreta, a utilidade dos sistemas de gestão da qualidade no enquadramento zoológico.

5. Bibliografia

- Abuhav I. 2017. ISO 9001:2015 — a complete guide to quality management systems. Boca Raton (FL): Taylor & Francis Group.
- Act. 2006 Chapter 45 de 8 de novembro. Animal welfare act 2006. Parliament of the United Kingdom. London (UK).
- Act. No. 2002-25 de 20 de fevereiro. Keeping of wild animals act 2002. Government of Gibraltar. Gibraltar (GI).
- [AWCP] Alameda Wildlife Conservation Park. 2016a. AWCP masterplan 2016-2026. Gibraltar (GI): Alameda Wildlife Conservation Park.
- [AWCP] Alameda Wildlife Conservation Park. 2016b. Our history. [accessed 2020 Apr 8]. <https://www.awcp.gi/our-history>.
- [AWCP] Alameda Wildlife Conservation Park. 2016c. Strategic plan 2016-2021. [accessed 2020 Apr 8]. https://a014fc96-f8d3-4803-b00b-820be08ef7e6.filesusr.com/ugd/1eec1a_4274accd31774de887ef5394b66b2cae.pdf.
- [AWCP] Alameda Wildlife Conservation Park. 2017. Alameda Wildlife Conservation Park. [accessed 2020 Mar 26]. <https://www.awcp.gi/>.
- [AWCP] Alameda Wildlife Conservation Park. 2020. Annual report 2019-2020. [accessed 2020 Apr 22]. https://a014fc96-f8d3-4803-b00b-820be08ef7e6.filesusr.com/ugd/1eec1a_1cf8560d12b94c0c9957c7e87660b25f.pdf?index=true.
- Alič M, Rusjan B. 2010. Contribution of the ISO 9001 internal audit to business performance. *Int J Qual Reliab Manag.* 27(8):916–937.
- Appleby MC, Mench J, Olsson A, Hughes B, editors. 2011. *Animal welfare*. 2nd ed. Wallingford (UK): CABI.
- [AZA] Association of Zoos and Aquariums. 2020a. The accreditation standards and related policies. [accessed 2020 May 6]. <https://assets.speakcdn.com/assets/2332/aza-accreditation-standards.pdf>.
- [AZA] Association of Zoos and Aquariums. 2020b. Courses. [accessed 2020 Apr 27]. <https://www.aza.org/courses>.
- AZA Bat Taxon Advisory Group. 2004. Standardized guidelines for fruit and nectar bat care. Silver Spring (MD): Association of Zoos and Aquariums.
- AZA Prosimian Taxon Advisory Group. 2013. *Eulemur* care manual. Silver Spring (MD): Association of Zoos and Aquariums.
- AZA Small Carnivore TAG. 2009. Otter (*Lutrinae*) care manual. Silver Spring (MD): Association of Zoos and Aquariums.
- Borges de Lima I, Green RJ. 2017. Wildlife tourism, a multidisciplinary field of inquiries and insights: final considerations. In: *Wildlife tourism, environmental learning and ethical encounters*. Cham (CH): Springer International Publishing. p. 289–292.

- Botreau R, Veissier I, Butterworth A, Bracke MBM, Keeling LJ. 2007. Definition of criteria for overall assessment of animal welfare. *Anim Welf.* 16(2):225–228.
- Breed MD, Moore J. 2016. *Animal behavior*. 2nd ed. London (UK): Academic Press.
- [BIAZA] British and Irish Association of Zoos and Aquariums. 2018. BIAZA conservation education guidelines. London (UK): BIAZA.
- [BIAZA] British and Irish Association of Zoos and Aquariums. 2019. Requirements for membership of BIAZA. London (UK): BIAZA.
- Broom DM. 1986. Indicators of poor welfare. *Br Vet J.* 142(6):524–526.
- Canadian Council on Animal Care. 2019. CCAC guidelines: nonhuman primates. Ottawa (CA): Canadian Council on Animal Care.
- Carr N. 2016. Ideal animals and animal traits for zoos: general public perspectives. *Tour Manag.* 57:37–44.
- Chicago Zoological Society. 2013. WelfareTrak®. [accessed 2020 Mar 27]. <https://www.welfaretrak.org/>.
- Clack B. 2015. Burmese python care sheet. [accessed 2019 Nov 16]. <https://www.reptilesmagazine.com/burmese-python-care-sheet/>.
- Cole J, Fraser D. 2018. Zoo animal welfare: the human dimension. *J Appl Anim Welf Sci.* 21(1):49–58.
- Decreto-Lei n.º 59/2003 de 1 de abril. Diário da República n.º 77/2003 - Série 1 - A. Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território. Lisboa (PT).
- Decreto-Lei n.º 104/2012 de 16 de maio. Diário da República n.º 95/2012 - Série 1. Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território. Lisboa (PT).
- [DEFRA] Department for Environment Food and Rural Affairs. 2012a. Secretary of state's standards of modern zoo practice. [accessed 2020 Mar 25]. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/69596/standards-of-zoo-practice.pdf.
- [DEFRA] Department for Environment Food and Rural Affairs. 2012b. Zoos expert committee handbook. [accessed 2020 Mar 25]. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/69611/pb13815-zoos-expert-committee-handbook1.pdf.
- Dhanasekharan N. 2017. *ISO 9001 quality management systems*. Bangalore (IN): Springer.
- Eagan T. 2019. Evaluation of enrichment for reptiles in zoos. *J Appl Anim Welf Sci.* 22(1):69–77.
- EAZA Academy. 2014. *EAZA course catalog*. [place unknown]: EAZA Academy.
- EAZA Executive Office. 2013. *The modern zoo: foundations for management and development*. 2nd ed. Amsterdam (NL): EAZA Executive Office.
- Escola Superior de Enfermagem do Porto. 2018. *Manual de gestão da qualidade*. [accessed

https://www.esenf.pt/fotos/editor2/a_esep/qualidade/manual_gestao_qualidade.pdf.

[EAZA] European Association of Zoos and Aquaria. 2016a. Strategic plan 2017-2020. [accessed 2020 Mar 20]. <https://www.eaza.net/assets/Uploads/Strategies/Strategic-plan-2017-2020.pdf>.

[EAZA] European Association of Zoos and Aquaria. 2016b. Conservation education standards. [accessed 2020 Mar 30]. <https://www.eaza.net/assets/Uploads/Standards-and-policies/EAZA-Conservation-Education-Standards-2016-09.pdf>.

[EAZA] European Association of Zoos and Aquaria. 2019a. Standards for the accommodation and care of animals in zoos and aquaria. [accessed 2020 Mar 29]. <https://www.eaza.net/assets/Uploads/Standards-and-policies/2019-04-EAZA-Standards-for-Accommodation-and-Care.pdf>.

[EAZA] European Association of Zoos and Aquaria. 2019b. EAZA population management manual: standards, procedures and guidelines for population management within EAZA. [accessed 2020 Mar 29]. <https://www.eaza.net/assets/Uploads/Governing-documents/EAZA-Population-Management-Manual-Final.pdf>.

European Professional Zookeeper Qualification Framework. 2017. Framework. [accessed 2020 Apr 27]. <https://www.zookeepers.eu/framework/>.

Evans B. 2017. Zoo quality of life program: refinements needed to set clear expectations. Portland (OR): The Office of the Metro Auditor.

Farm Animal Welfare Advisory Council. 2003. Animal welfare guidelines for beef farmers. [accessed 2020 Mar 25]. <http://www.fawac.ie/media/fawac/content/publications/animalwelfare/AnimalWelfareGuidelinesforBeefFarmers2003.pdf>.

Farm Animal Welfare Council. 1979. Press statement. [accessed 2020 Mar 25]. <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20121010012428/http://www.fawc.org.uk/pdf/fivefreedoms1979.pdf>.

von Fersen L, Encke D, Hütner T, Baumgartner K. 2018. Establishment and implementation of an animal welfare decision tree to evaluate the welfare of zoo animals. *Aquat Mamm*. 44(2):211–220.

Franks B, Champagne FA, Higgins ET. 2013. How enrichment affects exploration trade-offs in rats: implications for welfare and well-being. *PLoS One*. 8(12).

Fraser D. 2008. Understanding animal welfare. *Acta Vet Scand*. 50(1).

Freitas EMS. 2016. Desenvolvimento e implementação de um sistema de gestão de não conformidades numa indústria metalomecânica. [dissertação de mestrado]. Porto (PT): FEUP – Universidade do Porto.

Fulton S. 2005. Husbandry manual for blue and gold macaw. Sydney (AU): TAFE NSW - Western Sydney Institute.

Global Federation of Animal Sanctuaries. 2013. Standards for old world primates. Phoenix (AZ): Global Federation of Animal Sanctuaries.

- Gopal, Attri R. 2017. An empirical study on ISO 9001 implementation barriers. *Int Rev Bus Financ.* 9(1):27–30.
- Green TC, Mellor DJ. 2011. Extending ideas about animal welfare assessment to include “quality of life” and related concepts. *N Z Vet J.* 59(6):263–271.
- Guillen J, Medina L V., Swaerengen JR. 2011. Assessment of animal care and use programs and facilities. In: Hau J, Schapiro SJ, editors. *Handbook of laboratory animal science.* 3rd ed. Boca Raton (FL): CRC Press Taylor & Francis Group. p. 65–80.
- Gunasekaran A, Subramanian N, Ngai WTE. 2019. Quality management in the 21st century enterprises: research pathway towards industry 4.0. *Int J Prod Econ.* 207:125–129.
- Guy C. 2019. Zookeeper job profile. [accessed 2020 Jun 8]. <https://www.prospects.ac.uk/job-profiles/zookeeper>.
- Handayani NU, Mustikasari A, Hutagalung S, Monica B. 2018. Analysis of implementation of ISO 9001:2015 in SME Aldin Natural Home. *SHS Web Conf.* 49:01007.
- Harley J., Clark FE. 2019. *Animal welfare toolkit.* Harley Jessica, Clark FE, editors. London (UK): BIAZA.
- Harley J, Clifforde L, Binding S, Sweet, M. Rose P, Riley L, Hill S. 2018. *Welfare assessment.* London (UK): BIAZA.
- Hemsworth PH, Mellor DJ, Cronin GM, Tilbrook AJ. 2015. Scientific assessment of animal welfare. *N Z Vet J.* 63(1):24–30.
- Honess P, Wolfensohn S. 2010. The extended welfare assessment grid: a matrix for the assessment of welfare and cumulative suffering in experimental animals. *Altern to Lab Anim.* 38(3):205–212.
- Hosey G. 2008. A preliminary model of human–animal relationships in the zoo. *Appl Anim Behav Sci.* 109(2–4):105–127.
- Hosey G. 2013. Hediger revisited: how do zoo animals see us? *J Appl Anim Welf Sci.* 16(4):338–359.
- Hosey G, Melfi V. 2012. Human-animal bonds between zoo professionals and the animals in their care. *Zoo Biol.* 31(1):13–26.
- [ISO] International Organization for Standardization. 2015. Guidance on the requirements for documented information of ISO 9001:2015. [accessed 2020 Jun 8]. https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/documented_information.pdf.
- [ISO] International Organization for Standardization. 2017. *The process approach in ISO 9001:2015.* Geneva (CH): International Organization for Standardization.
- ISO Navigator. 2017. Internal audit checklist - system & process compliance auditing. [accessed 2020 Jun 8]. <https://www.iso-9001-checklist.co.uk/download/ISO-9001-2015-internal-audit-checklist-sample.pdf>.
- Justice WSM, O’Brien MF, Szyszka O, Shotton J, Gilmour JEM, Riordan P, Wolfensohn S. 2017. Adaptation of the animal welfare assessment grid (AWAG) for monitoring animal

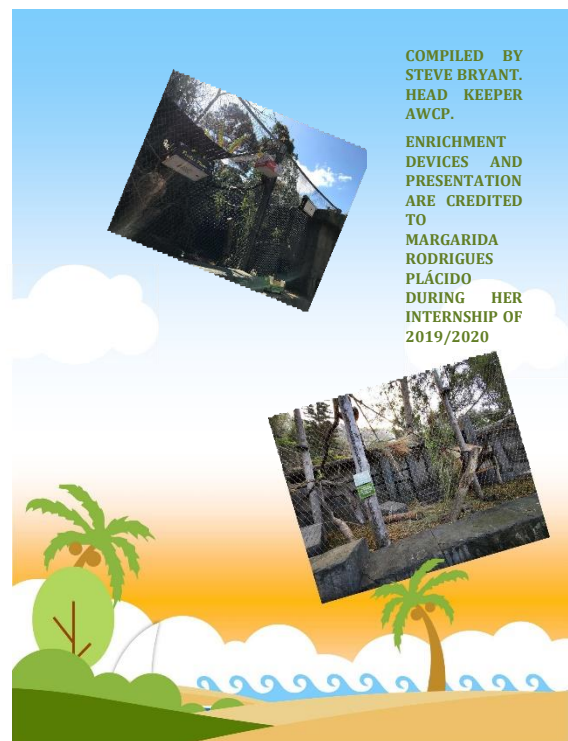
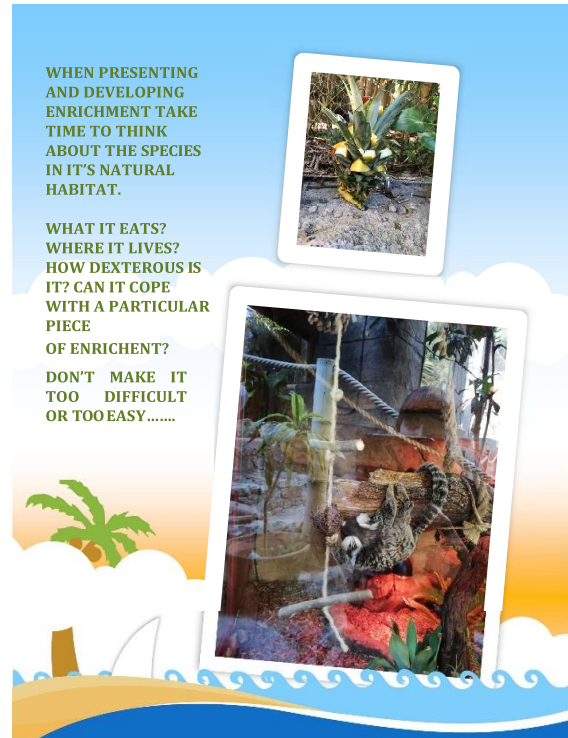
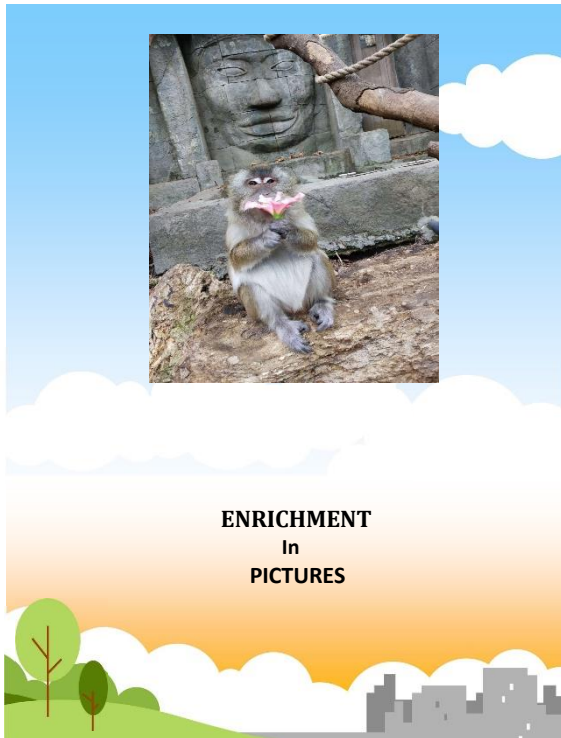
- welfare in zoological collections. *Vet Rec.* 181:143.
- Kagan R, Carter S, Allard S. 2015. A universal animal welfare framework for zoos. *J Appl Anim Welf Sci.* 18(1):1–10.
- Khachfe H, Abou-Nassif S, Hussein B, Aridi M, Chamas M. 2017. Challenges and prospects of implementing ISO 9001:2015 in lebanese higher education institutions. *J Resour Dev Manag.* 33:41–51.
- Krebs B, Marrin D, Phelps A, Krol L, Watters J. 2018. Managing aged animals in zoos to promote positive welfare: a review and future directions. *Animals.* 8(7):116.
- Learmonth MJ. 2019. Dilemmas for natural living concepts of zoo animal welfare. *Animals.* 9(6):318.
- Lincoln Park Zoo. 2016. ZooMonitor. [accessed 2020 Mar 27]. <https://zoomonitor.org/home>.
- Madeira AAD. 2013. A importância do follow-up na auditoria interna em Portugal. [dissertação de mestrado]. Lisboa (PT): ISCAL – Instituto Politécnico de Lisboa.
- Mäekivi N. 2018. Freedom in captivity: managing zoo animals according to the ‘five freedoms’. *Biosemiotics.* 11:7–25.
- Main DCJ, Mullan S, Atkinson C, Cooper M, Wrathall JHM, Blokhuis HJ. 2014. Best practice framework for animal welfare certification schemes. *Trends Food Sci Technol.* 37(2):127–136.
- Manteca X, Salas M. 2015. Stereotypies as animal welfare indicators. 2. [accessed 2020 Jun 5]. [https://www.zawec.org/media/com_lazy/pdf/pdf/Sheet_ZAWEC_2 .pdf](https://www.zawec.org/media/com_lazy/pdf/pdf/Sheet_ZAWEC_2.pdf).
- Maple TL, Perdue BM. 2013. Environmental enrichment. In: *Zoo animal welfare*. Heidelberg (DE): Springer-Verlag. p. 95–117.
- Melfi VA, Ward SJ. 2020. Welfare implications of zoo animal training. In: Melfi VA, Dorey NR, Ward SJ, editors. *Zoo animal learning and training*. Chichester (UK): Wiley Blackwell. p. 271–288.
- Mellor D. 2015. Positive animal welfare states and reference standards for welfare assessment. *N Z Vet J.* 63(1):17–23.
- Mellor D. 2016. Updating animal welfare thinking: moving beyond the “five freedoms” towards “a life worth living.” *Animals.* 6(3):21.
- Mellor DJ, Beausoleil NJ. 2015. Extending the “five domains” model for animal welfare assessment to incorporate positive welfare states. *Anim Welf.* 24(3):241–253.
- Mellor DJ, Hunt S, Gusset M, editors. 2015. *Caring for wildlife: the world zoo and aquarium animal welfare strategy*. Gland (CH): WAZA Executive Office.
- Miller RE, Lamberski N, Calle P, editors. 2019. *Animal welfare*. In: *Fowler’s zoo and wild animal medicine current therapy*. Vol. 9. St. Louis (MO): Elsevier.
- Mooney A, Conde DA, Healy K, Buckley YM. 2020. A system wide approach to managing zoo collections for visitor attendance and *in situ* conservation. *Nat Commun.* 11(584).

- de Mori B, Ferrante L, Florio D, Macchi E, Pollastri I, Normando S. 2019. A protocol for the ethical assessment of wild animal–visitor interactions (AVIP) evaluating animal welfare, education, and conservation outcomes. *Animals*. 9(8):487.
- Mungal S, Slippers J. 2015. Quality of internal audit reports. *South African J Account Audit Res*. 17(1):61–71.
- NP EN ISO 9000. (2015). Norma portuguesa para sistemas de gestão da qualidade: fundamentos e vocabulário (ISO 9000:2015). Instituto Português da Qualidade. Caparica (PT).
- NP EN ISO 9001. (2015). Norma portuguesa para sistemas de gestão da qualidade: requisitos (ISO 9001:2015). Instituto Português da Qualidade. Caparica (PT).
- O'Brien J. 2007. Husbandry guidelines for *Cacatua* spp. Dublin (IRL): Dublin Zoo.
- Patterson-kane E. 2018. Animal welfare. In: Vonk J, Shackelford TK, editors. *Encyclopedia of animal cognition and behavior*. Cham (CH): Springer International Publishing.
- Pilgrim M, Biddle B. 2016. Ecuadorian amazon parrot (*Amazona lilacina*) best practice guidelines. Amsterdam (NL): EAZA Executive Office.
- Plowman A. 2012. A keeper's guide to evaluating environmental enrichment. [accessed 2020 Apr 24]. <https://winghamwildlifepark.co.uk/wp-content/uploads/2012/12/Evaluating-Environmental-Enrichment.pdf>.
- Podturkin A, Papaeva N. 2020. Development of an environmental enrichment programme: a case study with a white bengal tiger (*Panthera tigris bengalensis*) and a jaguar (*Panthera onca*) at Moscow Zoo. *J Zoo Aquariums Res*. 8(2):139–145.
- Riley LM, Rose PE. 2020. Concepts, applications, uses and evaluation of environmental enrichment: perceptions of zoo professionals. *J Zoo Aquarium Res*. 8(1):18–28.
- Rose P, Riley L. 2019. The use of qualitative behavioural assessment in zoo welfare measurement and animal husbandry change. *J Zoo Aquarium Res*. 7(4):150–161.
- [RSPCA] Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals. 2015. Corn snake care sheet. [accessed 2019 Nov 16]. <https://www.rspca.org.uk/documents/1494939/0/Corn+Snake+Care+Sheet+%28PDF+363KB%29.pdf/eab3d86d-0531-0625-5056-ca75887626a8?t=1556101010993>.
- Ruivo EB, Stevenson MF. 2017. EAZA best practice guidelines for *Callitrichidae*. Amsterdam (NL): EAZA Executive Office.
- Ryan S, Bacon H, Endenburg N, Hazel S, Jouppi R, Lee N, Seksel K, Takashima G. 2019. WSAVA animal welfare guidelines. *J Small Anim Pract*. 60(5):1–46.
- Saiyed ST, Hopper LM, Cronin KA. 2019. Evaluating the behavior and temperament of african penguins in a non-contact animal encounter program. *Animals*. 9(6):326.
- Salas M, Manteca X, Abáigar T, Delclaux M, Enseñat C, Martínez-Navado E, Quevedo M, Fernández-Bellon H. 2018. Using farm animal welfare protocols as a base to assess the welfare of wild animals in captivity—case study: dorcas gazelles (*Gazella dorcas*). *Animals*. 8(7):111.

- Santos SFM. 2015. Modelo de monitorização e avaliação de fornecedores. [dissertação de mestrado]. Porto (PT): ISEP – Instituto Politécnico do Porto.
- Schmidt DA, Travis DA, Williams JJ. 2006. Guidelines for creating a food safety HACCP program in zoos or aquaria. *Zoo Biol.* 25:125–135.
- Serrat O. 2017. The five whys technique. In: Knowledge solutions. Singapore (SG): Springer Singapore. p. 307–310.
- Shepherdson DJ, Carlstead KC, Wielebnowski N. 2004. Cross-institutional assessment of stress responses in zoo animals using longitudinal monitoring of faecal corticoids and behaviour. *Anim Welf.* 13:105–113.
- Sherwen S, Hemsworth L, Beausoleil N, Embury A, Mellor D. 2018. An animal welfare risk assessment process for zoos. *Animals.* 8(8):130.
- Sherwen SL, Hemsworth PH. 2019. The visitor effect on zoo animals: implications and opportunities for zoo animal welfare. *Animals.* 9(6):366.
- Taylor K. 2009. Ring-tailed lemur husbandry manual. Sydney (AU): TAFE NSW - Western Sydney Institute.
- The *Brachypelma smithi* SSP. 2015. Mexican red kneed tarantula (*Brachypelma smithi*) care manual. Amsterdam (NL): Association of Zoos and Aquariums.
- [USDA] United States Department of Agriculture - Animal and Plant Health Inspection Service. 2020. Animal welfare inspection guide. [accessed 2020 Mar 27]. https://www.aphis.usda.gov/animal_welfare/downloads/Animal-Care-Inspection-Guide.pdf.
- Ward SJ, Melfi V. 2013. The implications of husbandry training on zoo animal response rates. *Appl Anim Behav Sci.* 147(1–2):179–185.
- Ward SJ, Sherwen S, Clark FE. 2018. Advances in applied zoo animal welfare science. *J Appl Anim Welf Sci.* 21(1):23–33.
- Watters J V. 2014. Searching for behavioral indicators of welfare in zoos: uncovering anticipatory behavior. *Zoo Biol.* 33(4):251–256.
- Wolfensohn S, Shotton J, Bowley H, Davies S, Thompson S, Justice W. 2018. Assessment of welfare in zoo animals: towards optimum quality of life. *Animals.* 8(7):110.
- Wolniak R. 2019. Leadership in ISO 9001:2015. *Sci Pap Silesian Univ Technol Organ Manag Ser.* 133:137–150.
- [WAZA] World Association of Zoos and Aquariums. 2016. WAZA guidelines for the use of animals in visitor interactions. [accessed 2020 Mar 27]. <https://www.paaza.org/WAZA-Guidelines-on-Animal-Interactions.pdf>.
- Wright AJ, Veríssimo D, Pilfold K, Parsons ECM, Ventre K, Cousins J, Jefferson R, Koldewey H, Llewellyn F, McKinley E. 2015. Competitive outreach in the 21st century: why we need conservation marketing. *Ocean Coast Manag.* 115:41–48.

6. Anexos

Anexo n.º 1 – Amostra do manual “*Enrichment in Pictures*” que se encontra em desenvolvimento por Steve Bryant.



Anexo n.º 2 - *Eulemur fulvus* Fecal Scoring Chart.



Margarida Plácido, 2019

Eulemur fulvus Fecal Scoring Chart



Type 1: Individual firm pellets, oval or roundish in shape



Type 2: One fecal unit with distinct segmentation



Type 3: Soft and little to no visible segmentation



Type 4: Mushy with an inconsistent shape. May occur in blobs



Type 5: Very moist and found in piles or blobs



Type 6: Liquid stool with some consistency and unable to maintain vertical shape



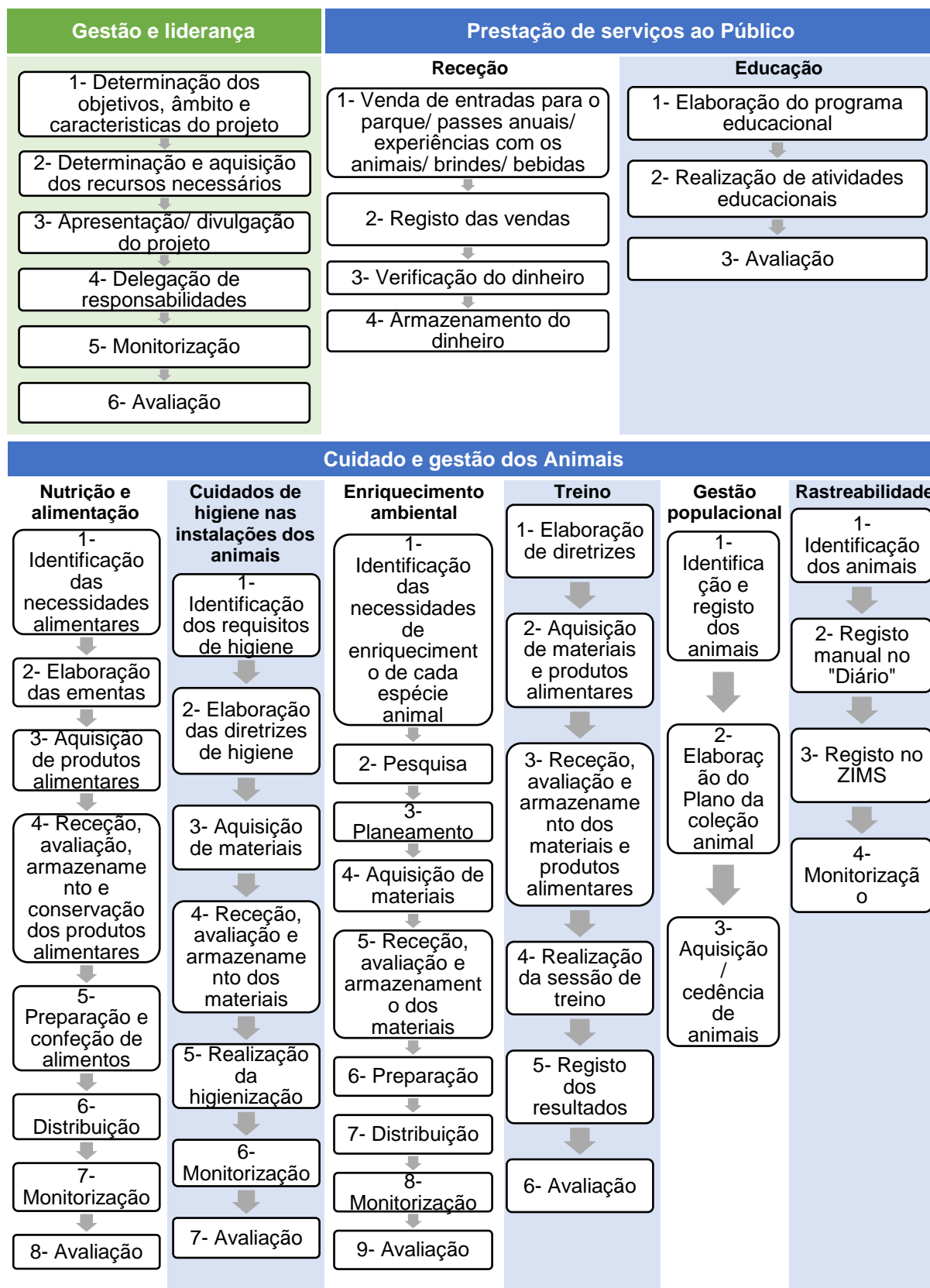
Type 7: Watery with no solid pieces
Not real picture (Fecal Scoring Chart - Nestlé Purina)

Bibliography:
Moxham G. 2001. Waltham feces scoring system- a tool for veterinarians and pet owners. How does your pet rate? WALTHAM®Focus. 2:24-45.
Gerowitz M. 2015. *Lemur Catta* fecal scoring chart. Ohio (OH): Akron Zoo.
Nestlé Purina. 2016. Fecal scoring chart. Vevey (CH): Nestlé Purina.

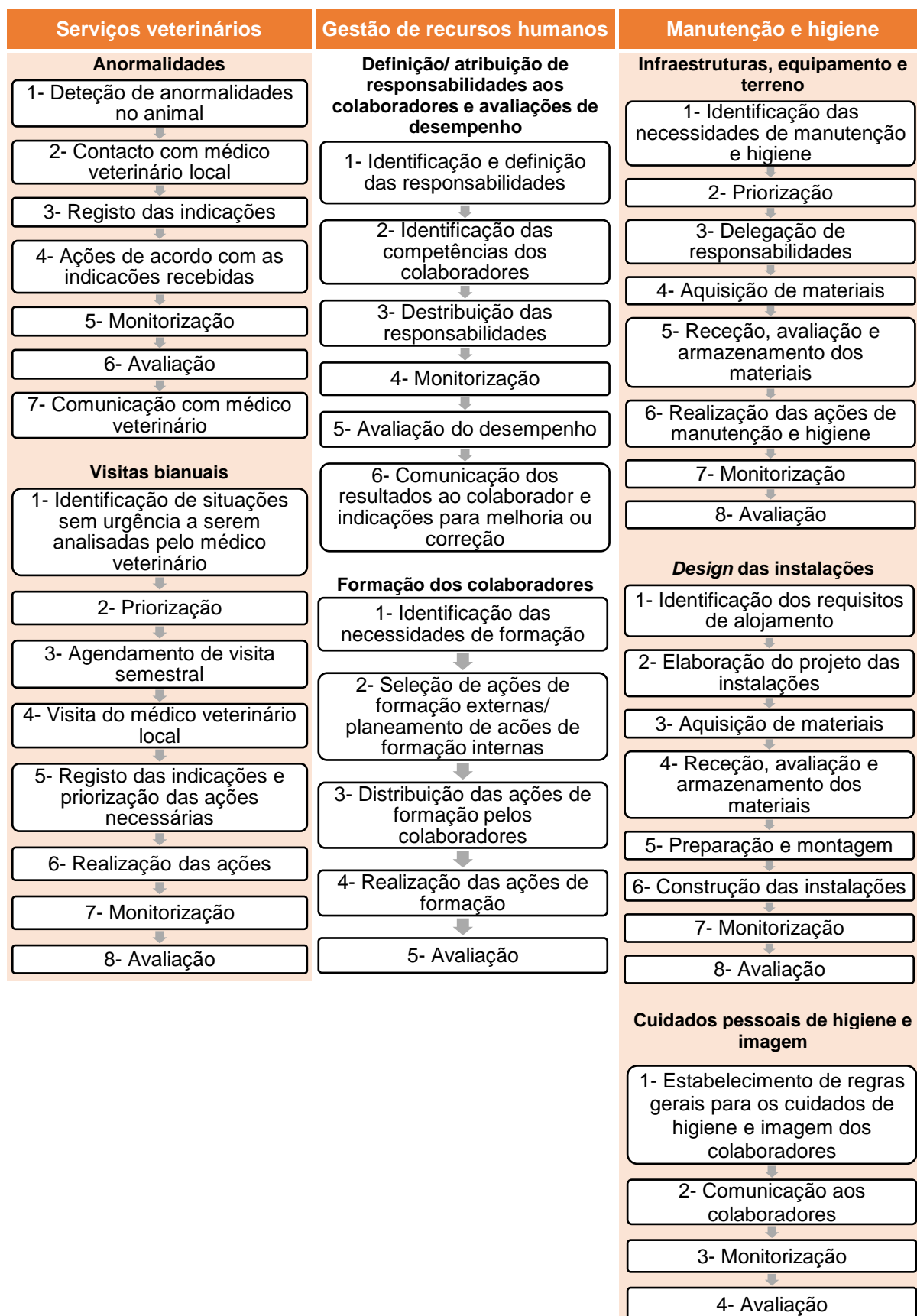
Anexo n.º 3 - Espécies animais às quais foram realizadas auditorias ao bem-estar.

Nome comum	Nome científico
Aves	
Ordem Psittaciformes	
Papagaio-cinzento	<i>Psittacus erithacus</i>
Papagaio-do-mangue	<i>Amazona Amazonica</i>
Papagaio-campeiro	<i>Amazona ochrocephala</i>
Arara-azul-e-amarela	<i>Ara Ararauna</i>
Catatua-de-crista-amarela	<i>Cacatua galerita</i>
Periquito-de-colar	<i>Psittacula krameri</i>
Papagaio alexandrino	<i>Psittacula eupatria</i>
Lório-negro	<i>Chalcopsitta atra</i>
Ordem Galliformes	
Pavão comum	<i>Pavo cristatus</i>
Aracnídeos	
Ordem Araneae	
Tarântula-de Joelhos-vermelhos	<i>Brachypelma hamorii</i>
Répteis	
Ordem Squamata	
Dragão barbudo	<i>Pogona vitticeps</i>
Pitão-da-birmânia	<i>Python bivittatus</i>
Cobra do milho	<i>Pantherophis guttatus</i>
Jiboia	<i>Boa constrictor</i>
Iguana-verde	<i>Iguana iguana</i>
Ordem Testudinata	
Tartaruga grega	<i>Testudo graeca</i>
Tartaruga-de-esporas-africana	<i>Centrochelys Sulcata</i>
Tartaruga-de-orelhas-vermelhas	<i>Trachemys scripta elegans</i>
Tartaruga-de-orelhas-amarelas	<i>Trachemys scripta scripta</i>
Tartaruga-da-madeira	<i>Glyptemys insculpta</i>
Tartaruga-chinesa-de-carapaça-mole	<i>Pelodiscus sinensis</i>
Tartaruga mordedora	<i>Chelydra serpentina</i>
Mamíferos	
Ordem Primates	
Lémure castanho	<i>Eulemur fulvus</i>
Lémure-de-cauda-anelada	<i>Lemur catta</i>
Saguim-cabeça-de-algodão	<i>Saguinus Oedipus</i>
Saguim-comum	<i>Callithrix jacchus</i>
Macaco-de-gibraltar	<i>Macaca sylvanus</i>
Macaco-cinomolgo	<i>Macaca fascicularis</i>
Ordem Carnivora	
Lontra asiática	<i>Aonyx cinereus</i>
Ordem Artiodactyla	
Porco vietnamita	<i>Sus scrofa</i>
Ordem Chiroptera	
Morcego-da-fruta-egípcio	<i>Rousettus Aegyptiacus</i>
Ordem Lagomorpha	
Coelho	<i>Oryctolagus cuniculus domesticus</i>

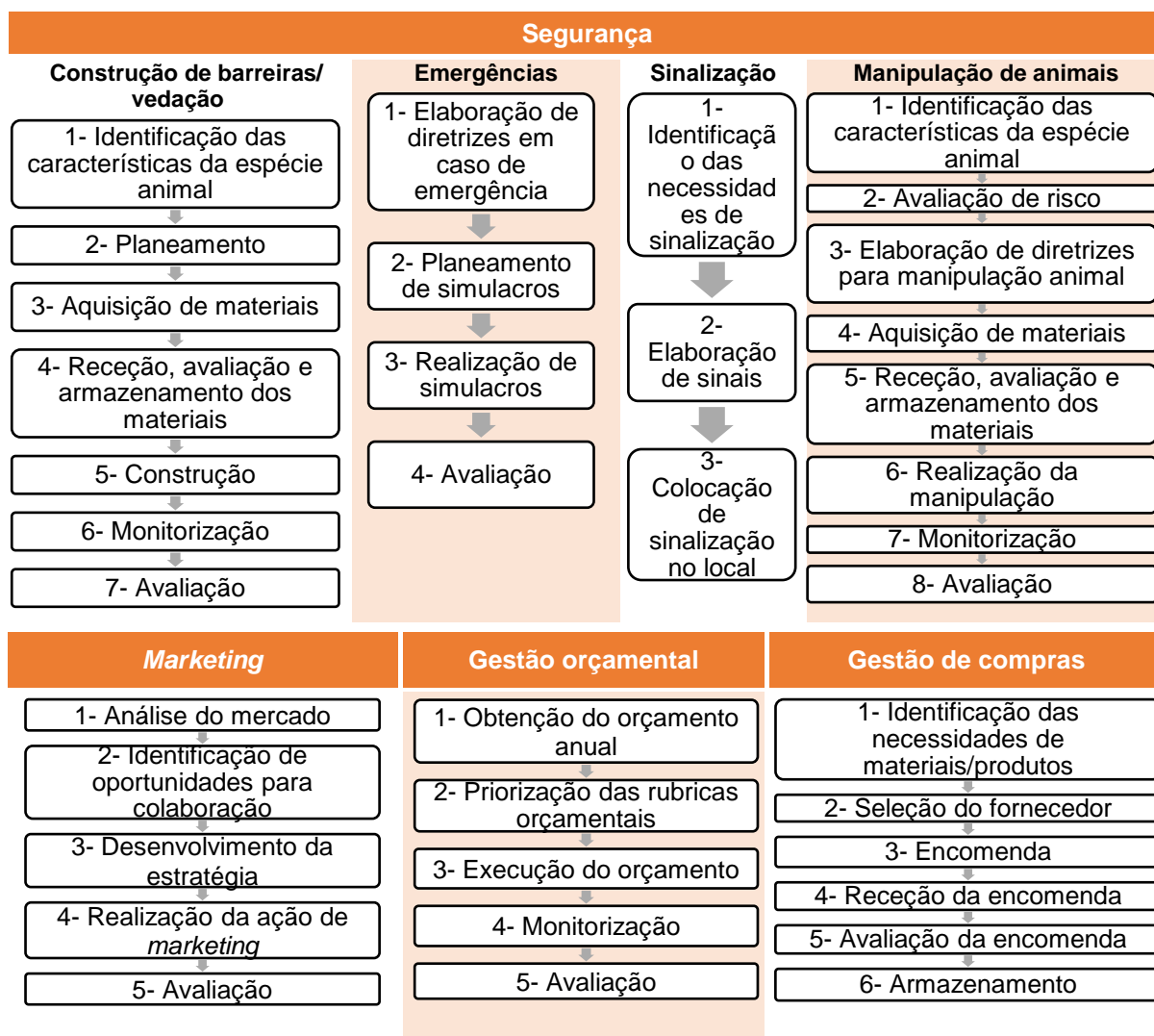
Anexo n.º 4 - Fluxogramas do processo Gestão e liderança e dos procedimentos associados ao processo Prestação de serviços ao Público e Cuidado e gestão dos Animais.



Anexo n.º 5 - Fluxogramas dos procedimentos associados aos processos Serviços veterinários, Gestão de recursos humanos e Manutenção e higiene.



Anexo n.º 6 - Fluxogramas dos procedimentos associados ao processo Segurança e dos processos Marketing, Gestão orçamental e Gestão de compras.



Anexo n.º 7 - Avaliação do item 52 do modelo de auditoria (enriquecimento ambiental).

Auditoria	Alimentar	Sensorial	Treino	Equipamento natural	Equipamento artificial	Social	Estrutural	Pontuação final
Aves								
1.Papagaios-cinzentos (grupo A)	1	0	0	1	1	0	1	4/7 ¹
2.Papagaios-cinzentos (grupo B)	1	0	0	1	1	1	1	5/7 ¹
3.Papagaio-do-mangue e Papagaio-campeiro	1	0	0	1	1	1	1	5/7 ¹
4.Arara-azul-e-amarela e Catatua-de-crista-amarela	0	0	1	1	1	1	1	5/7 ¹
5.Periquitos-de-colar e Papagaios alexandrinos	1	0	0	1	1	1	1	5/7 ¹
6.Pavões comuns	0	0	0	1	0	1	1	3/7
7.Lório-negro	1	0	0	1	0	0	1	3/7
Aracnídeos								
8.Tarântula-de-joelhos-vermelhos	1	0	NA	1	0	NA	1	3/5 ¹
Répteis								
9.Dragão barbudo	1	0	NA	1	0	NA	1	3/5 ¹
10.Pitão-da-birmânia	0	0	NA	1	0	NA	1	2/5
11.Cobras do milho (grupo A)	0	0	0	1	0	NA	1	2/6
12.Cobras do milho (grupo B)	0	0	0	1	0	1	1	3/7
13.Jiboia	0	0	0	1	0	NA	1	2/6
14.Iguanas-verdes	1	0	0	1	0	1	1	4/7 ¹
15.Tartarugas gregas e Tartaruga-de-esporas-africana	0	0	0	1	0	1	1	3/7
16.Tartarugas gregas (grupo A)	0	0	0	1	0	1	1	3/7
17.Tartarugas gregas (grupo B)	0	0	0	0	0	1	0	1/7
18.Tartarugas gregas (grupo C)	0	0	0	1	0	1	0	2/7
19.Tartarugas gregas (grupo D)	0	0	0	1	0	1	1	3/7
20.Tartarugas-de-orelhas-vermelhas e Tartarugas-de-orelhas-amarelas	1	0	0	1	0	1	1	4/7 ¹
21.Tartaruga-chinesa-de-carapaça-mole e Tartaruga-da-madeira	1	0	0	1	0	1	1	4/7 ¹
22.Tartaruga mordedora	0	0	0	1	0	NA	1	2/6
Mamíferos								
23.Lémures castanhos	1	0	1	1	1	1	1	6/7 ¹
24.Lémures-de-cauda-anelada (grupo A)	1	0	1	1	0	0	1	4/7 ¹
25.Lémures-de-cauda-anelada (grupo B)	1	0	1	1	0	1	1	5/7 ¹
26.Saguins-cabeça-de-algodão (grupo A)	1	0	1	1	1	1	1	6/7 ¹
27.Saguins-cabeça-de-algodão (grupo B)	1	0	1	1	0	1	1	5/7 ¹
28.Saguins-comuns	1	0	1	1	1	1	1	6/7 ¹

29.Macacos-de-gibraltar (grupo A)	0	0	0	1	0	0	0.75 ²	1.75/7
30.Macacos-de-gibraltar (grupo B)	1	0	0	1	1	1	0.75 ²	4.75/7 ¹
31.Macacos-cinamolgo (grupo A)	1	0	1	1	1	1	0.75 ²	5.75/7 ¹
32.Macacos-cinamolgo (grupo B)	1	0	0	1	0	1	0.75 ²	3.75/7 ¹
33.Lontras asiáticas (grupo A)	1	0	1	1	0	0	1	4/7 ¹
34.Lontras asiáticas (grupo B)	1	0	1	1	0	0	1	4/7 ¹
35.Porcos vietnamita (grupo A)	0	0	0	1	1	0	1	3/7
36.Porcos vietnamita (grupo B)	0	0	0	1	0	1	1	3/7
37.Morcegos-da-fruta-egípcios	0	0	0	0	1	1	1	3/7
38.Coelhos (grupo A)	1	0	0	0	1	0	1	3/7
39.Coelhos (grupo B)	1	0	0	0	1	1	0	3/7
40.Coelhos (grupo C)	1	0	0	1	0	1	1	4/7 ¹

Legenda: ¹ Auditorias com o item 52 com pontuação 1. ² Não foi atribuído o valor 1 por estas instalações não possuírem o tamanho adequado, apesar de terem bastantes elementos estruturais.

Anexo n.º 8 - Auditorias com os respetivos itens que não cumprem os critérios e a justificação dessa pontuação – itens singulares a uma auditoria.

Auditoria	Item (s) com pontuação zero	Justificação
Aves		
Pavões comuns	3. Tem interações e relacionamentos, com membros da mesma espécie ou outros animais, na sua maioria positivas/ não-prejudiciais	Por vezes os lémures-de-cauda-anelada perseguem-nos.
	21. Tem fezes adequadamente formadas	Presença de fezes de consistência mole.
	34. Pode consumir uma dieta adequadamente apresentada (considerar o tempo, o formato, a posição nas instalações e as interações sociais)	Quando a comida é dada aos pavões, os lémures perseguem-nos para os afastar dos alimentos.
	61. Cada indivíduo (s) tem a oportunidade de evitar ser incomodado pelos visitantes	Embora tenham áreas onde se encontram fora da vista dos visitantes, como as pessoas podem entrar nestas instalações, podem perturbá-los na mesma.
Aracnídeos		
Tarántula-de-joelhos-vermelhos	4. Tem interações e relacionamentos, principalmente, positivos ou neutros com a equipa	Demonstra medo.
	6. Responde adequadamente às novas modificações no meio ambiente (por exemplo, enriquecimento ambiental) com interesse, em vez de aversão e medo	
	24. Não são conhecidas doenças ou lesões crónicas	Existe um crescimento anormal na zona do abdômen.
Répteis		
Dragão barbudo	24. Não são conhecidas doenças ou lesões crónicas	Tem um tumor na zona mandibular.
Pitão-da-birmânia	4. Tem interações e relacionamentos, principalmente, positivos ou neutros com a equipa	É agressivo.
Cobras do milho (grupo A)	51. Ambientes terrestres: é fornecida água recreativa (não potável)	Não possui um recipiente para a água de tamanho adequado.
Tartarugas gregas (grupo A)	24. Não são conhecidas doenças ou lesões crónicas	Têm uma infeção viral.
Tartarugas-de-orelhas-vermelhas e Tartarugas-de-orelhas-amarelas	35. Encontra-se disponível um documento com a dieta para a espécie e é revisto incorporando diretrizes de melhores práticas de nutrição e literatura baseada em evidências	Não existe um documento com a descrição da dieta.
	47. Ambientes aquáticos: os sistemas de suporte de vida estão totalmente operacionais e com manutenção regularizada	Não é realizada a filtração deste lago.
Tartaruga mordedora	6. Responde adequadamente às novas modificações no meio ambiente (por exemplo, enriquecimento ambiental) com interesse, em vez de aversão e medo	Demonstra medo.
	14. Pode expressar necessidades comportamentais específicas da espécie, como <i>rooting</i> e construção do ninho	Não existe substrato no lago que permita à tartaruga cavar debaixo de água e ter um lugar para se esconder.
	45. Tem o substrato adequado para o forrageamento (profundidade e limpeza)	
	47. Ambientes aquáticos: os sistemas de suporte de vida estão totalmente operacionais e com manutenção regularizada	Não é realizada a filtração deste lago.

Mamíferos		
Lémures-de-cauda-anelada (grupo A)	<p>3. Tem interações e relacionamentos, com membros da mesma espécie ou outros animais, na sua maioria positivas/ não-prejudiciais</p> <p>10. Pode brincar sozinho ou socialmente</p> <p>12. Pode experienciar prazeres táteis, como <i>grooming</i> social e coçar-se em substratos</p> <p>14. Pode expressar necessidades comportamentais específicas da espécie, como <i>rooting</i> e construção do ninho</p>	Existe agressividade entre a fêmea do grupo A e a do grupo B e, deste modo, a fêmea do grupo A encontra-se sozinha neste momento, não podendo brincar socialmente e vivenciar <i>grooming</i> social. De realçar que é uma espécie social.
Lémures-de-cauda-anelada (grupo B)	3. Tem interações e relacionamentos, com membros da mesma espécie ou outros animais, na sua maioria positivas/ não-prejudiciais	Existe agressividade entre a fêmea do grupo A e a do grupo B.
Saguins-cabeça-de-algodão (grupo B)	6. Responde adequadamente às novas modificações no meio ambiente (por exemplo, enriquecimento ambiental) com interesse, em vez de aversão e medo	Receosos com mudanças.
Saguins-comuns	24. Não são conhecidas doenças ou lesões crónicas	Um deles tem osteoartrite.
Macacos-de-gibraltar (grupo A)	<p>10. Pode brincar sozinho ou socialmente</p> <p>12. Pode experienciar prazeres táteis, como <i>grooming</i> social e coçar-se em substratos</p> <p>14. Pode expressar necessidades comportamentais específicas da espécie, como <i>rooting</i> e construção do ninho</p>	Este animal encontra-se sozinho nas instalações. De realçar que é uma espécie social e não pode brincar socialmente nem vivenciar <i>grooming</i> social.
Macacos-de-gibraltar (grupo B)	24. Não são conhecidas doenças ou lesões crónicas	Um tem uma hemorragia nasal esporádica.
	53. Estão dentro dos níveis de densidade populacional aceitáveis (por exemplo, não estão sobrelotadas)	Como o tamanho das instalações é inferior ao adequado para apenas um animal, e existe mais que um nestas instalações, ocorre um excesso de densidade populacional.
Macacos-cinomolgo (grupo A)	24. Não são conhecidas doenças ou lesões crónicas	Um dos macacos tem um testículo aumentado de tamanho.
Lontras asiáticas (grupo A)	42. Tem o tamanho, forma e topografia adequada para o exercício e exploração do território	O rácio terra/água não é o adequado visto que existe mais água do que terra nestas instalações e o indicado é ser o inverso, isto é, mais terra que água.
Lontras asiáticas (grupo B)	17. Parece estar em boa condição física (por exemplo, sem descargas anormais e boa condição do pelo, plumas, pele, escamas, escudo, dentes e chifre)	A área do focinho está inchada há algum tempo.
	47. Ambientes aquáticos: os sistemas de suporte de vida estão totalmente operacionais e com manutenção regularizada	Não é realizada a filtração deste lago.
	48. Ambientes aquáticos: o fluxo e movimento de água permite uma oxigenação suficiente	Não existe fluxo/ movimento da água.
	59. Se existem problemas de saúde crónica/ aguda, foram tomadas ações para efetivamente investigar e controlar a condição	A área do focinho ainda não foi investigada ou controlada.
Porcos vietnamita (grupo A)	4. Tem interações e relacionamentos, principalmente, positivos ou neutros com a equipa	É agressivo perante a equipa.
	17. Parece estar em boa condição física (por exemplo, sem descargas anormais e boa	Tem a pele seca/ escamosa e feridas recorrentes.

	condição do pelo, plumas, pele, escamas, escudo, dentes e chifre) 23. Não são conhecidas doenças agudas ou lesões recorrentes	
	19. Tem uma condição corporal e/ou massa corporal dentro dos limites normais	A condição corporal encontra-se abaixo do limite normal.
	59. Se existem problemas de saúde crónica/ aguda, foram tomadas ações para efetivamente investigar e controlar a condição	As feridas ainda não foram adequadamente tratadas.
	64. Se o animal é agressivo com a equipa, existem medidas em vigor para permitir que a mesma possa realizar as tarefas diárias de forma segura	As tarefas estão a ser realizadas enquanto o porco come, o mais rápido possível antes que este termine a refeição. Não sendo, deste modo, uma situação segura e eficiente.
Porcos vietnamita (grupo B)	3. Tem interações e relacionamentos, com membros da mesma espécie ou outros animais, na sua maioria positivas/ não-prejudiciais	Quando a comida é fornecida, um dos porcos mostra agressividade perante o outro.
	22. Não tem sinais de debilidade/ fraqueza	Um dos animais tem dificuldade em andar devido ao excesso de peso e à artrite.
	24. Não são conhecidas doenças ou lesões crónicas	Um dos porcos tem artrite crónica.
Morcegos-da-fruta-egípcios	25. É realizado um exame de saúde de rotina em intervalos apropriados	O médico veterinário vai ao parque semestralmente, mas não vê cada morcego, ou uma amostra da população, de maneira pormenorizada.
Coelhos (grupo A)	10. Pode brincar sozinho ou socialmente 12. Pode experimentar prazeres táteis, como <i>grooming</i> social e coçar-se em substratos 14. Pode expressar necessidades comportamentais específicas da espécie, como <i>rooting</i> e construção do ninho	Encontra-se sozinho nas instalações. De realçar que é uma espécie social e não pode brincar socialmente nem vivenciar <i>grooming</i> social.
	24. Não são conhecidas doenças ou lesões crónicas	Formação ocasional de quistos.
Coelhos (grupo B)	14. Pode expressar necessidades comportamentais específicas da espécie, como <i>rooting</i> e construção do ninho 45. Tem o substrato adequado para o forrageamento (profundidade e limpeza) 46. Tem abrigos apropriados, retiros, áreas fora da exposição/ longe da vista dos visitantes e membros da mesma espécie 61. Cada indivíduo (s) tem a oportunidade de evitar ser incomodado pelos visitantes	Não podem escavar visto que o chão é todo de cimento. Não existem áreas fora da exposição/ longe da vista dos visitantes.

Anexo n.º 9 - Auditorias com os respetivos itens que não cumprem os critérios e a justificação dessa pontuação – itens comuns a diversas auditorias.

Auditoria	Item (s) com pontuação zero	Justificação
<ul style="list-style-type: none"> • Lontras asiáticas (grupo A e B) 	<p>3. Tem interações e relacionamentos, com membros da mesma espécie ou outros animais, na sua maioria positivas/ não-prejudiciais</p> <p>10. Pode brincar sozinho ou socialmente</p> <p>12. Pode experienciar prazeres táteis, como <i>grooming</i> social e coçar-se em substratos</p> <p>14. Pode expressar necessidades comportamentais específicas da espécie, como <i>rooting</i> e construção do ninho</p>	<p>Existe agressividade entre as duas lontras, embora separadas fisicamente, podem ver e cheirar a outra através do túnel que as separa.</p> <p>Os animais encontram-se sozinhos nas respetivas instalações. De realçar que é uma espécie social e não pode brincar socialmente nem vivenciar <i>grooming</i> social.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Papagaios-cinzentos (grupo B) • Papagaio-do-mangue e Papagaio-campeiro 	<p>14. Pode expressar necessidades comportamentais específicas da espécie, como <i>rooting</i> e construção do ninho</p>	<p>Não existe uma caixa-ninho.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Lémures-de-cauda-anelada (grupo A) 	<p>15. Não executa comportamentos anormais (por exemplo, auto-prejudiciais e estereotipados)</p>	<p><i>Pacing</i>.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Lémures-de-cauda-anelada (grupo B) 		<p>Realiza uma rotação anormal da cabeça.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Macacos-de-gibraltar (grupo A) 		<p>“Embala” a pata.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Macacos-cinamolgo (grupo B) 		<p>Um dos animais realiza excessivo <i>grooming</i> da pata e outro animal aperta a face repetitivamente.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Saguins-cabeça-de-algodão (grupo A e B) 	<p>17. Parece estar em boa condição física (por exemplo, sem descargas anormais e boa condição do pelo, plumas, pele, escamas, escudo, dentes e chifre)</p>	<p>Têm pelo oleoso, especialmente no dorso.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Pitão-da-birmânia • Macacos-cinamolgo (grupo B) • Porcos vietnamita (grupo B) 	<p>19. Tem uma condição corporal e/ou massa corporal dentro dos limites normais</p>	<p>Possuem uma condição corporal acima do limite normal.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Lontras asiáticas (grupo A e B) 	<p>24. Não são conhecidas doenças ou lesões crónicas</p>	<p>Têm pedras nos rins.</p>
<p>Todas as auditorias</p>	<p>26. São realizados despistes e tratamentos parasitológicos em intervalos apropriados</p>	<p>Os despistes parasitológicos não são realizados em intervalos adequados.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Pavões comuns • Cobras do milho (grupo A e B) • Jiboia • Iguanas-verdes • Tartarugas gregas e Tartaruga-de-esporas-africana 	<p>27. Tem um programa de treino com reforço positivo para facilitar procedimentos zootécnicos e médico veterinários</p>	<p>Não é realizado qualquer treino com estes animais.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Tartarugas gregas (grupo A, B, C e D) • Tartarugas-de-orelhas-vermelhas e Tartarugas-de-orelhas-amarelas • Tartaruga-chinesa-de-carapaça-mole e Tartaruga-da-madeira • Tartaruga mordedora • Macacos-de-gibraltar (grupo A e B) • Macacos-cinamolgo (grupo B) • Porcos vietnamita (grupo A e B) • Coelhos (grupo A, B e C) 		
<ul style="list-style-type: none"> • Papagaios-cinzentos (grupo A e B) • Papagaio-do-mangue e Papagaio-campeiro • Periquitos-de-colar e Papagaios alexandrinos • Lório-negro • Morcegos-da-fruta-egípcios 	<p>27. Tem um programa de treino com reforço positivo para facilitar procedimentos zootécnicos e médico veterinários</p> <p>58. Existem evidências de registos regulares de peso</p>	<p>Não é realizado qualquer treino com estes animais e, também, não é realizada a sua pesagem.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Pavões comuns • Lémures-de-cauda-anelada (grupo B) 	<p>33. Pode consumir uma dieta nutritiva e de alta qualidade</p>	<p>Os pavões consomem a comida dos lémures e estes últimos a dos pavões e, desta forma, os nutrientes que estão a receber não são os esperados, de acordo com a dieta estabelecida.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Macacos-de-gibraltar (grupo A e B) • Macacos-cinamolgo (grupo A e B) 	<p>42. Tem o tamanho, forma e topografia adequada para o exercício e exploração do território</p>	<p>O tamanho das instalações é inferior ao adequado.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Papagaios-cinzentos (grupo B) • Arara-azul-e-amarela e Catatua-de-crista-amarela • Lório-negro • Dragão barbudo • Tarântula-de-jelhos-vermelhos • Cobras do milho (grupo A e B) • Iguanas-verdes • Tartarugas gregas (grupo B e C) • Tartaruga mordedora • Saguins-cabeça-de-algodão (grupo A) • Saguins-comuns • Macacos-de-gibraltar (grupo A e B) • Macacos-cinamolgo (grupo A e B) 	<p>46. Tem abrigos apropriados, retiros, áreas fora da exposição/ longe da vista dos visitantes e membros da mesma espécie</p> <p>61. Cada indivíduo (s) tem a oportunidade de evitar ser incomodado pelos visitantes</p>	<p>Não existem áreas fora da exposição/ longe da vista dos visitantes/ abrigos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Iguanas-verdes • Tartarugas-de-orelhas-vermelhas e Tartarugas-de-orelhas-amarelas • Tartaruga-chinesa-de-carapaça-mole e Tartaruga-da-madeira • Tartaruga mordedora • Lontras asiáticas (grupo A e B) 	<p>49. Ambientes aquáticos: a avaliação da água é realizada de forma rotineira e é verificado se se encontra dentro dos limites aceitáveis</p>	<p>A testagem da água não é realizada em intervalos adequados.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Lémures-de-cauda-anelada (grupo A e B) • Macacos-cinamolgo (grupo B) 	<p>50. Ambientes terrestres: não está alagado e os substratos não estão encharcados. Não há acumulação de água da chuva nas instalações interiores ou exteriores</p>	<p>Chove dentro das instalações interiores.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Arara-azul-e-amarela e Catatua-de-crista-amarela • Papagaio-do-mangue e Papagaio-campeiro 	<p>51. Ambientes terrestres: é fornecida água recreativa (não potável)</p>	<p>Não dispõem de água, exceto para consumo.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Macacos-cinamolgo (grupo A e B) 		<p>As cascatas que se encontram nas instalações não estão em funcionamento.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Pavões comuns • Lório-negro • Pitão-da-birmânia • Cobras do milho (grupo A e B) • Jiboia • Tartarugas gregas e Tartaruga-de-esporas-africana • Tartarugas gregas (grupo A, B, C e D) • Tartaruga mordedora • Macacos-de-gibraltar (grupo A) • Porcos vietnamita (grupo A e B) • Morcegos-da-fruta-egípcios • Coelhos (grupo A e B) 	<p>52. Tem enriquecimento ambiental adequado e eficaz (que pode ser baseado em alimentos, sensorial, estrutural, cognitivo, social ou uma combinação). Algumas espécies podem obter o enriquecimento diretamente do ambiente, ou seja, o enriquecimento não é necessariamente uma adição temporária ao meio ambiente</p>	<p>Enriquecimento ambiental insuficiente.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Papagaios-cinzentos (grupo A e B) • Arara-azul-e-amarela e Catatua-de-crista-amarela • Papagaio-do-mangue e Papagaio-campeiro • Periquitos-de-colar e Papagaios alexandrinos • Lório-negro 	<p>56. Tem métodos de controlo de pragas em vigor, que são eficazes sem arriscar a saúde e segurança animal (a saúde e segurança dos seres humanos e espécies não-alvo, por exemplo, a vida selvagem nativa, é sempre considerada, mas não é aplicável a esta auditoria)</p>	<p>Podem entrar aves selvagens nas instalações.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Pitão-da-birmânia • Cobras do milho (grupo A) • Tartarugas gregas (grupo D) • Saguins-comuns 		<p>Presença de formigas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Lontras asiáticas (grupo A e B) 		<p>Podem entrar gaivotas nas instalações e retirar o alimento das lontras.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Coelhos (grupo A, B e C) 		<p>Já foram vistos gatos a observar os coelhos e podem entrar nas instalações dos mesmos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Cobras do milho (grupo A) • Jiboia 	<p>57. Tem uma estrutura que é segura, com nenhum risco de dano ou encontra-se mitigado (por exemplo, cercas e barreiras)</p>	<p>Janela com fissuras.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Pavões comuns • Tartarugas-de-orelhas-vermelhas e Tartarugas-de-orelhas-amarelas • Macacos-de-gibraltar (grupo A e B) • Macacos-cinamolgo (grupo A e B) 	<p>58. Existem evidências de registos regulares de peso</p>	<p>Não é realizada a pesagem destes animais.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Pavões comuns • Lêmures castanhos 	<p>60. Encontra-se disponível um local adequado para isolamento, se necessário</p>	<p>Não existe um local que permita o isolamento adequado destes animais.</p>
<p>Todas as auditorias</p>	<p>62. Há evidências de alterações nas características ambientais e estruturais das instalações - o <i>habitat</i> não é estático</p>	<p>Muito infrequentes.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Dragão barbudo • Tarântula-de-jelhos-vermelhos • Pitão-da-birmânia • Cobras do milho (grupo A e B) • Jiboia • Iguanas-verdes • Tartarugas gregas (grupo B e D) • Tartaruga-chinesa-de-carapaça-mole e Tartaruga-da-madeira • Lêmures castanhos • Lêmures-de-cauda-anelada (grupo A e B) • Saguins-cabeça-de-algodão (grupo A e B) • Saguins-comuns • Macacos-cinomolgo (grupo A e B) • Lontras asiáticas (grupo A e B) • Morcegos-da-fruta-egípcios 	<p>63. Os sistemas de suporte de vida têm fontes de alimentação de <i>backup</i> em caso de falha de energia</p>	<p>Não existem.</p>

Anexo n.º 10 - Auditorias com os respetivos itens que não cumprem os critérios, possíveis soluções com vista a preencher o critério e ponto de situação no final do estágio – itens singulares a uma auditoria.

Auditoria	Item (s) com zero	Possíveis soluções	Ponto de situação
Aves			
Pavões comuns	3.	A nova fêmea lémure-de-cauda-anelada pode mudar a dinâmica social e parar/ diminuir a perseguição dos pavões.	A nova fêmea lémure não foi libertada na área onde residem os pavões enquanto ainda nos encontrávamos no parque.
	21.	Apenas no dia da auditoria.	Não se voltou a verificar.
	34.	Dar os alimentos em mais que um local.	Alguma melhoria.
	61.	Construir um local que permita a saída dos pavões da área que está aberta à passagem de público.	Não ocorreu nenhuma alteração.
Aracnídeos			
Tarántula-de-joelhos-vermelhos	4. 6.	Causar o mínimo de perturbação.	A intenção de causar o mínimo de perturbação possível continuou a ser aplicada.
	24.	Monitorizar.	Foi visto pelo médico veterinário na sua visita semestral.
Répteis			
Dragão barbudo	24.	Monitorizar.	Foi novamente verificado na visita semestral do médico veterinário.
Pitão-da-birmânia	4.	Muito traumatizado inicialmente. Garantir uma interação com o animal cuidadosa e sem causar transtorno.	Está em melhoria continua desde a sua chegada ao Parque.
Cobras do milho (grupo A)	51.	Colocar um recipiente com água.	Não ocorreu nenhuma alteração.
Tartarugas gregas (grupo A)	24.	Os animais encontram-se em recuperação e isolados dos restantes animais da mesma espécie. Monitorizar.	É uma situação controlada.
Tartarugas-de-orelhas-vermelhas e Tartarugas-de-orelhas-amarelas	35.	Criar o documento com a descrição da dieta.	O documento ainda não foi concluído.
	47.	Juntar os 3 lagos (ambos os lagos das lontras e das tartarugas aquáticas) permitindo a filtração dos 3.	A junção dos três lagos não ocorreu.
Tartaruga mordedora	6.	Adicionar enriquecimento ambiental mais regularmente.	Não ocorreu nenhuma alteração.
	14. 45. 47.	Pesquisar e questionar outros parques zoológicos sobre qual é o melhor método para garantir a qualidade da água adequada a esta espécie, visto que estes animais gostam de água barrenta e, por isso, esta não pode ser completamente filtrada.	Não ocorreu nenhuma alteração.
Mamíferos			

Lémures-de-cauda-anelada (grupo A)	3. 10. 12. 14.		Após a chegada da nova fêmea, esta formou uma relação positiva com o grupo A dos lémures-de-cauda-anelada. No entanto, surgiu um novo problema que advém de esta ter sido criada à mão, não possuindo os limites desejados com o ser humano (salta para cima das pessoas e morde). Devido a este comportamento, o animal não pode ser libertado na área das instalações aberta ao público durante o horário em que o parque está aberto ao mesmo. Assim, ao contrário do plano original, os lémures não podem estar todos juntos. O plano atual, e visto que a introdução do novo lémure com o grupo A foi um sucesso, consiste em ter o grupo B na área aberta ao público no horário de funcionamento do Parque e, em seguida, trocar os lémures e ter, no resto do tempo, a nova fêmea com o grupo A nessa mesma área.
Lémures-de-cauda-anelada (grupo B)	3.	Aquisição de uma nova fêmea, com o intuito de alterar a dinâmica social.	
Saguins-cabeça-de-algodão (grupo B)	6.	Aumentar a interação com a equipa. Realizar alterações nas instalações de modo mais frequente.	Observou-se uma melhoria.
Saguins-comuns	24.	Monitorizar.	Encontra-se estável e com medicação diária.
Macacos-de-gibraltar (grupo A)	10. 12. 14.	Quantificar o <i>stress</i> causado por estar sozinho contra o <i>stress</i> causado pela junção com o grupo B (frequentemente demonstram agressividade com o grupo A).	Foi concluído que causa menos <i>stress</i> estar sozinho do que com o grupo B.
Macacos-de-gibraltar (grupo B)	24.	Monitorizar e diagnosticar a causa.	Ainda não foi encontrada a causa da hemorragia nasal, no entanto, esta é esporádica.
	53.	Construir novas instalações.	À espera de aprovação para a extensão do Parque com o objetivo de construir novas instalações para estes macacos.
Macacos-cinomolgo (grupo A)	24.	Monitorizar e realizar o procedimento cirúrgico necessário.	Foi visto pelo médico veterinário na sua visita semestral.
Lontras asiáticas (grupo A)	42.	Alterar a zona aquática de modo a colocar uma superfície por cima da passagem de água, não impedindo, deste modo, o movimento da mesma.	Não ocorreu nenhuma alteração, porém, tentaram a troca das lontras e elas ficaram claramente perturbadas e voltaram às suas instalações originais.

Lontras asiáticas (grupo B)	17. 59.	Investigar e realizar o tratamento médico veterinário adequado.	Encontra-se em tratamento.
	47. 48.	Juntar os 3 lagos (ambos os lagos das lontras e das tartarugas aquáticas) permitindo a filtração dos 3 e um aumento do movimento da água.	A junção dos três lagos não ocorreu.
Porcos vietnamita (grupo A)	4.	Construir um segundo portão de segurança que permita diminuir a perturbação causada ao animal.	O portão foi construído.
	64.	Construir um segundo portão de segurança permitindo, assim, que os tratadores realizem as tarefas diárias necessárias em segurança.	
	17. 23.	Colocar escovas macias para se coçar sem causar ferimentos.	Foram colocadas porções de relvado sintético nalgumas paredes.
	19.	Alteração da dieta alimentar.	Ainda não foi observado um claro aumento da condição corporal, no entanto, continua com a dieta.
	59.	Realizar o tratamento médico veterinário adequado.	Foi iniciado o tratamento adequado.
Porcos vietnamita (grupo B)	3.	Utilizar métodos de alimentação que permitam que os animais passem mais tempo a consumir os alimentos e, deste modo, mais ocupados e menos propensos a ataques.	Observou-se uma melhoria.
	22. 24.	Alteração da dieta alimentar e monitorizar artrite crónica.	Observou-se uma diminuição da condição corporal. Encontra-se medicado para a artrite.
Morcegos-da-fruta-egípcios	25.	Nas visitas semestrais pelo médico veterinário, proceder à avaliação de pelo menos uma amostra destes animais. Identificar os animais com microchip.	Não ocorreu nenhuma alteração.
Coelhos (grupo A)	10. 12. 14.	Introduzir eventual novo coelho, resgatado pelo Parque, nestas instalações.	O Parque resgatou alguns porquinhos-da-Índia que, após o período de quarentena, vão para estas instalações com o coelho.
	24.	Monitorizar.	Estável.
Coelhos (grupo B)	14. 45. 46. 61.	Dividir o espaço da área de serviço em que o chão é de terra, permitindo assim que algum deste espaço pertença às instalações dos coelhos e eles possam cavar buracos.	Ainda não foi dado acesso a esta zona.

Anexo n.º 11 - Auditorias com os respetivos itens que não cumprem os critérios, possíveis soluções com vista a preencher o critério e ponto de situação no final do estágio – itens comuns a diversas auditorias.

Auditoria	Item (s) com zero	Possíveis soluções	Ponto de situação
Lontras asiáticas (grupo A e B)	3. 10. 12. 14.	Tentar nova reintrodução das duas lontras.	Pouco tempo antes de deixarmos o Parque, foi realizada uma nova tentativa, mas não foi bem-sucedida. Tal como as tentativas anteriores, lutaram e feriram-se uma à outra. Foi provavelmente a última tentativa, uma vez que já foram feitas várias reintroduções e sempre sem sucesso. Para além disso, ambas as lontras já têm uma idade avançada.
• Papagaios-cinzentos (grupo B) • Papagaio-do-mangue e Papagaio-campeiro	14.	Adquirir uma caixa-ninho.	Não foi colocada nenhuma caixa-ninho nas instalações.
• Lémures-de-cauda-anelada (grupo A e B) • Macacos-de-gibraltar (grupo A) • Macacos-cinamolgo (grupo B)	15.	Melhorar o enriquecimento ambiental e as dinâmicas sociais com o intuito de diminuir a frequência destes comportamentos.	Observou-se uma melhoria.
• Saguins-cabeça-de-algodão (grupo A)	17.	Cobrir, na área das escadas, as instalações exteriores, impedindo a visualização do público.	Não ocorreu nenhuma alteração.
• Saguins-cabeça-de-algodão (grupo B)		Colocar bambu para impedir o contacto visual com os lémures castanhos.	Foi colocado.
• Pitão-da-birmânia • Macacos-cinamolgo (grupo B)	19.	Alteração da dieta alimentar.	Ainda não foi observada uma clara diminuição da condição corporal, no entanto, continuam com a nova dieta.
• Porcos vietnamita (grupo B)			Observou-se uma diminuição da condição corporal.
• Lontras asiáticas (grupo A e B)	24.	Monitorizar.	Estáveis e tomam suplementos diariamente.
Todas as auditorias	26.	Realizar despistes parasitológicos.	Foram realizados despistes parasitológicos a todos os animais exceto às Cobras do milho grupo A e B, à Tarântula-de-joelhos-vermelhos e à Jiboia.
• Pavões comuns • Cobras do milho (grupo A e B) • Jiboia • Iguanas-verdes • Tartarugas gregas e Tartaruga-de-esporas-africana	27.	Implementar um programa de treino.	Não foi iniciado um programa de treino.

<ul style="list-style-type: none"> • Tartarugas gregas (grupo A, B, C e D) • Tartarugas-de-orelhas-vermelhas e Tartarugas-de-orelhas-amarelas • Tartaruga-chinesa-de-carapaça-mole e Tartaruga-da-madeira • Tartaruga mordedora • Macacos-cinomoigo (grupo B) • Porcos vietnamita (grupo A e B) • Coelhos grupo (A, B e C) 			
<ul style="list-style-type: none"> • Macacos-de-gibraltar (grupo A e B) 			Foi iniciado um programa de treino.
<ul style="list-style-type: none"> • Papagaios-cinzentos (grupo A e B) • Papagaio-do-mangue e Papagaio-campeiro • Periquitos-de-colar e Papagaios alexandrinos • Lório-negro 	27. 58.	Realizar seminários de treino. Colocar a secção das aves à responsabilidade de um tratador (os voluntários são os responsáveis pelos cuidados diários das aves). Implementar um programa de pesagem regular dos animais.	Ainda não existe um tratador responsável pela secção das aves, no entanto, já foi publicado um anúncio de emprego para a admissão de um novo tratador com especial interesse em aves. Foi realizado um seminário de treino. Não foi iniciado nenhum programa de treino com as aves.
<ul style="list-style-type: none"> • Morcegos-da-fruta-egípcios 			Foi iniciado um programa de treino.
<ul style="list-style-type: none"> • Pavões comuns • Lémures-de-cauda-anelada (grupo B) 	33.	Adicionar sementes à comida dos lémures-de-cauda-anelada. Adicionar vegetais que os lémures não apreciam à comida dos pavões. Colocar a comida dentro de cestos pendurados ou dar diretamente aos lémures para que os pavões não a consumam.	Alguma melhoria.
<ul style="list-style-type: none"> • Macacos-de-gibraltar (grupo A e B) 	42.	Não existe um espaço alternativo neste momento, no entanto, já está delineada e planeada a extensão do Parque com o objetivo de construir novas instalações para estes macacos.	À espera de aprovação para a extensão do Parque.
<ul style="list-style-type: none"> • Macacos-cinomoigo (grupo A e B) 		Não existe um espaço alternativo. Já está planeada a construção de túneis aéreos que vão permitir aumentar o espaço disponível.	A construção dos túneis ainda não foi iniciada.
<ul style="list-style-type: none"> • Papagaios-cinzentos (grupo B) • Arara-azul-e-amarela e Catatua-de-crista-amarela 	46. 61.	Construir um abrigo/ área longe da vista dos visitantes.	Foi construído.
<ul style="list-style-type: none"> • Lório-negro 		Adquirir uma caixa-ninho.	Foi adquirida uma caixa-ninho.

<ul style="list-style-type: none"> • Dragão barbudo • Cobras do milho (grupo B) • Tartarugas gregas (grupo B) 			Observou-se uma melhoria.
<ul style="list-style-type: none"> • Tarântula-de-joelhos-vermelhos • Cobras do milho (grupo A) • Iguanas-verdes • Tartarugas gregas (grupo C) • Tartaruga mordedora • Saguins-cabeça-de-algodão (grupo A) • Saguins-comuns • Macacos-cinomorfo (grupo A) 		Colocar equipamento que permita que o animal se encontre fora da vista dos visitantes.	Não ocorreu nenhuma alteração.
<ul style="list-style-type: none"> • Macacos-cinomorfo (grupo B) 			Foram adicionadas prateleiras mais elevadas na zona interior que permitem aos animais evitar os visitantes.
<ul style="list-style-type: none"> • Macacos-de-gibraltar (grupo A e B) 		Construir novas instalações.	À espera de aprovação para a extensão do Parque com o objetivo de construir novas instalações para estes macacos.
<ul style="list-style-type: none"> • Iguanas-verdes • Tartarugas-de-orelhas-vermelhas e Tartarugas-de-orelhas-amarelas • Tartaruga-chinesa-de-carapaça-mole e Tartaruga-da-madeira • Tartaruga mordedora • Lontras asiáticas (grupo A e B) 	49.	Adquirir equipamento de testagem de água.	O material necessário ainda não estava disponível no Parque.
<ul style="list-style-type: none"> • Lémures-de-cauda-anelada (grupo A e B) 	50.	Reforçar a cobertura do teto.	O teto foi reforçado e já não chove no interior.
<ul style="list-style-type: none"> • Macacos-cinomorfo (grupo B) 		Vedar a porta. Investigar a origem da entrada de água.	Não ocorreu nenhuma alteração.
<ul style="list-style-type: none"> • Arara-azul-e-amarela e Catatua-de-crista-amarela • Papagaio-do-mangue e Papagaio-campeiro 	51.	Comprar um recipiente que permita conter a quantidade de água adequada.	Não foi adquirido.
<ul style="list-style-type: none"> • Macacos-cinomorfo (grupo A e B) 		Reparar o sistema de cascatas já existente nas instalações.	O sistema não foi reparado.
<ul style="list-style-type: none"> • Tartarugas gregas (grupo B e D) • Macacos-de-gibraltar (grupo A) • Porcos vietnamita (grupo A e B) • Morcegos-da-fruta-egípcios • Coelhos (grupo A e B) 	52.	Implementar um programa de enriquecimento ambiental.	Observou-se uma melhoria.
<ul style="list-style-type: none"> • Lório-negro 			Houve alguma melhoria, como a colocação de brinquedos. O plano semanal de enriquecimento ambiental

			ainda não foi terminado e colocado em prática.
<ul style="list-style-type: none"> • Pavões comuns • Pitão-da-birmânia • Cobras do milho (grupo A e B) • Jiboia • Tartarugas gregas e Tartaruga-de-esporas-africana • Tartarugas gregas (grupo A e C) • Tartaruga mordedora 			Não ocorreu nenhuma alteração.
<ul style="list-style-type: none"> • Papagaios-cinzentos (grupo A e B) • Arara-azul-e-amarela e Catatua-de-crista-amarela • Papagaio-do-mangue e Papagaio-campeiro • Periquitos-de-colar e Papagaios alexandrinos • Lório-negro 	56.	Diminuir o tamanho da malha da rede, impedindo a entrada de outras aves.	Não foi realizada nenhuma alteração.
<ul style="list-style-type: none"> • Pitão-da-birmânia • Cobras do milho (grupo A) 		Colocar um produto que permita eliminar as formigas.	Resolvido.
<ul style="list-style-type: none"> • Tartarugas gregas (grupo D) • Saguins-comuns 		Procurar o local do formigueiro e depois colocar um produto que permita eliminar as formigas.	Ainda não foi resolvido.
<ul style="list-style-type: none"> • Lontras asiáticas (grupo A e B) 		Tentar novamente a remoção das gaiotas. Fornecer o alimento às lontras apenas quando estas querem comer e removê-lo, caso não o consumam.	É uma situação controlada, no entanto, continua a verificar-se a presença das gaiotas.
<ul style="list-style-type: none"> • Coelhos (grupo A, B e C) 		Eliminar a presença dos gatos no Parque.	Não ocorreu nenhuma alteração.
<ul style="list-style-type: none"> • Cobras do milho (grupo A) • Jiboia 	57.	Reparar as fissuras na janela.	Não ocorreu a reparação das janelas.
<ul style="list-style-type: none"> • Pavões comuns • Tartarugas-de-orelhas-vermelhas e Tartarugas-de-orelhas-amarelas 	58.	Implementar um programa de pesagem regular dos animais.	Não ocorreu nenhuma pesagem.
<ul style="list-style-type: none"> • Macacos-de-gibraltar (grupo A e B) 		Reparar a porta de acesso à zona de pesagem.	A porta não foi reparada.
<ul style="list-style-type: none"> • Macacos-cinamolgo (grupo A e B) 		Treinar os animais com o intuito de movê-los até às passagens construídas para as pesagens. Construir sistema de segurança para a balança.	Os animais começaram a ser treinados, porém, ainda não foi assegurada a segurança da balança.
<ul style="list-style-type: none"> • Pavões comuns 	60.	Construir um local com as condições adequadas para o tamanho e características deste animal.	Não ocorreu nenhuma alteração.
<ul style="list-style-type: none"> • Lémures castanhos 		Construir um espaço, ao lado das instalações interiores, para fins de isolamento.	A construção ainda não foi iniciada.

Aves, Mamíferos e Dragão barbudo	62.	Implementar o hábito de uma reorganização regular das instalações, como por exemplo, colocar vegetação nas instalações semanalmente e realizar enriquecimento ambiental diariamente.	Observou-se uma melhoria.
Aracnídeos e Répteis (exceto o Dragão barbudo)			Não ocorreu nenhuma alteração.
<ul style="list-style-type: none"> • Dragão barbudo • Tarântula-de-joelhos-vermelhos • Pitão-da-birmânia • Cobras do milho (grupo A e B) • Jiboia • Iguanas-verdes • Tartarugas gregas (grupo B e D) • Tartaruga-chinesa-de-carapaça-mole e Tartaruga-da-madeira • Lémures castanhos • Lémures-de-cauda-anelada (grupo A e B) • Saguins-cabeça-de-algodão (grupo A e B) • Saguins-comuns • Macacos-cinomoigo (grupo A e B) • Lontras asiáticas (grupo A e B) • Morcegos-da-fruta-egípcios 	63.	Adquirir um gerador.	O equipamento ainda não se encontra disponível no Parque.