

A BRUXA

UMA REVISTA DE BIOLOGIA CULTURAL

www.revistaabruxa.com

ISSN 2594-8245

Volume 8

fevereiro 2024

am 1

OS ANIMAIS PRESENTES NAS HISTÓRIAS DO “HOMEM-ARANHA SUPERIOR”: UMA ANÁLISE À LUZ DA ZOOLOGIA

Monografia apresentada ao Instituto de Biociências da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro como um dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Biológicas.
em 01 de dezembro de 2017



<https://www.goodfon.com> CC BY-NC 4.0 DEED
Attribution-NonCommercial 4.0 International

Citação:

Cavalcanti, L.G.F. & Da-Silva, E.R. 2024. Os animais presentes nas histórias do “Homem-Aranha Superior”: uma análise à luz da Zoologia. **A Bruxa 8(am1): 1-54.**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
UNIRIO

OS ANIMAIS PRESENTES NAS HISTÓRIAS DO “HOMEM-ARANHA SUPERIOR”:
UMA ANÁLISE À LUZ DA ZOOLOGIA

LUÍS GUSTAVO FERNANDES CAVALCANTI



Rio de Janeiro

2017

LUÍS GUSTAVO FERNANDES CAVALCANTI

OS ANIMAIS PRESENTES NAS HISTÓRIAS DO “HOMEM-ARANHA SUPERIOR”:
UMA ANÁLISE À LUZ DA ZOOLOGIA

Monografia apresentada ao Instituto de Biociências da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro como um dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Biológicas.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Elidiomar Ribeiro da Silva

Rio de Janeiro

2017

LUÍS GUSTAVO FERNANDES CAVALCANTI

OS ANIMAIS PRESENTES NAS HISTÓRIAS DO “HOMEM-ARANHA SUPERIOR”:
UMA ANÁLISE À LUZ DA ZOOLOGIA

Monografia apresentada ao Instituto de Biociências da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro como um dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Biológicas.

Data da defesa: 01 / 12 / 2017

BANCA EXAMINADORA

Professor Elidiomar Ribeiro da Silva

Doutor (2002) em Zoologia pelo Museu Nacional - UFRJ

(Orientador)

Professora Luci Boa Nova Coelho

Doutora (2006) em Zoologia pelo Museu Nacional – UFRJ

Pós-Doutora (2014) em Biodiversidade Neotropical - UNIRIO

Professor Cesar Nascimento Francischetti

Doutor (2007) em Entomologia - UFV

Pós-Doutor (2014) em Biodiversidade Neotropical - UNIRIO

Dedicada à minha família.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha irmã Danielle e à minha mãe Maria das Graças por tudo. Vocês são o motivo de toda minha luta, esforço e dedicação.

A Deus pelas conquistas e aprendizado.

Ao meu pai Jony pela presença, apoio e

ensinamentos. Ao meu cunhado, Sergio, por todo o

apoio e paciência.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Elidiomar Ribeiro da Silva, por ajudar e motivar a mim e a muitos outros jovens durante a jornada acadêmica, pelo seu valioso trabalho na divulgação da Zoologia e Ciência.

Muito obrigado por acreditar em mim, por me permitir estar aqui e pelo trabalho inspirador.

Aos meus avós, Benedito e Maria, por todo o carinho e força. Por acreditarem em mim quando eu mesmo não acreditava.

Ao meu amigo José pela disponibilidade, conselhos, companheirismo e bom humor na hora certa.

A todos os meus amigos, pelo acolhimento e lealdade, muito obrigado por existirem.

RESUMO EM LÍNGUA PORTUGUESA VERNÁCULA

Os animais presentes nas histórias do Homem-Aranha Superior: uma análise à luz da zoologia

A humanidade sempre demonstrou interesse nos demais integrantes do Reino Animal, interesse esse que pode ser descrito como admiração e fascínio. Algumas civilizações históricas observaram e deixaram registros de suas relações e descrições sobre criaturas, o que muitas vezes fez com que fossem colocadas em patamares divinos com características realçadas de forma mitológica. O estudo da Zoologia pode ser muito difícil e muitas vezes mal interpretado como cansativo. É uma área complexa que abrange temáticas diversas como morfologia, fisiologia, ecologia, taxonomia e sistemática. Essas temáticas são subdivididas mas apesar de ser sim um estudo complexo, é extremamente fascinante. É quase inerente à humanidade relacionar de maneira intensa a Zoologia com a cultura. Associar Zoologia à cultura é uma ferramenta comumente usada nas inúmeras formas de relações humanas nos meios extra-acadêmicos. Aliar a cultura com a Zoologia nos remete à Biologia Evolucionista e à Teoria Memética. Quando o assunto são fenômenos da cultura pop, é impossível não comentar o sucesso do super-herói Homem-Aranha e o fenômeno mundial que sua história alcançou. Sua história arrebatou o coração e a admiração de crianças, adolescentes e adultos de todas as idades há mais de 50 anos. Aparecendo pela primeira vez como um super-herói de HQ's do universo Marvel, foi criado por Stan Lee (editor/escritor), Jack Kirby (desenvolvedor inicial) e Steve Ditko (escritor/artista). "O Homem-Aranha Superior" ("The Superior Spider-Man", no original) é uma série de HQ's publicada pela Marvel Comics, em 2013 e 2014. Após leitura minuciosa das 19 edições lançadas no Brasil (Editora Panini, 2015-2016), foram catalogados os personagens inspirados em animais, interpretando-os à luz da Zoologia, através da classificação taxonômica e dividindo-os em Criaturas, Herói, Anti-Herói e Vilão de acordo com sua índole. Foram classificados 48 indivíduos, sendo cerca de 52,0% em Chordata, 37,5% em Arthropoda, 4,1% em Cnidaria, 4,1% em Mollusca e 2,0% em Nematoda. Dos 29 indivíduos agrupados de acordo com seus limites éticos, cerca de 51,7% podem ser classificados como vilões, 41,3% como heróis e 7,0% como anti-heróis. O presente estudo contribui para promover mais um meio alternativo de ensino e aprendizado acadêmico utilizando a Zoologia Cultural. Essa relação e proximidade podem promover maiores estímulos a estudos sobre os animais e meios de comunicação a favor da divulgação e desenvolvimento da Ciência.

Palavras-chave: 1: Ciência; 2: cultura; 3: divulgação; 4: herói; 5: memética

RESUMO EM LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS)

The animals present in the stories of the Superior Spider-Man: an analysis in the light of zoology

Humanity has always shown interest in the other members of the Animal Kingdom, an interest that can be described as admiration and fascination. Some historical civilizations have observed and left records of their relationships and descriptions about creatures, which often led them to be placed in divine heights with mythologically enhanced features. The study of zoology can be very difficult and often misinterpreted as tiring. It is a complex area that covers diverse topics such as morphology, physiology, ecology, taxonomy and systematics. These themes are subdivided but in spite of being a complex study, it is extremely fascinating. It is almost inherent in humanity to relate Zoology to culture in a very intense way. Associating Zoology with culture is a tool commonly used in countless forms of human relations in extra-academic circles. Allying culture with Zoology refers us to Evolutionary Biology and Memetics Theory. When it comes to pop culture phenomena, it's impossible not to comment on the success of the Spider-Man superhero and the worldwide phenomenon his story has achieved. Its history captures the heart and admiration of children, teenagers and adults of all ages for more than 50 years. Appearing for the first time as a superhero of HQ's of the Marvel universe, it was created by Stan Lee (editor / writer), Jack Kirby (initial developer) and Steve Ditko (writer / artist). "The Superior Spider-Man" is a comic book series published by Marvel Comics in 2013 and 2014. After a thorough reading of the 19 editions released in Brazil (Editora Panini, 2015-2016), the characters inspired by animals were cataloged. Interpreting them in the light of Zoology, through taxonomic classification and dividing them into Creatures, Hero, Anti-Hero and Villain according to their nature. 48 individuals were classified, with Chordata being 52.0%, Arthropoda 37.5%, Cnidaria 4.1%, Mollusca and 2.0% Nematoda. Of the 29 individuals grouped according to their ethical limits, about 51.7% can be classified as villains, 41.3% as heroes and 7.0% as anti-heroes. The present study contributes to promote another alternative means of teaching and academic learning using Cultural Zoology. This relationship and proximity can promote greater stimuli to studies on animals and the media in favor of the dissemination and development of science.

Keywords: 1: Science; 2: culture; 3: disclosure; 4: hero; 5: memetics

SUMÁRIO

1. – Introdução	p. 12
2. - Objetivos	p. 15
3. - Materiais e Métodos	p. 15
4. - Resultados	p. 17
4.1. - Análises Descritivas	p. 17
4.1.1. - Aranhas	p. 18
4.1.2. – Mais artrópodes	p. 26
4.1.3. - Mamíferos Carnívoros	p. 29
4.1.4 - Outros Mamíferos	p. 33
4.1.5 - Peixes, Moluscos, Cnidários e Nemátodos	p. 33
4.1.6 – Répteis e Aves	p. 37
4.2. - Análises Taxonômicas	p. 42
5. - Discussão	p. 47
5.1. - Aplicações no meio acadêmico	p. 49
6. - Conclusão	p. 50
7. - Referências Bibliográficas	p. 50

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

1. Figura 1: Aranhas como elementos de cenário (C-1)	p. 18
2. Figura 2: Aranhas em outro momento como elementos de cenário (C-1.1)	p. 18
3. Figura 3: Aranha Gigante Mutante (C-2)	p. 19
4. Figura 4: Aranha Gigante Mutante com os olhos humanos (C-2.1)	p. 19
5. Figura 5: Aranhas Mutantes em combate (C-3)	p. 19
6. Figura 6: Exemplar de Aranhobô vigilante da cidade (C-4)	p. 20
7. Figura 7: Exemplares de aranhobôs para invasão de sistemas eletrônicos (C- 4.1)	p. 20
8. Figura 8: Aranhobô Gigante em combate (C-5)	p. 21
9. Figura 9: Exército de Aranhobôs Gigantes em combate (C-5.1)	p. 21
10. Figura 10: Espetacular Homem-Aranha em destaque (H-1)	p. 22
11. Figura 11: O Homem-Aranha do Futuro (H-6)	p. 22
12. Figura 12: O antiherói Aranha-Escarlate (A-1)	p. 22
13. Figura 13: Homem-Aranha Superior (A-2)	p. 23
14. Figura 14: Confronto mental entre Homem-Aranha Superior (esquerda) e Espetacular Homem-Aranha (direita) (A-2.1)	p. 23
15. Figura 15: Confronto entre Homem-Aranha Superior e Wolverine (A-2.2)	p. 24
16. Figura 16: Detalhe de uma das inovações da roupa do Homem-Aranha Superior (A-2.3)	p. 24
17. Figura 17: A Mulher-Aranha (H-10)	p. 25
18. Figura 18: A heroína Viúva-Negra (H-11)	p. 25
19. Figura 19: O vilão Venom (V-12)	p. 26
20. Figura 20: O Venom Superior (V-13)	p. 26
21. Figura 21: Micro-robôs do vilão Esmaga-Aranha (C-14)	p. 27
22. Figura 22: O Esmaga-Aranha em destaque (V-8)	p. 27
23. Figura 23: Homem-Formiga em destaque (H-7)	p. 28
24. Figura 24: Vilão Besouro (V-2)	p. 28
25. Figura 25: O vilão Escorpião (V-7)	p. 28
26. Figura 26: Autômatos (andróides) disfarçados de guerreiros do Pantera- Negra (C-6)	p. 29
27. Figura 27: Cachorro como elemento de cenário (C-8)	p. 29
28. Figura 28: Herói Fera em destaque (H-3)	p. 30
29. Figura 29: A heroína Lince Negra (H-8)	p. 30
30. Figura 30: O Wolverine (H-12)	p. 31

31. Figura 31: O vilão Chacal em destaque (V-5)	p. 31
32. Figura 32: A ladra Gata-Negra (V-9)	p. 32
33. Figura 33: O vilão Urso Pardo em destaque (V-15)	p. 32
34. Figura 34: Bodes e cabras como elementos de cenário (C-7)	p. 33
35. Figura 35: Gorila, uma das ilusões do vilão Mistério (C-13)	p. 33
36. Figura 36: Cnidários como elementos de cenário (C-9)	p. 33
37. Figura 37: Peixes luminosos como elementos de cenário (C-15)	p. 34
38. Figura 38: Capitão Namor e Polvo Gigante (C-16)	p. 34
39. Figura 39: Polvo Gigante (pesadelo) (C-16.1)	p. 34
40. Figura 40: Integrantes da Fundação Futuro (H-4)	p. 35
41. Figura 41: Criança alienígena da Fundação Futuro (H-4.1)	p. 35
42. Figura 42: Medusa em destaque (H-9)	p. 35
43. Figura 43: O vilão Dr. Octopus (V-6)	p. 36
44. Figura 44: Vermedonho (V-14)	p. 36
45. Figura 45: Vermedonho em destaque (V-14.1)	p. 36
46. Figura 46: Indivíduo com uniforme/armadura com referências às corujas	p. 37
47. Figura 47: Dragão da Lince Negra (C-11)	p. 37
48. Figura 48: Gaio-azul (<i>Cyanocitta cristata</i>) usado como elemento de cenário (C-12)	p. 37
49. Figura 49: Pombos (<i>Columbia livia</i>) como elemento de cenário (C-17)	p. 38
50. Figura 50: Serpente Gigante como elemento de cenário (C-18)	p. 38
51. Figura 51: Velociraptor, uma das ilusões do vilão Mistério (C-19)	p. 38
52. Figura 52: Herói Falcão em destaque (H-2)	p. 39
53. Figura 53: Clint Barton, o Gavião-Arqueiro (H-5)	p. 39
54. Figura 54: O Vilão Abutre (V-1)	p. 40
55. Figura 55: Os capangas do Abutre (V-1.1)	p. 40
56. Figura 56: Homem-Aranha contra o Abutre e capangas (V-1.2)	p. 40
57. Figura 57: O vilão Camaleão (V-4.1)	p. 41
58. Figura 58: O Lagarto (V-10.1)	p. 41
59. Figura 59: Imagem com os vilões Caçador (Figura V-3), Rhino (Figura V- 11), Lagarto (Figura V-10) e Camaleão (Figura V-4)	p. 42

LISTA DE TABELAS

1. Tabela 1: Detalhamento das dezenove HQs analisadas p. 16
2. Tabela 2: Os quatro grupos de análise (Criaturas, Herói, Anti-herói e Vilão)..... p. 17
3. Tabela 3: Classificação até o último nível taxonômico possível das criaturas presentes no universo estudado..... p. 43
4. Tabela 4: Classificação até o último nível taxonômico possível dos heróis presentes no universo estudado..... p. 44
5. Tabela 5: Classificação até o último nível taxonômico possível dos anti-heróis presentes no universo estudado p. 44
6. Tabela 6: Classificação até o último nível taxonômico possível dos vilões presentes no universo estudadop. 44

LISTA DE GRÁFICOS

1. Gráfico 1: Total de animais presentes divididos em protostomados e deuterostomados p. 44
2. Gráfico 2: Protostomados presentes divididos por filop. 45
3. Gráfico 3: Proporção de Arthropoda dividido por classep. 45
4. Gráfico 4: Deuterostomados divididos por classep. 45
5. Gráfico 5: Total de animais presentes no grupo Criaturasp. 46
6. Gráfico 6: Total de animais presentes nos grupos Herói, Antiherói e Vilãop. 46
7. Gráfico 7: Total de animais presentes no grupo Herói divididos por filo.... p. 46
8. Gráfico 8: Total de animais presentes no grupo Vilão divididos por filop. 47

1- Introdução

A relação entre zoologia e cultura não é novidade ainda que a Zoologia Cultural seja considerada um meio alternativo. Ela pode ser vista nas primeiras interações entre a humanidade e os demais animais. O fascínio passa a ser registrado e desenvolvido em pinturas rupestres. Essa admiração se expande a ponto de algumas culturas associarem animais a divindades como é o caso do Egito Antigo. Sabe-se que admiração está intimamente conectada a curiosidade, o que mostra que associar zoologia e cultura é inerente à humanidade. Essa relação tem se fortalecido e ganhou notoriedade recentemente. Coelho (2000) analisou as referências de insetos em letras de canções de Rock. Mariño Pérez & Mendoza Almeralla (2006) promoveram um estudo analítico sobre a presença de insetos e outros artrópodes em filmes desde 1939 a 2002. Mendonça (2008) analisou o emprego de festivais folclóricos como alternativas para aprimorar o aprendizado em Zoologia. Carvalho (2010) examinou o significado simbólico de duas espécies de borboletas encontradas em pinturas do século XV. Uma cigarrinha (inseto) foi nomeada em homenagem ao Batman (RODRIGUES, 2012) enquanto um musaranho (mamífero) foi nomeado em homenagem ao deus Thor (STANLEY et al., 2013). Nemésio (2013) analisou o uso de diferentes grupos taxonômicos de animais em selos. Da-Silva (2011) examinou personagens dos universos DC e Marvel inspirados em insetos.

Associar Zoologia à Cultura é ferramenta comumente usada durante as inúmeras formas de relações humanas nos meios extra acadêmicos. Mas como otimizar o acesso a mídia e meios comunicações nos tempos atuais para o ensino, valorização e pesquisa de Zoologia? Aliar, nesse meio, a Cultura com a Zoologia nos remete à Biologia Evolucionista e a Teoria dos Replicadores (Teoria Memética) conhecidos como “Memes”. Esse termo é comumente empregado fora de ambiente científico e constantemente confundido como “ideia”, “conceito” ou algo “não material” que não se encaixa em comportamentos e nem em objetos. A ideia originária sobre o termo, ainda que confundido, é compreendida como “replicante” dentro de um processo evolutivo. A história sobre essa teoria começa com a publicação de “O Gene Egoísta”, do biólogo evolucionista Richard Dawkins, em 1976. Este livro ganhou bastante popularidade e difundiu a opinião dos biólogos segundo a qual a Seleção Natural não ocorrer segundo o interesse das espécies

envolvidas, nem dos indivíduos ou grupos, mas apenas segundo o interesse dos genes, já que mesmo que a seleção ocorra a nível individual, é simplesmente a informação genética a ser copiada. Ou seja, são esses replicadores e sua competição que levam à evolução. Ao promover isso, Dawkins enfatizou o princípio do Darwinismo Universal. A ideia era de certo modo tão simples que foi considerada a melhor ideia que alguém já teve. Isto é, se os seres vivos se condicionam e modificam-se quanto à sobrevivência, se produzem mais proles do que as que vão sobreviver e se esses sobreviventes restantes passam suas características às gerações futuras, conclui-se que essas características que os ajudaram a sobreviver sejam mais comuns nas gerações sucessivas sendo elas mais evoluídas e melhor adaptadas que as anteriores ao ambiente onde esta seleção ocorreu. De acordo com Darwin, esse é um processo inexorável que deve acontecer caso sejam verificadas certas condições. Dennett conceituou-o como “Algoritmo Evolucionista” a ideia de que se estão presentes a variação, hereditariedade e seleção pode-se obter a evolução. Pode-se lograr “projetar fora do caos sem o auxílio da mente” (DENNETT, 1995, p.50). Dawkins questiona-se sobre a existência de outros replicadores em nosso planeta. Muitos outros exemplos de replicadores foram explorados, como o processamento neuronal e o sistema imunológico. Ele alega que existe entre nós outro replicador, ainda que bruto, em seu originário sumo cultural. Dawkins deu a esse replicador o nome de Meme e sugeriu como exemplos “ideias, provérbios, roupas da moda, formas de construir utensílios ou arcos” (DAWKINS, 1976, p.192). Segundo o Oxford English Dictionary, Meme é definido como: Meme (mi:m), n. Biol. (abreviação de mimeme... aquilo que é imitado, a imitação de GENE n.). “Um elemento de uma cultura que pode considerar-se transmitido por meios não genéticos, em particular através da imitação”. Tudo que é passível de cópia, de alguém para alguém pode ser considerado Meme. Tudo aquilo que se pode aprender pelo exemplo, cada palavra, cada estilo, trejeito, história, canção, opinião são Memes. São os verdadeiros comportamentos e artefatos que preenchem nossas vidas. A cultura é basicamente feita de memes. Mas pode-se apreciar um momento e recordar os detalhes dele sem que existam memes (a menos que sejam associadas palavras a essa experiência), aprender por condicionamento operante (tentativa e erro) não é necessariamente memético. Pode haver uma pequena capacidade de imitação em pássaros, golfinhos e alguns primatas mas apenas os seres humanos são capazes de uma certa de imitação geral

que torna possível a existência de um segundo replicador, essa é a Evolução Memética.

Seria a comunicação o gene da informação? Como usar o conhecimento da Teoria dos Replicadores e a cultura popular a favor da divulgação, e conseqüente, valorização do meio científico? Escolheu-se a arte das Histórias em Quadrinhos como base para análise neste presente estudo. As HQs (Histórias em Quadrinhos) trazem enredos e ilustrações, podendo ser de diversos gêneros (infantil, adulto, terror, comédia, ficção, etc.) e compõem a chamada Nona Arte (HAAG, 2005). São um meio de comunicação em massa de grande abrangência popular, podendo ser utilizada como forma alternativa de despertar o interesse e prender a atenção dos alunos (RAMA & VERGUEIRO, 2004; MARCHIORI, 2011; QUARTIM, 2013; MIRANDA, 2014). Devido à forte ligação e interação entre humanos e animais, vê-se facilmente a inspiração nos últimos para a criação de personagens fictícios no universo das HQs. É o caso do fenômeno da cultura pop mundial, Homem-Aranha. A história desse personagem começou em sua primeira aparição como super-herói de HQs do universo da Marvel. Ele foi criado por Stan Lee (editor/escritor), Jack Kirby (desenvolvedor inicial) e Steve Ditko (escritor/artista). Peter Parker, um menino órfão criado por seus tios, vivencia o combate contra o crime urbano como um vigilante mascarado além dos embates diários de um adolescente no colegial. Através de um acidente com uma aranha radioativa, Peter Parker conquistou superforça, agilidade, capacidade de aderir à maioria das superfícies, forjar sua própria teia e criar um dispositivo para dispará-las, reagir precognitivamente ao perigo (o que potencializa seu instinto) sendo chamado pelo mesmo como “Sentido Aranha”. Como qualquer adolescente faria, buscou conquistar fama e dinheiro assim que recebeu seus superpoderes. Durante essa busca, o jovem Peter Parker se omite quanto à fuga de um ladrão e descobre tempo depois que este mesmo ladrão assassinou seu tio durante a fuga. Ele jura lutar pelo bem após essa tragédia seguindo o lema “Com grandes poderes vêm grandes responsabilidades”. Há mais de 50 anos de histórias, o Homem-Aranha ganhou várias versões e universos nas HQs, séries de televisão, desenhos animados, jogos e brinquedos, filmes e musicais, tornando-o um dos principais personagens da Marvel e uma das maiores franquias da indústria de entretenimento mundial.

Um conceito geralmente presente nas HQs, e independente do personagem, é o da mudança. Tudo ocorre a partir de uma mudança. Seja uma divergência de

opiniões gerando uma Guerra Civil, seja um cientista que sofreu exposição a raios gama num laboratório ou um deus exilado para a Terra. No universo Marvel esse conceito é aparentemente essencial. O universo da HQ “Homem-Aranha Superior”, da editora norte-americana Marvel, é complexo, intrigante e conflituoso. Nele a mente de Dr. Octopus, um dos maiores vilões e inimigos o Homem-Aranha, assume o controle do corpo do mesmo. Ao longo dessa jornada é possível conhecer um pouco mais a mente desse vilão, bem como seus sentimentos e o que lhe convém aproveitar com as habilidades e superpoderes do corpo do herói assim como o seu caráter que vai sendo moldado a cada situação. Nesse universo vemos um vilão controlando o corpo de um herói, novas equipes formadas, vários personagens com referências zoológicas e a questão chave: Qual o limite ético entre Herói, Anti-herói e Vilão?

À luz da Zoologia, promoveu-se a análise desse universo de 19 HQs e a presença de animais ao longo da jornada, sejam como referências em inspirações para personagens, comportamentos, criaturas mágicas e elementos de cenário e encaixando-os em táxons quando possível e fazendo a classificação e divisão de indivíduos em Criaturas, Herói, Anti-herói e Vilão.

2- Objetivos

- Catalogar e classificar os animais, fantasiosos ou reais, presentes em um dos universos das HQs do “Homem-Aranha”, conhecido como “Homem-Aranha Superior”, interpretando os personagens à luz da Zoologia, os encaixando em algum táxon quando possível, os dividindo em Criaturas, Herói, Anti-Herói e Vilão de acordo com sua índole/caráter.
- Promover mais um meio de ensino e aprendizado acadêmico através da Zoologia Cultural.

3- Material e métodos

Foram analisadas as dezenove HQs da jornada de “Homem-Aranha Superior” (Tabela 1). O método consistiu em analisar e catalogar todos os animais/criaturas

mágicas que aparecem no universo “Homem-Aranha Superior”. Foram feitos "print screens" (fotos) das imagens das HQs em que aparece cada animal diferente, de diferentes ângulos quando possível, a fim de conseguir reunir a maior quantidade de dados sobre cada animal. Posteriormente foram avaliados e agrupados em duas classificações distintas com auxílio de livros e internet.

A primeira seria uma classificação zoológica, descritiva e taxonômica, avaliando em que táxon cada indivíduo com relação animal catalogado seria pertencente ou, no caso de ser uma criatura mágica/fantasia, se ela se encaixaria em algum táxon, ou se seria possível sua existência à luz dos conhecimentos zoológicos (explicado em texto corrido aliado a figuras).

A segunda classificação é de acordo com a importância do animal mencionado, aludido ou exposto na saga e com a índole/caráter do indivíduo em relação à sociedade do universo em questão, como reage e se comporta, se tem uma boa aceitação, convive bem, será classificado como HERÓI, já se não tem aceitação, tem um comportamento de rejeição ou agressivo será classificado como VILÃO, ou ainda se o indivíduo tem faces de comportamento, se reage de formas diferentes de acordo com a situação ou dependendo do ser humano em questão, será classificado como ANTI-HERÓI.

Os parâmetros escolhidos para a análise foram: 1 – Porcentagem de Protostomia e Deuterostomia; 2 – Porcentagem total de protostomados (com filo); 3 – Porcentagem total de Arthropoda (com classe); 4 – Porcentagem total de Chordata com classes); 5 – Porcentagem total de Criatura, Herói, Anti-herói e Vilão (com filo).

Tabela 1: Detalhamento das dezenove HQs de “Homem-Aranha Superior” analisadas.

HQ	Episódio	Roteirista	Artista
1	"O Futuro Começa Agora! Surge um novo herói aracnídeo!"	Chris Yost	Paco Medina
2	"Novo Herói, Velhos Inimigos!"	Dan Slott	Ryan Stegman
3	"A Última Esperança"	Dan Slott	Giuseppe Camuncoli
4	"Batendo de frente com Os Vingadores!"	Chris Yost	Marco Checchetto
5	"Batalha Mental"	Chris Yost	Marco Checchetto
6	"Sem Saída!"	Chris Yost	Marco Checchetto
7	"Estranhas Alianças (Sem Saída parte 2)"	Christos Gage	Giuseppe Camuncoli
8	"Os Últimos Dias do Duende Macabro?"	Dan Slott	Humberto Ramos
9	"Homem-Aranha abre temporada de caça ao Duende"	Dan Slott	Humberto Ramos
10	"Futuro Superior"	Dan Slott	Ryan Stegman
11	"Aranha ainda avança"	Dan Slott	Giuseppe Camuncoli
12	"Batalha em Manhattan"	Dan Slott	Giuseppe Camuncoli
13	"Vingança contra Venom"	Dan Slott e C. Gage	Humberto Ramos
14	"O Ataque do Sexteto Superior"	Dan Slott e C. Gage	Humberto Ramos
15	"A Guerra dos Duendes"	Dan Slott	Ramos, Rodriguez e Martin
16	"Todos contra o crime!"	Kevin Shinick	Marco Checchetto
17	"Fim de Jogo"	Dan Slott	Giuseppe Camuncoli
18	"O Alto Preço do Heroísmo"	Christos Gage	Javier Rodriguez e Philippe Brionne
19	"Grand Finale"	Dan Slott e C. Gage	Giuseppe Camuncoli

4- Resultados

Foram analisados e observados 48 seres ou equipes (no caso de mesmas criaturas e capangas) com alguma forma de inspiração animal ao longo das 19 HQs desse universo. Desses 48 seres ou equipes, 25 personagens foram baseados no filo Chordata (composto por mamíferos, répteis, aves e peixes), 17 personagens baseados no filo Arthropoda e seis baseados em invertebrados como cnidários, octópodes, vermes e simbiontes, o que confirma a importância da zoologia no desenvolvimento das HQs. Esses seres e equipes foram divididos por ordem alfabética em 4 (quatro) grupos de acordo com sua função e comportamento nesta saga (Tabela 2).

Tabela 2: Os quatro grupos de análise (Criaturas, Herói, Anti-herói e Vilão).

Criaturas	Herói	Anti-herói	Vilão
Aranhas	Espetacular Homem-Aranha	Aranha Escarlate	Abutre e capangas
Aranhas gigantes	Falcão	Homem-Aranha Superior	Besouro
Aranhas mutantes	Fera		Caçador (Kraven)
Aranhobôs	Fundação Futuro		Camaleão
Aranhobôs gigantes	Gavião Arqueiro		Chacal
Bodes e Cabras	Homem-Aranha do Futuro		Dr. Octopus
Cachorro	Homem-Formiga		Escorpião
Cnidários	Lince Negra		Esmaga-Aranha
Coruja	Medusa		Gata Negra
Dragão	Mulher-Aranha		Lagarto
Gaio-Azul	Viúva Negra		Rhino
Gorila	Wolverine		Venom
Guerreiros do Pantera			Venom Superior
Micro-robôs Esmaga-Aranha			Vermedonho
Peixes			Urso Pardo
Polvo gigante			
Pombos			
Serpente gigante			
Velociraptor			

4.1- Análises descritivas

As análises descritivas foram dispostas por grau de importância no universo da série. Os grupos aos quais cada ser analisado pertence foram referenciados de modo que C está relacionado ao grupo Criaturas, H está relacionado ao grupo Herói,

A está relacionado ao grupo Anti-herói e V está relacionado ao grupo Vilão. Essa referência visa facilitar a compreensão sobre a relevância de cada ser analisado, porém essa importância será analisada mais claramente no item Análises Taxonômicas.

4.1.1- Aranhas

As aranhas (Arthropoda: Arachnida: Araneae) são frequentes ao longo da série, devido a sua associação com o personagem principal.



Figura 1: Aranhas como elementos de cenário (C-1).

Na Figura 1 e na Figura 2 é possível observar aranhas preenchendo os cenários em certos momentos da série.



Figura 2: Aranhas em outro momento como elementos de cenário (C-1.1).



Figura 3: Aranha Gigante Mutante (C-2).

Na Figura 3 e na Figura 4 é possível ver uma Aranha Gigante Mutante. Essa criatura possui olhos humanos e dentes.

Na Figura 5, outras Aranhas Mutantes. Essas criaturas apresentam corpo com aspecto humanóide (cabeça, tronco, membros) além de possuir mais quatro patas.

Essas evidências foram determinantes para caracterizá-las como “mutantes”.



Figura 4: Aranha Gigante Mutante com os olhos humanos (C-2.1).



Figura 5: Aranhas Mutantes em combate (C-3).



Figura 6: Exemplar de Aranhobô vigilante da cidade (C-4).

Da Figura 6 a Figura 9, os variados tipos de Aranhobôs. Robôs com estruturas que se assemelham ao corpo de aranhas.

Na Figura 6, um Aranhobô com papel de monitoramento da cidade da série.

Na Figura 7, Aranhobôs com papel de invasores de sistemas eletrônicos.

A presença de quatro patas e olhos, a forma de locomoção bem como a capacidade de escalar muros e prédios são evidências determinantes para associar esses robôs às aranhas.



Figura 7: Exemplos de aranhobôs para invasão de sistemas eletrônicos (C-4.1).



Figura 8: Aranhobô Gigante em combate (C-5).

Na Figura 8 e na Figura 9, Aranhobôs como veículos de combate. Possuem quatro patas e estrutura baseada na morfologia das aranhas.

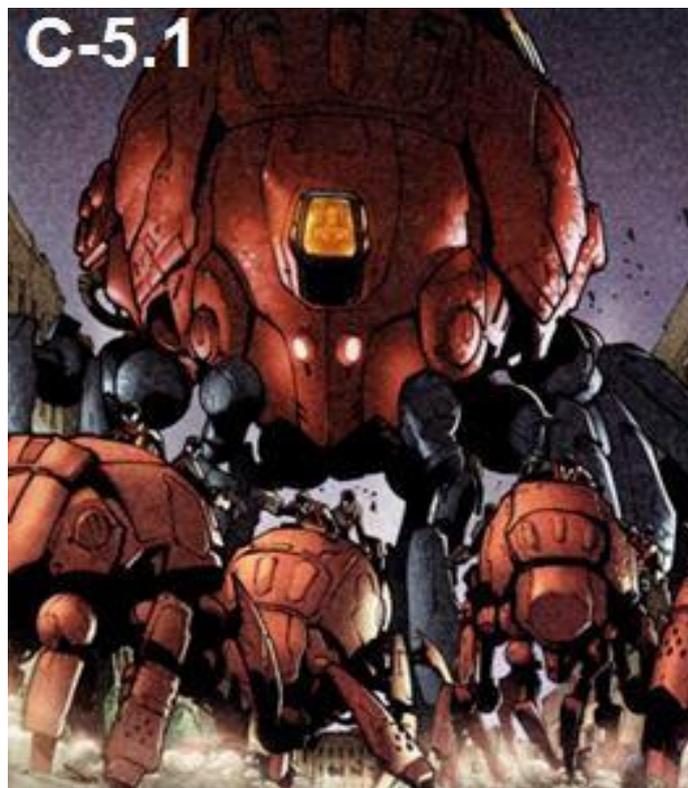


Figura 9: Exército de Aranhobôs Gigantes em combate (C-5.1).



Figura 10: Espetacular Homem-Aranha em destaque (H-1).

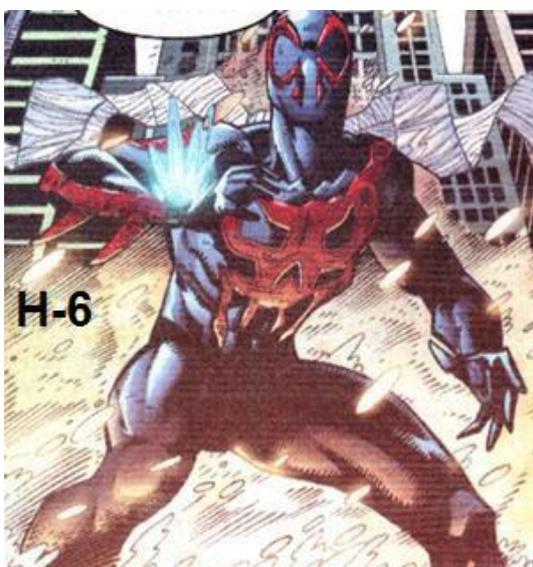


Figura 11: O Homem-Aranha do Futuro (H-6).



Figura 12: O antiherói Aranha-Escarlate (A-1).

Na Figura 10, Peter Parker, o Espetacular Homem-Aranha.

A Figura 11 mostra Miguel O'Hara, o Homem-Aranha do Futuro.

Na Figura 12 Kaine Parker, o Aranha Escarlate. Um clone imperfeito de Peter Parker, o Homem-Aranha e foi feito pelo vilão Chacal. O nome Kaine deriva do nome bíblico Caim, o irmão mau de Abel. Ao longo de várias sagas, e inclusive nesta, o Aranha Escarlate se mostrou ser um anti-herói e não um vilão como foi projetado.

Ambos possuem visão noturna, superforça, agilidade, resistência, capacidade de disparar teias, velocidade e reflexos, adesão a praticamente qualquer superfície, sentido de aranha precognitivo que os alertam do perigo iminente.

A inspiração nas aranhas veio da sua capacidade de adesão a quase qualquer superfície, a agilidade, a geração de teias e a resiliência que explica porque as aranhas são distribuídas por todo o planeta.



Figura 13: Homem-Aranha Superior (A-2).

Na Figura 13, o Homem-Aranha Superior, o personagem principal dessa jornada. Externamente ele é Peter Parker, o Espetacular Homem-Aranha, mas a mente é de um dos maiores inimigos do herói, Dr. Otto Octavius, o Dr. Octopus. Junte as habilidades físicas superpoderosas do Espetacular Homem-Aranha com a superinteligência, arrogância e orgulho da mente do Dr. Octopus e temos o Homem-Aranha Superior, uma versão mais agressiva do Homem-Aranha, como é visto da Figura 14 a 16. Na Figura 16, uma adaptação que Dr. Octopus fez na roupa do Homem-Aranha. São quatro braços mecânicos com diversas funções (aderência à superfícies, ataques e manipulação de objetos).



Figura 14: Confronto mental entre Homem-Aranha Superior (esquerda) e Espetacular Homem-Aranha (direita) (A- 2.1).

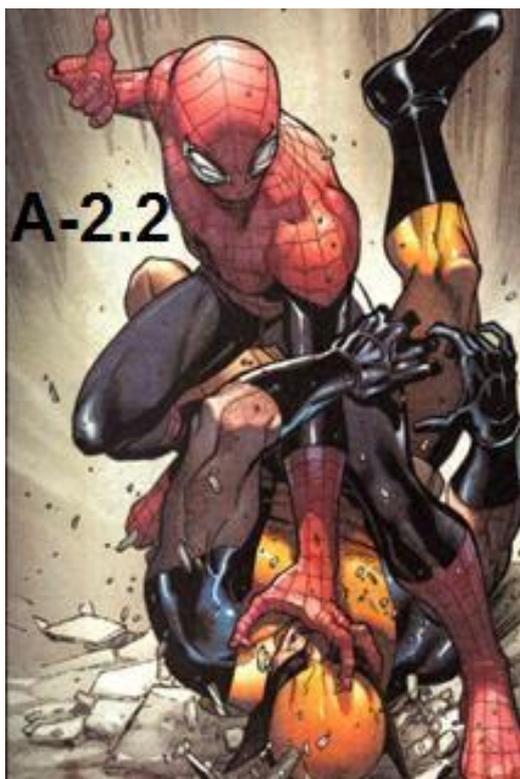


Figura 15: Confronto entre Homem-Aranha Superior e Wolverine (A-2.2).



Figura 16: Detalhe de uma das inovações da roupa do Homem-Aranha Superior (A-2.3).



Figura 17: A Mulher-Aranha (H-10).

A Figura 17 mostra Jessica Drew, a heroína Mulher-Aranha. Seu pai aplicou extrato de aranha buscando torná-la tão resistente à radiação quanto os aracnídeos.

Ela possui habilidades como capacidade de vôo (seu uniforme apresenta planadores em forma de teia), superforça, resistência e agilidade, explosão de veneno, geração de bioeletricidade e emissão de feromônios. Esta última habilidade está associada à uma característica geral entre as fêmeas de aranhas.



Figura 18: A heroína Viúva-Negra (H-11).

A famosa heroína Viúva Negra é vista na Figura H-11. Ela possui habilidades variadas como ser mestra de espionagem, artes marciais e armas de fogo, força, Pulseiras Ferrão com descarga eletrostática de alta frequência, dispositivo de impulsão-lança fio com gancho por longa distância, lançador de veneno, mãos e pés com microventosas de sucção e agilidade, além de ser perita na arte da sedução. Essa última habilidade está associada ao comportamento do animal inspirador do personagem, a aranha viúva-negra, *Latrodectus mactans* (Fabricius, 1775) (Arthropoda: Arachnida: Araneae: Theridiidae), popular nos EUA, e o fato de que a mesma mata o macho depois da cópula.



Figura 19: O vilão Venom (V-12).



Figura 20: O Venom Superior (V-13).

Na Figura 19, o vilão Venom. Ele é um simbiote alienígena que controla o corpo do hospedeiro Flash Thompson. Ele confere poderes especiais ao hospedeiro como superforça, agilidade, velocidade e invisibilidade. A relação de venom com a Zoologia é o fato de que todo simbiote pode se fundir com qualquer ser vivo (a simbiose é uma relação mutuamente vantajosa).

Na Figura 20, o vilão simbiote Venom assumindo o corpo de Homem-Aranha Superior por opção do mesmo na ganância de mais poder se tornando o vilão Venom Superior.

O vilões Venom e Venom Superior podem ser associados às aranhas principalmente pela aranha no uniforme.

4.1.2- Mais artrópodes

A presença de artrópodes é alta ao longo da série certamente pelo personagem principal estar relacionado às aranhas, um dos mais populares artrópodes.



Figura 21: Micro-robôs do vilão Esmaga-Aranha (C-14).



Figura 22: O Esmaga-Aranha em destaque (V-8).

Os micro-robôs do vilão Esmaga-Aranha (Figura 21). Estes microrrobôs se assemelham à aranhas papa-moscas.

A Figura 22 mostra o vilão Esmaga-Aranha. Ele possui capacidade de gerar microrrobôs, superforça, resistência, aderência à diversas superfícies, velocidade e agilidade. Sua armadura se assemelha a aranhas da família Salticidae (com quatro braços que se assemelham a patas), conhecidas como aranhas papa-moscas.

Assim como essas aranhas, o Esmaga-Aranha não possui capacidade de produzir e disparar teias e seu capacete possui 2 olhos grandes, que fazem alusão a dependência da visão que a maior parte dos pertencentes à família Salticidae possuem (Arthropoda: Chelicerata: Arachnida: Araneae: Araneomorphae: Salticidae).



Figura 23: Homem-Formiga em destaque (H-7).

Scott Lang, o herói Homem-Formiga (Figura 23) possui habilidades como controle e comunicação com formigas, superforça, superinteligência e capacidade de redução e aumento de seu tamanho. Suas duas primeiras habilidades mencionadas fazem alusão às características do animal inspirador para criação deste personagem.
(Arthropoda: Insecta: Hymenoptera: Formicidae).



Figura 24: Vilão Besouro (V-2).

O vilão Besouro (Figura 24), possui armamentos diversos em sua armadura, capacidade de voo e superforça. Essas duas últimas habilidades fazem alusão, junto ao seu nome aos coleópteros (Arthropoda: Insecta: Coleoptera).



Figura 25: O vilão Escorpião (V-7).

O vilão Escorpião (Figura 25) possui habilidades de superforça, velocidade, resistência, armadura rígida e controle de uma cauda mecânica através da mente. Essa cauda pode soltar jatos de ácidos e pode ser usada para inocular venenos na vítima. O animal usado na criação do personagem possui exoesqueleto rígido, uma cauda capaz de inocular veneno em certas espécies e capacidade de resistência a diversos ambientes (Arthropoda: Arachnida: Scorpiones).

4.1.3- Mamíferos carnívoros

Os mamíferos estão em bastante quantidade ao longo desta série, a maior parte dos mamíferos apresentados são carnívoros.



Andróides disfarçados de guerreiros do herói Pantera Negra (Figura 26), associado sutilmente na série. Assim como o herói mencionado e seus guerreiros, esses andróides possuem agilidade, velocidade, força e garras, em alusão ao felino *Panthera pardus* (Linnaeus, 1758) (Chordata: Mammalia: Carnivora: Felidae: Pantherinae: *Panthera*).

Figura 26: Andróides disfarçados de guerreiros do Pantera-Negra (C-6).



Durante um momento da saga, um *Canis familiaris* (Linnaeus, 1758) com papel interativo (Figura 27). (Chordata: Mammalia: Carnivora: Caniformia: Canidae).

Figura 27: Cachorro como elemento de cenário (C-8).



Figura 28: Herói Fera em destaque (H-3).

Henry McCoy, herói Fera (Figura 28) possui habilidades como grande intelecto, rosto felino, superforça, agilidade, regeneração, sentidos super aguçados e garras e presas afiadas. Ainda que sua capacidade de se locomover possa ser associada aos símios, diz-se que o personagem faz alusão aos felinos (Chordata: Mammalia: Carnivora: Felidae).



Figura 29: A heroína Lince Negra (H-8).

Kitty Pride (Figura 29), a heroína Lince Negra (Shadowcat no original) possui habilidade de intangibilidade seletiva, podendo atravessar paredes, solos e qualquer barreira física. Ela recebeu o nome “Shadowcat” de seu mestre Ogun após seu treinamento ninja. (Chordata: Mammalia: Carnivora: Felidae).



Figura 30: O Wolverine (H-12).

Wolverine (Figura 30) possui um incrível fator de cura regenerativo que proporciona uma longevidade prolongada, garras retráteis nas mãos, esqueleto revestido de Adamantium (um metal do universo Marvel), sentidos e reflexos sobre-humanos. Este herói foi inspirado no *Gulo gulo* (Linnaeus, 1758), um mamífero da família dos Mustelídeos, popular no norte dos Estados Unidos, Canadá e Alasca. Este mamífero é conhecido pelo seu comportamento altamente agressivo além de suas garras afiadas (Chordata: Mammalia: Carnivora: Mustelidae).



Figura 31: O vilão Chacal em destaque (V-5).

O vilão Chacal (Figura 31) é um gênio geneticista com grande intelecto, superforça, velocidade, agilidade, reflexos e audição aprimorada. Dentre todas as habilidades mencionadas, somente a superforça não é vista nos pertencentes ao gênero *Canis*. O termo “chacal” compreende três espécies de canídeos (Linnaeus, 1758): *Canis adustus* (Sundevall, 1847), o chacal-listrado, *Canis aureus* (Linnaeus, 1758) o chacal-dourado e *Canis mesomelas* (Schereber, 1775) o chacal-de-dorso-negro (Chordata: Mammalia: Carnivora: Canidae).



Figura 32: A ladra Gata-Negra (V-9).

O nome Gata Negra (Figura 32) vem do comportamento de gatuna, ou ladra, sua real ocupação. Em outras histórias a Gata Negra atua como uma anti-heroína mas foi colocada como vilã neste estudo devido à sua atuação nesse universo. Possui superforça, reflexos, equilíbrio, garras retráteis, visão noturna e alta capacidade de furtividade. Com ausência da superforça, todas as outras características podem ser vistas no *Felis catus* (Linnaeus, 1758) o popular felino doméstico. (Chordata: Mammalia: Carnivora: Felidae: *Felis*)



Figura 33: O vilão Urso Pardo em destaque (V-15).

O vilão Urso Pardo aparece é um ladrão e possui garras, superforça e resistência. Os *Ursus arctus* (Linnaeus, 1758) (Chordata: Mammalia: Carnivora: Ursidae: *Ursus*) possuem um comportamento acumulativo com relação a alimentos, durante o período em que se prepara para a hibernação, podendo alcançar campings em reservas florestais. Talvez por esse motivo seja associado ao “roubo” nesta saga, além de sua aparência fazer referência as garras e a imensa força, pelagens e anatomia dos ursos-pardos.

4.1.4- Outros Mamíferos

Aqui estão relacionados os mamíferos que não são carnívoros.



Figura 34: Bodes e cabras como elementos de cenário (C-7).

Como elementos de cenário, estão representados bodes (Chordata: Mammalia: Artiodactyla: Capridae: Caprinae)



Figura 35: Gorila, uma das ilusões do Mistério (C-13).

Na Figura 35 nota-se um Gorila (*Gorilla* sp.) como elemento interativo (Chordata: Mammalia: Primates: Hominidae: Homininae).

4.1.5- Peixes, Moluscos, Cnidários e Nemátodos

Aqui são apresentados todos os seres associados às ordens dos peixes, moluscos, cnidários e ao filo dos nemátodos.



Figura 36: Cnidários como elementos de cenário (C-9).

Como elementos de cenário, estão representadas água-viva (Cnidaria: Scyphozoa) na Figura 36.



Figura 37: Peixes luminosos como elementos de cenário (C-15).

É possível observar, na Figura 37, peixes luminosos em um aquário como elementos de cenário (Chordata: Craniata: Pisces).



Figura 38: Capitão Namor e Polvo Gigante (C-16).

Nas Figuras 38 e 39 observa-se a existência de polvos gigantes como elementos interativos durante momentos da saga (Mollusca: Cephalopoda: Coleoidea: Octopodiformes: Octopoda).



Figura 39: Polvo Gigante em pesadelo do Dr. Octopus (C-16.1).



Figura 40: Integrantes da Fundação Futuro (H-4).



Figura 41: Criança alienígena da Fundação Futuro (H-4.1).



Figura 42: Medusa em destaque (H-9).

A Fundação Futuro (Figura 40) foi criada por Reed Richards, o Homem-Elástico, um dos 4 integrantes do Quarteto Fantástico. É uma equipe formada por jovens superpoderosos e monitorada pelo andróide Homem-Dragão para promover um futuro melhor para toda a humanidade. Escolheu-se um dos alunos, um alienígena que possui um irmão gêmeo e são chamado de Mik e Korr, para representar essa Fundação (Figura 41). O alienígena possui corpo humanoide e cabeça de peixe (Chordata: Craniata: Pisces).

A heroína Medusa (Figura 42) possui a capacidade de dar ao seu cabelo a forma que quiser, além de capacidade capilar preênsil e superforça e resistência. Ela tem capacidade de segurar e manipular objetos através de seu cabelo como um tentáculo. Devido a capacidade preênsil do seu cabelo, seu nome pode ter sido inspirada no cnidário medusa (Cnidaria).



Figura 43: O vilão Dr. Octopus (V-6).

O vilão Dr. Octopus (Figura 43) possui superinteligência, força, resistência, uma armadura com quatro tentáculos mecânicos com diversas funções. O nome do vilão e a sua armadura fazem alusão aos polvos (Mollusca: Cephalopoda: Coleoidea).



Figura 44: Vermedonho (V-14).

As Figuras 44 e 45 mostram o vilão Vermedonho. Esse vilão atua no mundo dos sonhos e não foram observadas qualquer associação a algum animal fora o nome (Nematoda).

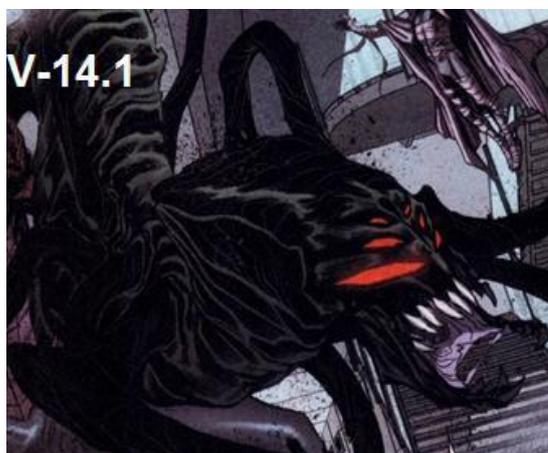


Figura 45: Vermedonho em destaque (V-14.1).

4.1.6- Répteis e Aves

Aqui são representados todos os seres associados às classes dos répteis e das aves.



Um indivíduo com uniforme/armadura com referências às cabeças das corujas no capacete aparece na Figura 46 (Aves: Strigiformes).

Figura 46: Indivíduo com uniforme/armadura com referências às corujas (C-10).



Figura 47: Dragão da Lince Negra (C-11).

O dragão alienígena Lockheed (Figura 47), aqui considerado como criatura mágica, aparece como mascote da heroína Lince Negra. Mesmo sendo uma criatura mágica, por ser popular nas lendas e folclores do mundo todo, é possível associá-lo aos integrantes da Classe Reptilia (Chordata: Reptilia).



Figura 48: Gaio-azul (*Cyanocitta cristata*) usado como elemento de cenário (C-12).

Na Figura 48 é possível ver um gaio-azul, *Cyanocitta cristata* (Linnaeus, 1758) (Chordata: Aves: Passeriformes: Corvidae) como elemento de cenário em um dado momento da saga.



Figura 49: Pombos (*Columba livia*) como elemento de cenário (C-17).

Nota-se na Figura 49 a presença de pombos *Columba livia* (Gmelin, 1789) como elementos de cenário (Chordata: Aves: Columbiformes: Columbidae).



Figura 50: Serpente Gigante como elemento de cenário (C-18).

Uma serpente gigante (Figura 50) é também representada como elemento interativo num dado momento na saga (Chordata: Reptilia: Squamata: Serpentes).



Figura 51: Velociraptor, uma das ilusões do vilão Mistério (C-19).

Um dinossauro (Figura 51) semelhante a um exemplar do gênero *Velociraptor* (Osborn, 1924) é apresentado como elemento de cenário (Chordata: Dinosauria: Saurischia: Theropoda: Dromaeosauridae: Velociraptorinae).



Figura 52: Herói Falcão em destaque (H-2).

Sam Wilson, o herói Falcão (Figura 52) possui habilidade telepática com aves, capacidade de voo e grande poder de precisão. Suas habilidades e as asas fazem alusão às várias aves da família Falconidae (Chordata: Aves: Falconiformes: Falconidae).



Figura 53: Clint Barton, o Gavião-Arqueiro (H-5).

Clint Barton, o herói Gavião Arqueiro (Figura 53) possui como habilidades a visão aprimorada e uma precisão impecável, qualidades que remetem aos pássaros pertencentes à ordem dos Falconiformes (Chordata: Aves: Falconiformes).



Figura 54: O Vilão Abutre (V-1).

O vilão Abutre (Figura 54) e seus capangas (Figura 55 e 56) usam a mesma armadura que os concede capacidade de voo (através de suas asas mecânicas), superforça e resistência e velocidade. A capacidade de voo, velocidade, design da armadura, ser careca e narigudo foram inspirados nos abutres (Chordata: Aves: Accipitriformes: Accipitridae).



Figura 55: Os capangas do Abutre (V-1.1).



Figura 56: Homem-Aranha contra o Abutre e capangas (V-1.2).



Figura 57: O vilão Camaleão (V-4.1).

Na Figura 57 e na Figura 59 (V-4) vemos o vilão Camaleão, mestre dos disfarces (muda de aparência conforme suas necessidades em menos de um minuto), espionagem e furtividade. Suas habilidades e nome fazem referência aos pertencentes à família Chamaeleonidae (Chordata: Reptilia: Squamata: Sauria: Chamaeleonidae).



Figura 58: O Lagarto (V-10.1).

O vilão Lagarto é visto na Figura 58 e também na Figura 59 (V-10). Ele possui habilidade de superforça, agilidade e reflexos, poder de controlar lagartos, de escalar paredes devido às suas garras afiadas e secreções que ajudam na aderência além de capacidade instantânea de regeneração. A agilidade, reflexo, capacidade de escalar paredes e regeneração de alguma parte do corpo fazem alusão ao comportamento da maioria dos lagartos (Chordata: Reptilia: Squamata).

A imagem abaixo (Figura 59) contém vilões que abrangem a classe dos mamíferos e dos répteis e só aparecem nesse dado momento durante a saga. Por esses fatores, ela foi exposta por último e a descrição fica a seguir.



Figura 59: Imagem com os vilões Caçador (Figura V-3), Rhino (Figura V-11), Lagarto (Figura V-10) e Camaleão (Figura V-4).

O vilão Caçador (V-3) também conhecido como Kraven possui superforça, reflexos, velocidade e agilidade além de ser um exímio caçador. Seu uniforme faz alusão a pele de *Panthera pardus* (Linnaeus, 1758) (Chordata: Mammalia: Carnivora: Felidae: Pantherinae) um grande felino e caçador natural.

O vilão Rhino (V-11) possui um traje quase impenetrável, superforça e um chifre que é usado durante ataques. A alusão aos rinocerontes pode ser vista nessas habilidades especiais, bem como no design de sua armadura (Chordata: Mammalia: Perissodactyla).

4.2- Análises Taxonômicas

Cada integrante do grupo “Criaturas” foi analisado até o último nível taxonômico possível (Tabela 3). O mesmo se deu com os integrantes do grupo “Herói” (Tabela 4), grupo “Anti-herói” (Tabela 5) e o grupo “Vilão” (Tabela 6).

Analizou e dividiu-se as associações zoológicas nos diferentes grupos em protostomados e deuterostomados (Gráfico 1). Verificou-se que das 44 associações zoológicas, 25 (56,8% dos animais) são provenientes de animais deuterostomados (Chordata) e 19 (43,2%) são protostomados. Os protostomados foram analisados e divididos por filo (Gráfico 2). Nesse gráfico é possível verificar que dos 19 protostomados, 14 (73,6% dos protostomados) são do filo Arthropoda, 2 (10,5%) são Cnidaria, 2 (10,5%) são Mollusca e 1 (5,2%) é Nematoda. Dos 14 Arthropoda analisados (Gráfico 3), 12 (85,7%) são da classe Arachnida e 2 (14,3%) são Insecta. Dos 25 cordados (Gráfico 4), 12 (48% dentre os deuterostomados) são Mammalia, 6 (24%) são Aves, 4 (16%) Reptilia, 2 (8%) Craniata e 1 (4%) é Dinosauria. Das associações zoológicas presentes nos 15 integrantes do grupo “Criaturas” (Gráfico 5), 11 (73,3%) são do filo Chordata, 2 (13,3%) do filo Arthropoda, 1 (6,7%) é Mollusca, 1 (6,7%) é Cnidaria. Os 29 integrantes dos grupos “Herói”, “Anti-herói” e “Vilão” foram analisados primariamente juntos, (Gráfico 6). Verificou-se que 15 (51,7%) são do grupo “Vilão”, 12 (41,3%) são do grupo “Herói” e 2 (7%) são do grupo “Anti-herói”. Analisou-se os 12 integrantes com associações zoológicas do grupo “Herói” (Gráfico 7) por filo e 6 (50%) são Chordata, 5 (41,6%) são Arthropoda e 1 (8,4%) é Cnidaria. Os 2 representantes do grupo “Anti-herói” foram analisados e são pertencentes ao filo Arthropoda. Os 15 representantes do grupo “Vilão” também foram analisados quanto ao filo e 8 (53,3%) são Chordata, 5 (33,3%) são Arthropoda, 1 (6,7%) é Mollusca e 1 (6,7%) é Nematoda.

Tabela 3: Classificação até o último nível taxonômico possível das criaturas presentes no universo estudado.

Criatura	Filo	Classe	Ordem	Família	Gênero	Espécie
Aranhas	Arthropoda	Arachnida	Araneae			
Guerreiros do Pantera Negra	Chordata	Mammalia	Carnivora	Felidae	Panthera	<i>P. pardus</i>
Bodes e Cabras	Chordata	Mammalia	Artiodactyla	Capridae	Capra	
Cachorro	Chordata	Mammalia	Carnivora	Canidae	Canis	<i>C. familiaris</i>
Cnidários	Cnidaria					
Coruja	Chordata	Aves	Strigiformes			
Dragão (mascote Lince Negra)	Chordata	Reptilia				
Gaio-Azul	Chordata	Aves	Passeriformes	Corvidae	Cyanocitta	<i>C. cristata</i>
Gorila	Chordata	Mammalia	Primates	Hominidae	Gorilla	
Microrrobôs Esmaga-Aranha	Arthropoda	Arachnida	Araneae	Salticidae		
Peixes	Chordata	Craniata	Peixes			
Polvos	Mollusca	Cephalopoda	Octopodiformes	Octopoda		
Pombos	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	Columba	<i>C. livia</i>
Serpente Gigante	Chordata	Reptilia	Squamata	Serpentes		
Velociraptor	Chordata	Dinosauria	Saurischia	Dromaeosauridae	Velociraptor	

Tabela 4: Classificação até o último nível taxonômico possível dos heróis presentes no universo estudado.

Herói	Filo	Classe	Ordem	Família	Gênero	Espécie
Homem-Aranha	Arthropoda	Arachnida	Araneae			
Falcão	Chordata	Aves	Falconiformes	Falconidae		
Fera	Chordata	Mammalia	Carnivora	Felidae		
Cabeça de Peixe (Fundação Futuro)	Chordata	Craniata	Peixes			
Gavião Arqueiro	Chordata	Aves	Falconiformes	Falconidae		
Homem-Aranha do Futuro	Arthropoda	Arachnida	Araneae			
Homem-Formiga	Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	Formicidae		
Lince Negra	Chordata	Mammalia	Carnivora	Felidae		
Medusa	Cnidaria	Scyphozoa	Semaeostomeae			
Mulher-Aranha	Arthropoda	Arachnida	Araneae			
Viúva-Negra	Arthropoda	Arachnida	Araneae	Theridiidae	<i>Latrodectus</i>	<i>L. mactans</i>
Wolverine	Chordata	Mammalia	Carnivora	Mustelidae	<i>Gulo</i>	<i>G. gulo</i>

Tabela 5: Classificação até o último nível taxonômico possível dos antiheróis presentes no universo estudada

Antiherói	Filo	Classe	Ordem	Família	Gênero	Espécie
Aranha Escarlate	Arthropoda	Arachnida	Araneae			
Homem-Aranha Superior	Arthropoda	Arachnida	Araneae			

Tabela 6: Classificação até o último nível taxonômico possível dos vilões presentes no universo estudado

Vilão	Filo	Classe	Ordem	Família	Gênero	Espécie
Abutre	Chordata	Aves	Accipitriformes	Accipitridae		
Besouro	Arthropoda	Insecta	Coleoptera			
Kraven	Chordata	Mammalia	Carnivora	Felidae	<i>Panthera</i>	<i>P. pardus</i>
Camaleão	Chordata	Reptilia	Squamata	Sauria	<i>Chamaleonidae</i>	
Chacal	Chordata	Mammalia	Carnivora	Canidae	<i>Canis</i>	
Dr. Octopus	Mollusca	Cephalopoda	Coleoidea			
Escorpião	Arthropoda	Arachnida	Scorpiones			
Esmaga-Aranha	Arthropoda	Arachnida	Araneae	Salticidae		
Gata Negra	Chordata	Mammalia	Carnivora	Felidae	<i>Felis</i>	<i>F. catus</i>
Lagarto	Chordata	Reptilia	Squamata			
Rhino	Chordata	Mammalia	Perissodactyla			
Venom	Arthropoda	Arachnida	Araneae			
Venom Superior	Arthropoda	Arachnida	Araneae			
Vermedonho	Nematoda					
Urso-Pardo	Chordata	Mammalia	Carnivora	Ursidae	<i>Ursus</i>	<i>U. arctus</i>

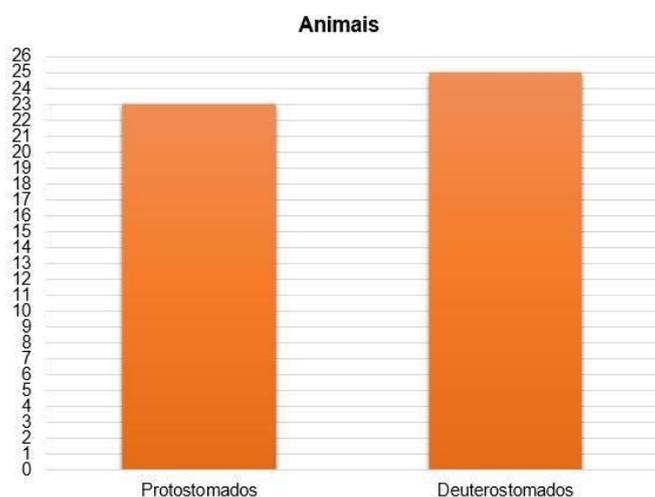


Gráfico 1: Total de animais presentes divididos em protostomados e deuterostomados.

Protostomados

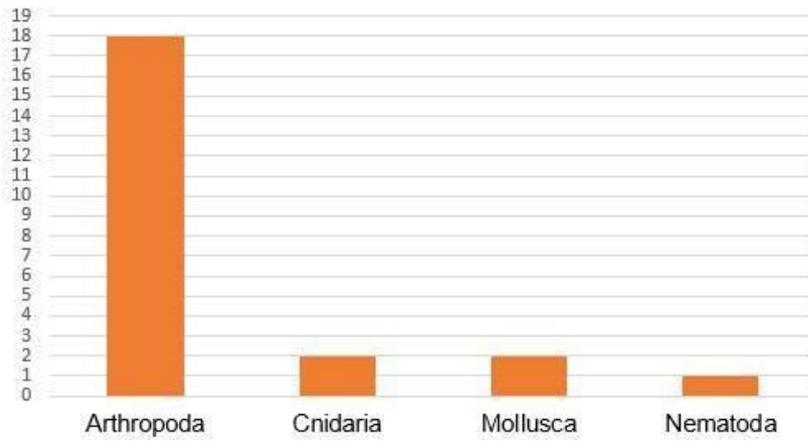


Gráfico 2: Protostomados presentes divididos por filo.

Arthropoda

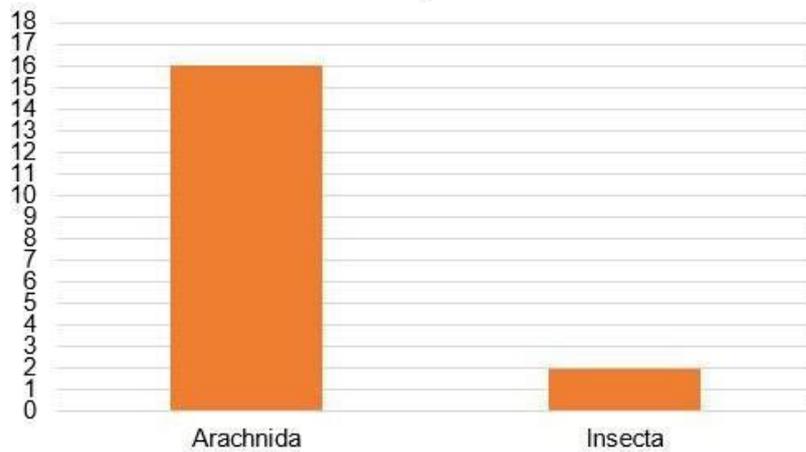


Gráfico 3: Proporção de Arthropoda dividido por classe.

Deuterostomados

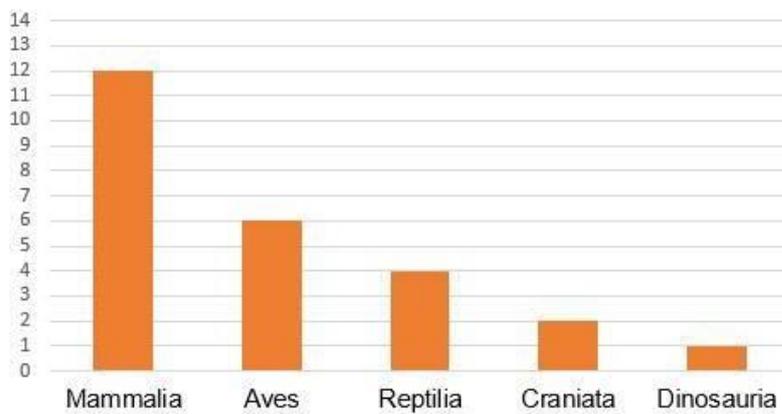


Gráfico 4: Deuterostomados divididos por classe.

Criaturas

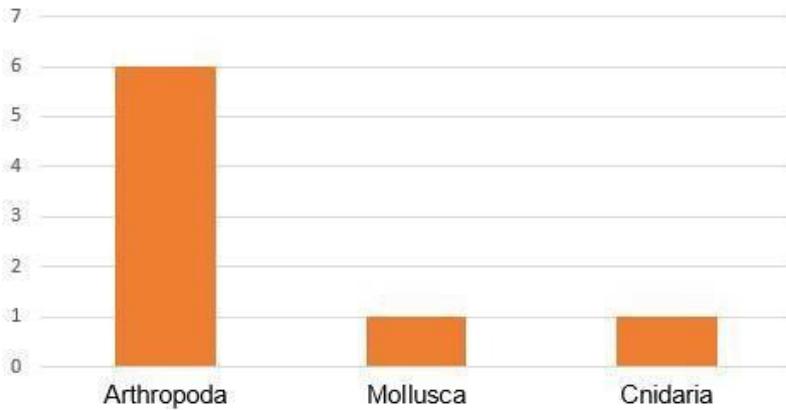


Gráfico 5: Total de animais presentes no grupo Criaturas dividido por filo.

Índole

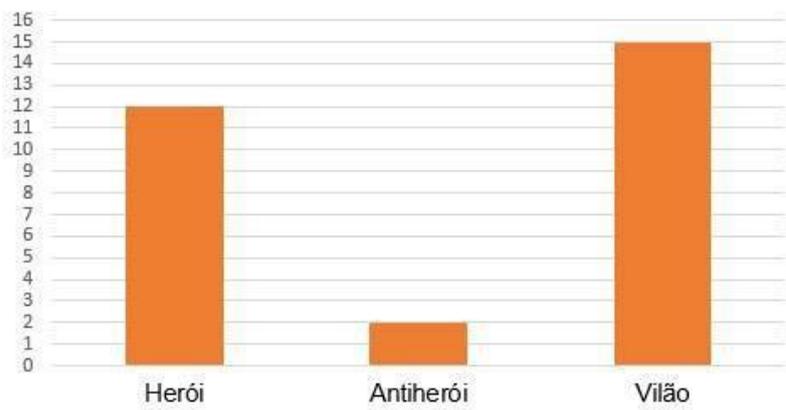


Gráfico 6: Total de animais presentes nos grupos Herói, Antiherói e Vilão.

Herói

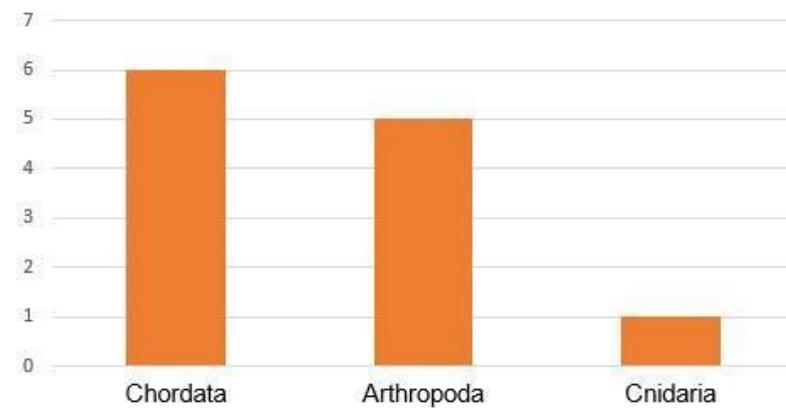


Gráfico 7: Total de animais presentes no grupo Herói divididos por filo.

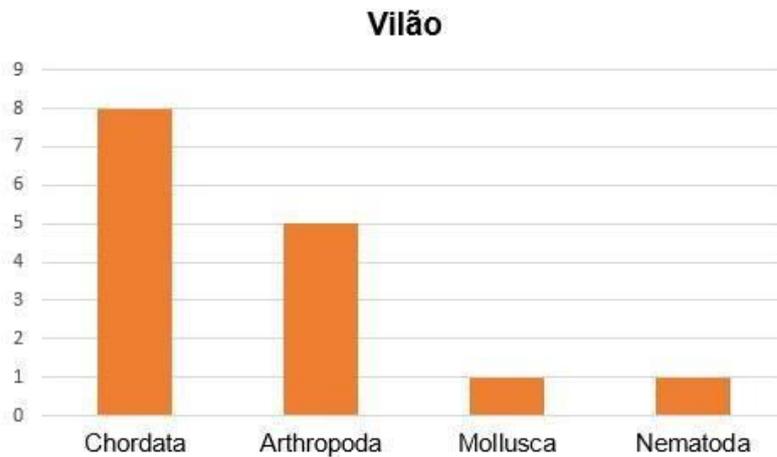


Gráfico 8: Total de animais presentes no grupo Vilão divididos por filo.

5- Discussão

De acordo com as análises descritivas e taxonômicas, os autores da HQ preferiram utilizar mais vilões que heróis para trazer a ideia de maior perigo, mal e valorizar o poder e soluções do Homem-Aranha. Apesar do personagem principal ser um representante dos Arthropoda, há maior número de Chordata entre os heróis e vilões e elementos de cenário (grupo criaturas). Isso pode se dar pelo fato de manter o cenário conhecido para o leitor e o foco no personagem principal. A MARVEL é popularmente conhecida por “brincar” com as noções de “certo e errado” e de “bem e mal”, tornando os personagens de seu universo sempre muito humanizados apesar de seus poderes e mutações. Isso é visto ao longo dessa HQ. Um vilão (Dr. Octopus) assume o corpo de um herói (Homem-Aranha) e com o passar do tempo, vai adquirindo cada vez mais as virtudes de um herói. Durante a saga é possível ver que este anti-herói não é um vilão por fatores como alimentar-se da glória e do desejo de ser maior e mais necessário que o seu grande inimigo Espetacular Homem-Aranha (como criar um exército próprio) e pelo seu lado humano nunca antes retratado (uma nova paixão, a sua noção de ética). A série brinca com a ideia de que somos condicionados e que determinadas situações podem mudar até a mais inflexível e ortodoxa pessoa. Outro ponto importante dessa questão “ética” que a MARVEL promove é que nessa HQ, enquanto a mente de Dr. Octopus está no comando do corpo de Peter Parker, o Homem-Aranha Superior é muito mais violento e “pragmático” que o antigo Homem-Aranha (sendo considerado assim um anti-herói), conseqüentemente seus inimigos se tornam mais violentos e

passam a se unir e trabalhar em grupo. Nasce uma nova reflexão ética: qual o limite da violência para se combater o mal?

Sabe-se que a Ciência pode proporcionar uma melhor qualidade de vida à sociedade. Os povos que não participam e/ou estimulam um desenvolvimento científico geralmente são economicamente submissos a povos que dominam os avanços da ciência. Alterar essa posição de submissão a qual a nossa nação se encontra é tarefa complexa e delicada já que para isso é necessário um expressivo investimento em Educação e Cultura. Pode-se observar a polarização mundial quanto a Ciência e Desenvolvimento. De um lado os países com domínio de criação e produção da ciência e inovação tecnológica, do outro lado os países que utilizam esses produtos e inovações. Os países onde não se investe em Educação notam a Ciência nos mais superficiais meios: jornais, celebrações, discursos e congressos que reúnam elite científica mundial. A Ciência e o conhecimento não devem ser considerados como patrimônio de apenas seletos grupo social do qual se deve esperar soluções para os problemas mais básicos como educação, saúde, fome e segurança. É necessário que a população enxergue na Educação a peça-chave para compreender que o bem-estar da sociedade depende da busca incessante pelo conhecimento. Ter uma sociedade capacitada para valorizar a Ciência e gerar cultura científica não é o mesmo que ter um grupo seletos de cientistas reconhecidos mundialmente.

À princípio espera-se contribuir para se tornar o ensino e a pesquisa na área de zoologia mais acessível e agradável aos alunos. Os temas que buscam associar Zoologia e manifestações culturais vêm ganhando cada vez mais espaço (COELHO, 2000, 2004; MONSERRAT, 2009, 2010, 2011; CHANTOURY-LACOMBE, 2009; CARVALHO, 2010). MARIÑO PÉREZ & MENDOZA ALMERALLA (2006). Novas espécies animais descobertas e nomeadas em homenagem a ícones da cultura pop (SANTOS & NESSIMIAN, 2009; RODRIGUES et al., 2012; STANLEY et al., 2013; DUMAS et al., 2013). Recentemente as HQs passaram a ser usadas em aulas de História (VILELA, 2004, 2012), Geografia (RAMA, 2004), Língua Portuguesa (RAMOS, 2004), Artes (BARBOSA, 2004), Ciências (BANTI, 2012) e Zoologia (MARCHIORI, 2011; BANDEIRAS, 2011; QUARTIM, 2013; TANAKA, 2014; MIRANDA, 2014).

Todo ser humano tem uma forte tendência a desenvolver interesse e fascínio pelos animais que estão ao seu redor no seu cotidiano, esse fascínio não se

restringe a apenas uma interação física, ele vai além através dos meios de comunicação. Geralmente a TV por assinatura tem em sua grade de canais mais de um relacionado à vida animal e estes acabam estando na lista de canais com maior audiência, sendo mais um fato que denota o interesse de muitos em relação à vida animal e suas particularidades. Entretanto, no meio acadêmico, nem tudo é tão colorido e possui um narrador que consiga prender sua atenção como nos programas de TV por assinatura. A Zoologia, repleta de jargões técnicos, subdivisões e classificações complexas, acaba por não despertar tanta atenção assim quando só. Uma estratégia é trazer para sala de aula personagens da cultura popular, presentes em filmes, livros, programas de TV, usando-os como exemplos. Essa introdução de elementos da cultura popular pode ser uma alternativa efetiva para facilitar a assimilação de conteúdo sem abrir mão do conhecimento técnico. Isso traz para sala de aula um pouco do encanto que os documentários tão vistos nos canais de TV por assinatura provocam. Apesar de toda a dificuldade enfrentada para conciliar uma carga horária limitada e a grande quantidade de conteúdo a ser repassada aos alunos, os professores conseguiriam explorar melhor o lado prazeroso e lúdico de se estudar zoologia (BAFFA *et al.*, 2013).

5.1- Aplicações no meio acadêmico

O universo de Homem-Aranha Superior é intenso, conflituoso e cheio de momentos e situações que podem ser aproveitadas para uso em sala de aula. Quarenta e quatro indivíduos ou grupos associados a algum animal foram vistos durante essa saga. Dos 44, 29 são personagens. As aplicações em sala podem variar desde a comparação e análise de relações dos indivíduos com algum grupo zoológico, algum jogo dos 7 erros, resenhas sobre a importância do conhecimento científico para a criação de um universo em HQs e até debates sobre o conflito eterno entre “bem e mal” e o “certo e errado”. Associar a Teoria Memética é proporcionar uma visão mais clara em relação às opções de uso dos meios de comunicação a favor da valorização, ensino e estímulo à produção de material científico, além disso, pode promover uma maior conscientização quanto ao Evolucionismo e sua importância. Isso é essencial para os dias atuais, onde pode-se ver o crescimento de grupos que ignoram fatos e argumentos e possuem ideias

e opiniões como a Terra ser ou não plana ou o Efeito Estufa ser só uma “Teoria da Conspiração”. As ilustrações da saga são de ótima qualidade devido aos grandes artistas participantes.

6- Conclusão

Pode-se notar que há uma grande variedade de animais presentes nesse universo e distribuídos em inúmeros papéis e graus de importância. Verificou-se que, ainda que o personagem principal seja inspirado num Arthropoda, há maior número de animais deuterostomados (principalmente Mammalia), o que podemos relacionar a proximidade filogenética com o ser humano. Os animais ilustrados são conhecidos popularmente. Essa relação e proximidade pode promover maiores estímulos a estudo sobre comportamento, fisiologia, importância e preservação desses animais e seus ecossistemas bem como da disciplina de Zoologia no ambiente acadêmico, utilizando assim, os meios de comunicação a favor da divulgação e desenvolvimento da Ciência.

7- Referências bibliográficas

BAFFA, A.F.; Araújo, I.C.V.; Carvalho, R.P; Silveira, T.C.; Campos, T.R.M.; Leite, C.H.S.; Almeida, E.A.; Fonseca, L.N.; Lopes, F.B.A. & Da-Silva, E.R. 2013. O uso de elementos da cultura pop como ferramenta complementar facilitadora do aprendizado na disciplina Zoologia de Artrópodos. Resumo. XI Semana de Integração Acadêmica da UNIRIO.

BANDEIRAS, M.C. Quadrinhos viram tema de estudo sobre zoologia. [online], 2011. Disponível em <http://maurobandeiras.blogspot.com.br/search?q=elidiomar>. Acesso em: 02 de fevereiro 2017.

BANTI, R.S. A utilização das histórias em quadrinhos no ensino de Ciências e Biologia. 2012. 37f. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Centro de

Ciências Biológicas e da Saúde, Faculdade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.

BARBOSA, A. Os quadrinhos no ensino de Artes. In RAMA, A. & VERGUEIRO, W. (eds.), Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula. São Paulo, Editora Contexto, 2004. 155p.

BLACKMORE, S.J. The Meme Machine. Oxford: Oxford University Press, 1999.

CARVALHO, A.L. Butterflies at the Mouth of Hell: traces of biology of two species of Nymphalidae (Lepidoptera) in European paintings of the fifteenth century. *Filosofia e História da Biologia*, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 177-193, 2010.

CHANTOURY-LACOMBE, F. L'insectarium de l'histoire de l'art ou le pouvoir de fascination de la peinture (Hommage à Daniel Arasse). *Canadian Art Review*, Montreal, v. 34, n. 2, p. 20-27, 2009.

COELHO, J.R. Insects in Rock & Roll music. *American Entomologist*, Annapolis, v. 46, n. 3, p. 186-200, 2000. COELHO, J.R. Insects in Rock and Roll cover art. *American Entomologist*, Annapolis, v. 50, n. 3, p. 142-151, 2004.

COSTA NETO, E.M. "Cricket singing means rain": semiotic meaning of insects in the district of Pedra Branca, Bahia State, northeastern Brazil. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, v. 78, n. 1, p. 59-68, 2006.

DA SILVA, E.R.; Miranda, G.S.; Gonçalves, R.R. & Coelho, L.B.N. 2011. Inspiração animal para super poderes e comportamentos nos universos DC e Marvel. Resumo. IX Semana de Integração Acadêmica da UNIRIO.

DAWKINS, R. O gene egoísta. Belo Horizonte: Editora Itatiaia.

DENNETT, D. Darwin's Dangerous Idea. Londres: Penguin, 1995.

DUMAS, L.L.; CALOR, A.R. & NESSIMIAN, J.L. The genus *Alterosa* Blahnik 2005 (Trichoptera, Philopotamidae, Philopotaminae) in northeastern Brazil, including the

description of three new species and an identification key for the genus. *ZooKeys*, Washington, v. 317, p. 1-15, 2013.

Catálogo de Espécies [online]. Disponível em: Global Biodiversity Information Facility: www.gbif.com/species/. Acesso em: 30 de setembro 2017

HAAG, C. A nona arte. *Pesquisa FAPESP*, São Paulo, v. 110, p. 86-89, 2005.

KARDONG, Kenneth V. *Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução*. 5. ed. Tradução de Sonia Hoenen. São Paulo, SP: Ed. Roca, 2011.

MARCHIORI, E. Quadrinhos viram tema de estudo sobre Zoologia. [online], 2011. Disponível em <http://mutantexis.wordpress.com/2011/07/08/quadrinhos-viramtema-de-monografia-sobre-zoologia/>. Acesso em: 02 de fevereiro 2017.

MARIÑO PÉREZ, R. & MENDOZA ALMERALLA, C. Los insectos en el cine. Un estudio preliminar. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, Zaragoza, v. 38, p. 415–421, 2006.

MENDONÇA, V.L. O folclore como ferramenta de motivação para o ensino de Zoologia na escola – proposta de um livro paradidático. 2008. 276f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo.

MIRANDA, G.S. Quadrinhos e Zoologia parte 3. [online], 2014. Disponível em <http://biodevaneios.blogspot.com.br/2014/03/quadrinhos-e-zoologia-parte-3.html>. Acesso em: 07 de fevereiro de 2017.

MONSERRAT, V.J. Los artrópodos en la obra de Hieronymus Van Aken (El Bosco). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, Zaragoza, v. 45, p. 589-615, 2009.

MONSERRAT, V.J. Sobre los artrópodos en el tatuaje. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, Zaragoza, v. 47, p. 477–497, 2010. MONSERRAT, V.J. Los artrópodos en la obra de Salvador Dalí. *Boletín de la Sociedad Entomológica*

Aragonesa, Zaragoza, v. 49, p. 413–434, 2011.

NEMÉSIO, A., SEIXAS, D.P. & VASCONCELOS, H.L. The public perception of animal diversity: what do postage stamps tell us? *Frontiers in Ecology and the Environment*, Washington, v. 11, p. 9–10, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.1890/13.WB.001>.

RAMA, A. Os quadrinhos do ensino de Geografia. In RAMA, A. & VERGUEIRO, W. (eds.), *Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula*. São Paulo, Editora Contexto, 2004. 155p.

RAMA, A. & VERGUEIRO, W. *Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula*. São Paulo, Editora Contexto, 2004. 155p.

RAMOS, P. Os quadrinhos em aulas de Língua Portuguesa. In RAMA, A. & VERGUEIRO, W. (eds.), *Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula*. São Paulo, Editora Contexto, 2004. 155p.

RODRIGUES, L.G.; GONÇALVES, A.C. & MEJDALANI, G. A remarkable new species of *Euragallia* from Peru (Insecta, Hemiptera, Cicadellidae, Agalliini), including the description of a peculiar structure of the male genitalia. *ZooKeys*, Washington, v. 178, p. 51–58, 2012.

RUPPERT, E; FOX, R.; BARNES, R. *Zoologia dos Invertebrados: Uma Abordagem Funcional-evolutiva*. 7. ed. Tradução de Antônio Marques. São Paulo, SP: Ed. Roca, 2005.

SANTOS, A.P.M. & NESSIMIAN, J.L. New species and records of *Neotrichia* (Trichoptera: Hydroptilidae) from Central Amazonia, Brazil. *Zoologia*, Curitiba, v. 26, n. 4, p. 758-768, 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1984-46702009000400022>.

STANLEY, W.T; ROBBINS, L.W.; MALEKANI, J.M.; MBALITINI, S.G.; MIGURIMU, D.A.; MUKINZI, J.C.; HULSELMANS, J.; PRÉVOT, V.; VERHEYEN, E.;

HUTTERER, R.; DOTY, J.B.; MONROE, B.P.; NAKAZAWA, Y.J.; BRADEN, Z.; CARROLL, D.; PETERHANS, J.C.K.; BATES, J.M. & ESSELSTYN, J.A. A new hero emerges: another exceptional mammalian spine and its potential adaptive significance. *Biological Letters*, London, v. 9, p. 1-5, 2013.

TANAKA, R. Entrevista com um entomólogo - Elidiomar Silva. [online], 2014. Disponível em <http://genereporter.blogspot.com.br/2014/02/entrevista-com-umentomologo-elidiomar.html>. Acesso em: 07 de fevereiro de 2017.

VILELA, T. Os quadrinhos na aula de História. In RAMA, A. & VERGUEIRO, W. (eds.), *Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula*. São Paulo, Editora Contexto, 2004. 155p.

VILELA, M.T.R. A utilização dos quadrinhos no ensino de História: avanços, desafios e limites. 2012. 100f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Humanidades e Direito, Universidade Metodista de São Paulo, São Paulo.

Publicação
www.revistaabruxa.com



Cavalcanti, L.G.F. & Da-Silva, E.R.
A Bruxa, 8(am 1): 1-54.
Em 29 de fevereiro de 2024

Trabalho de conclusão de curso publicado na íntegra, como apresentado e aprovado pela banca examinadora da Instituição, sendo todo o conteúdo de responsabilidade dos autores.