

## **ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE AVALIADORES HUMANOS E CHATGPT NA SELEÇÃO DE CANDIDATOS À ADOÇÃO DE ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO**

### *COMPARATIVE ANALYSIS AMONG HUMAN EVALUATORS AND CHATGPT IN SELECTING PET ADOPTION CANDIDATES*

**Adriana M. Carvalho<sup>1</sup>, Jefferson A. R. Santos<sup>2</sup>, Jorge L. Gregório<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Faculdade de Tecnologia Prof. José Camargo – Fatec Jales, adriana.carvalho4@fatec.sp.gov.br

<sup>2</sup>Faculdade de Tecnologia Prof. José Camargo – Fatec Jales, jefferson.santos99@fatec.sp.gov.br

<sup>3</sup>Faculdade de Tecnologia Prof. José Camargo – Fatec Jales, jorge.gregorio@fatec.sp.gov.br

#### **Informação e Comunicação** **Subárea: Tecnologia da Informação**

#### **RESUMO**

O crescente número de animais abandonados, torna necessário a adoção de ferramentas que possibilitem a triagem automatizada nas organizações de adoção consciente a *pets*. Assim, este trabalho analisa a aplicabilidade do revolucionário ChatGPT para este fim, considerando avaliações objetivas e subjetivas. Por meio de um questionário aplicado a candidatos à adoção *pet*, 52 pessoas foram entrevistadas, e então avaliadas individualmente, por 2 agentes humanos e pelo ChatGPT. Ainda que o estudo sugira que automações convencionais, como a lógica de programação ainda sejam uma opção mais acurada e eficiente para avaliações objetivas, conclui-se que o ChatGPT, uma tecnologia de Inteligência Artificial acessível ao público leigo, pode ser uma opção promissora para avaliações de caráter subjetivo, visto que apresenta resultados similares àqueles produzidos por agentes humanos.

Palavras-chave: pet; adoção; Chatgpt; inteligência artificial.

#### **ABSTRACT**

*The increasing number of abandoned animals makes it necessary to adopt tools that enable automated sorting in organizations of conscious adoption for pets. Thus, this study analyzes the applicability of the revolutionary ChatGPT for this purpose, considering objective and subjective evaluations. Through a questionnaire applied on pet adoption candidates, 52 people were interviewed and then evaluated individually by 2 human evaluators and by the ChatGPT. Although the study suggests that conventional automations, such as programming logic, is still a more accurate and efficient option for objective evaluations, it is concluded that ChatGPT, an Artificial Intelligence technology accessible to the public, may be a promising option for subjective evaluations, since it presents equivalent results to those produced by human evaluators.*

*Keywords: Pet; adoption; ChatGPT; artificial intelligence.*

#### **1 INTRODUÇÃO**

A relação dos seres humanos com os animais de estimação (*pets*) atingiu atualmente um patamar em que são considerados parte da família (SPC, 2017). Além disso, os *pets* podem proporcionar diversos benefícios aos seus donos. Entre esses benefícios, destacam-se: redução de estresse; melhor controle da depressão; faz bem ao coração; e proporciona resistência ao desenvolvimento da asma. Ademais, são excelentes companheiros e ajudam no emagrecimento com as caminhadas diárias (CARVALHO, 2016).

Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação – ABINPET (2021), o Brasil tem a segunda maior população de cães, gatos, aves canoras e

ornamentais de todo o mundo, além de ser o terceiro maior país em população total de animais de estimação. De acordo com a pesquisa Mercado Pet Brasil 2022, elaborada pela ABINPET, em 2021 existiam no país 58,1 milhões de cães, 41 milhões de aves canoras e ornamentais, 27,1 milhões de gatos, 20,8 milhões de peixes ornamentais e 2,53 milhões de répteis e pequenos mamíferos, totalizando cerca de 149,6 milhões de animais (ABINPET, 2022), ou seja, 1 animal a cada 2 brasileiros (IBGE, 2022).

Em contrapartida, a OMS (Organização Mundial da Saúde) estima que no Brasil existam mais de 30 milhões de animais abandonados, destes, cerca de 10 milhões são gatos e 20 milhões cachorros (LE MOS, 2021). Conforme pesquisa realizada pelo Ibope e o Instituto Waltham, há alguns motivos alegados pelos donos, para o abandono dos *pets*, como: mudança, falta de tempo, “mau comportamento” do animal, nascimento de um filho e aumento nos gastos (CORONATO, 2016).

Estes animais em situação de abandono, vão parar nas ruas expostos a risco de atropelamento, envenenamento, agressões, desnutrição, brigas e doenças (SANTOS, 2015). Além disso, podem gerar um problema de saúde pública, ao transmitirem parasitas como pulgas e vermes, e doenças como leptospirose, raiva e leishmaniose, bem como causarem possíveis agressões às pessoas e provocarem acidentes de trânsito (LIMA JÚNIOR, 2020).

De acordo com o que se tem observado no Brasil, as organizações não governamentais (ONGs) são, na maioria das vezes, quem cuidam da tutela e processos de adoção dos animais abandonados. Para viabilizar esse trabalho, as organizações contam com a solidariedade de doadores e voluntários. Nesse sentido, um dos grandes problemas encontrados é o fato em que o número de animais acolhidos é muito maior do que o de adoções.

Sem o escoamento desses animais, os espaços e recursos das ONGs ficam escassos, sendo de extrema importância que ocorram as adoções. Na busca por adotantes, a internet e suas tecnologias subjacentes são muito utilizadas, seja na difusão de feiras e eventos de adoção, como também na divulgação dos animais pelas redes sociais (SANTOS, 2015).

Ao conseguir os adotantes, o próximo desafio das ONGs é a realização do trabalho de “triagem” dos candidatos para avaliar os perfis, e se eles possuem as premissas necessárias para serem donos de um *pet*, proporcionando qualidade de vida adequada ao animal. Para isso, é aplicado um questionário avaliativo que qualifica se a pessoa que busca adotar o animal tem os requisitos indispensáveis para obter a sua tutela.

Em seguida, há a avaliação dos dados coletados pelos questionários realizados, feita pelos voluntários das ONGs, levando em consideração fatores como qualidade do ambiente em que o animal viverá; rotina do adotante; tempo de qualidade com o *pet*, entre outros.

Neste contexto, este trabalho propõe uma análise do uso do ChatGPT como ferramenta de seleção de candidatos à adoção de animais por meio da interpretação dos questionários avaliativos, comparando assim a qualidade da seleção dos candidatos pelo ChatGPT *versus* humanos, habilitando a automação do processo de aprovação dos adotantes.

O presente trabalho está estruturado da seguinte maneira: a **Seção 2** trata do Referencial Teórico, trazendo conceitos e estudos envolvidos na área de pesquisa abordada. A **Seção 3** aborda as Metodologias utilizadas no desenvolvimento deste trabalho. A **Seção 4** apresenta os resultados atingidos e discussões. Por fim, a **Seção 5** mostra a conclusão do trabalho e possibilidades de implementações futuras.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, são abordados aspectos relacionados ao abandono de animais, como a problemática envolvida, o panorama atual da adoção animal, o cenário do mercado *pet* brasileiro, e a contextualização do ChatGPT.

## 2.1 O ABANDONO, A ADOÇÃO ANIMAL E O MERCADO *PET*

No Brasil, o abandono de animais é considerado crime, previsto no Art. 164 do Código Penal, para aqueles que introduzem ou deixam animais em propriedade alheia, sem o consentimento do mesmo (BRASIL, [1991]). Em uma legislação mais recente, o Art. 32 da Lei Federal 9.605/98, conhecida como Lei de Crimes Ambientais, estabelece punições de detenção de três meses a um ano, além de multa, para aqueles que cometem abuso e maus-tratos contra animais, entendendo-se incluir nesse contexto a prática de abandono (BRASIL, 1998).

Mesmo assim, segundo a pesquisa ACV (Animais em Condição de Vulnerabilidade), realizada em 2020 pelo IPB (Instituto Pet Brasil), o Brasil possui cerca de 185 mil (184.960) animais abandonados ou resgatados por maus-tratos, sob a tutela de organizações não governamentais (ONGs) e grupos de protetores. Destes, 177.562 (96%) são cães e 7.398 (4%) são gatos (IPB, 2022).

Durante a pandemia da Covid-19 no Brasil, a adoção de animais apresentou grande crescimento, porém em 2022 os lares com *pets* diminuíram -2,9%. Entre março de 2020 e 2021, os domicílios com três ou mais cachorros era de 21,2% e entre 2021 e 2022 são 14,5%, e casas com somente um cachorro representam hoje 10% a mais que 2021 (KANTAR, 2022).

Ainda assim, o mercado brasileiro de *pet* é o sexto maior do mundo em faturamento e registrou alta de 42,5% na pandemia, totalizando R\$ 51,7 bilhões de reais em 2021. Esses números consideram os segmentos da indústria, vendas de animais de criadores, serviços e a rede varejista brasileira (IPB, 2022).

## 2.2 CHATGPT

O ChatGPT é um modelo de linguagem desenvolvido pela OpenAI, empresa de pesquisa e implementação de tecnologias de Inteligência Artificial (IA), administrada por uma organização sem fins lucrativos (OPENAI, 2023). Este modelo interage com o usuário por meio de diálogo, responde a perguntas, reconhece seus próprios erros, questiona suposições errôneas e recusa pedidos inapropriados (OPENAI, 2022).

O modelo de linguagem foi treinado pela OpenAI através do método de Aprendizagem por Reforço a partir de Feedback Humano, do inglês *Reinforcement Learning from Human Feedback* (RLHF). Inicialmente, seu predecessor InstructGPT foi aprimorado por especialistas em inteligência artificial que foram treinados em boas práticas de comunicação, onde o treinamento introduzia uma conversação simulada, em que as pessoas faziam o papel tanto de usuário quanto de assistente virtual. Após o treinamento inicial, os treinadores interagem com o assistente virtual dando *feedback* sobre as respostas geradas, aprimorando ainda mais a qualidade da ferramenta. O ChatGPT foi refinado a partir de um modelo da série GPT-3.5, que terminou o treinamento no começo de 2022 (OPENAI, 2022).

Porém, o ChatGPT possui limitações. Ele pode dar respostas que fazem sentido, no entanto, estão incorretas. A correção deste problema não é trivial, pois no treinamento não há uma fonte de verdade; instruir o modelo a ter mais cautela pode fazer com que ele recuse perguntas das quais poderia responder de maneira correta, e o treinamento supervisionado pode induzir o modelo ao erro, porque a resposta ensinada leva em conta o que o treinador sabe, ao invés das informações que a ferramenta tem acesso (OPENAI, 2022).

Além do mais, dependendo de como a pergunta é elaborada, o ChatGPT pode declarar não saber a resposta, mas diante de uma pequena reformulação, responderá corretamente. Outro ponto é o modelo usualmente, que é extremamente detalhado e verboso, usando repetidamente frases como: “*Sou um modelo de linguagem treinado pelo OpenAI*”. Isso se dá pela orientação nos treinamentos (preferência dos instrutores por respostas mais longas e que pareçam mais abrangentes) e otimização excessiva (OPENAI, 2022).

Ademais, o modelo às vezes responde a instruções inapropriadas ou apresenta comportamento tendencioso. Para mitigar isso, a OpenAI utiliza uma Interface de Programação de Aplicação (do inglês API - *Application Programming Interface*) de moderação que sinaliza ou bloqueia conteúdos inseguros (OPENAI, 2022).

Atualmente, o produto mais novo em modelo de linguagem da OpenAI é o GPT-4, disponível para uso pela empresa criadora através do ChatGPT Plus, uma versão paga. Neste trabalho, analisou-se a versão gratuita do ChatGPT, baseado na arquitetura GPT-3.5.

### 3 METODOLOGIA

Com o objetivo de comparar a eficácia da avaliação realizada por seres humanos e pelo ChatGPT na aprovação de perfis de candidatos à adoção animal, foi conduzido um estudo em abril de 2023. A pesquisa consistiu em um questionário impresso com 12 perguntas, sendo 10 de múltipla escolha e 2 dissertativas. Participaram da pesquisa 52 alunos dos cursos noturnos da Fatec Jales (Faculdade de Tecnologia Prof. José Camargo).

#### Quadro 1 – Questionário para interessados em adotar um *pet*

- 1.) Por qual motivo você quer adotar um *pet*?  
A - Quero uma companhia  
B - Por segurança  
C - Gosto de animais  
D - Para dar ao meu filho(a)  
E - Outro motivo
  
- 2.) Qual o tamanho do *pet* que você pretende adotar?  
A - Pequeno - até 10 kg  
B - Médio - de 10 a 20 kg  
C - Grande - Mais de 20 kg  
D - Não sei ainda
  
- 3.) Qual o espaço que seu *pet* terá acesso na sua residência?  
A - Bem Pequeno - Até 25 m<sup>2</sup>  
B - Pequeno - 25 - 50 m<sup>2</sup>  
C - Médio - 50 - 100 m<sup>2</sup>  
D - Grande - Mais que 100 m<sup>2</sup>
  
- 4.) Quais desses lugares seu *pet* terá acesso? Marque todos que se aplicarem.  
A - Quintal  
B - Sacada  
C - Área  
D - Sala  
E - Quartos  
F - Cozinha  
G - Corredores  
H - Garagem  
I - Parques e similares
  
- 5.) Qual sua ocupação ou profissão?  
R:
  
- 6.) Quantas horas o animal passará sozinho durante o dia?  
A - Nunca  
B - Menos de 2 horas  
C - De 2 a 4 horas  
D - De 4 a 8 horas  
E - Mais de 8 horas  
F - Não sei

7.) Quantas pessoas além de você vão cuidar do *pet*, incluindo profissionais como *pet sitter* ou *pet walker*?

- A - 0
- B - 1 a 2 pessoas
- C - 2 a 4 pessoas
- D - Mais de 4 pessoas
- E - Não sei

8.) Há crianças em sua residência? Se sim, quantas e quais as idades?

R:

9.) Você, ou alguém que mora com você, tem algum tipo de alergia a animais?

- A - Sim
- B - Não
- C - Não sei

10.) Você já teve ou tem *pets* em casa?

- A - Nunca tive
- B - Já tive
- C - Tenho 1
- D - Tenho 2-3
- E - Tenho mais que 3

11.) Se você já tem *pets*, você acredita que eles se dariam bem com o novo *pet*?

- A - Não
- B - Não sei dizer
- C - Acho que sim
- D - Sim
- E - Não tenho *pets* no momento

12.) Você tem ciência que um *pet* vive até 20 anos e tem um custo médio mensal de R\$ 200 a R\$ 450, incluindo alimentação, saúde e acessórios? Está disposto a arcar com esse custo?

- A - Sim, estou disposto
- B - Não sabia, mas estou disposto
- C - Não sabia e gostaria de refletir melhor

Fonte: Elaborado pelos autores.

As perguntas do questionário e os critérios de eliminação foram embasados em questionários já usados em aplicativos renomados de adoção animal no Brasil, como o PetPonto, Hyppet e Tiu,Tiu, além do formulário de adoção do Instituto Caramelo disponível em seu site (INSTITUTO CAMELO, 2023), e o levantamento realizado pelo Instituto Pet Brasil sobre o gasto mensal com *pets* (IPB, 2019).

Os formulários respondidos foram analisados um a um por 2 avaliadores humanos e pelo ChatGPT, através de *prompts*. A avaliação foi feita em 2 abordagens, uma completamente subjetiva, sem critérios objetivos de eliminação; e outra com os critérios de eliminação.

## Quadro 2 – *Prompt* com critérios eliminatórios, enviado ao ChatGPT para avaliação do candidato 1

Olá, preciso da sua ajuda para avaliar um candidato à adoção de *pets*.

Como *input*, vou fornecer um questionário respondido pelo candidato à adoção.

Como *output*, você deve avaliar o candidato, decidindo se ele foi “Aprovado” ou “Reprovado” à adoção, junto com o motivo da sua decisão.

Tenha em mente os seguintes critérios eliminatórios, que podem ser aplicados às respostas do candidato:

- 1.) Se o porte do *pet* for “médio” e o candidato não tiver outros *pets*, uma casa de tamanho “bem pequena” desclassifica o candidato;
- 2.) Se o porte do *pet* for “médio” mas o candidato tiver outros *pets*, uma casa de tamanho “bem pequena” e “pequena” desclassifica o candidato;
- 3.) Se o porte do *pet* for “grande” e o candidato não tiver outros *pets*, uma casa dos tamanhos “bem pequena” ou “pequena” desclassificam o candidato;
- 4.) Se o porte do *pet* for “grande” mas o candidato tiver outros *pets*, uma casa dos tamanhos “bem pequena”, “pequena” ou “média” desclassificam o candidato;
- 5.) Se o candidato não souber a quantidade de horas que o *pet* passará sozinho, ou se for mais de 8h, será desclassificado;
- 6.) Se o candidato, ou alguém que mora com ele, tiver alergia a animais, está desclassificado;
- 7.) Se o candidato tem outros *pets* e não sabe, ou acha que eles não se dariam bem com o novo *pet*, está desclassificado;
- 8.) Se o candidato não estiver disposto a arcar com os custos, será desclassificado.

Se as respostas do candidato se encaixarem em qualquer critério eliminatório, o candidato deve ser reprovado, com o motivo “reprovado, pois candidato se encaixa no critério eliminatório X”.

#### RESPOSTAS DO CANDIDATO 1

Pergunta 1.) Por qual motivo você quer adotar um *pet*?

Alternativa escolhida: Quero uma companhia

Pergunta 2.) Qual o tamanho do *pet* que você pretende adotar?

Alternativa escolhida: Grande - Mais de 20kg

Pergunta 3.) Qual o espaço que seu *pet* terá acesso na sua residência?

Alternativa escolhida: de 50 a 100 m<sup>2</sup>

Pergunta 4.) Quais desses lugares seu *pet* terá acesso? Marque todos que se aplicarem.

Alternativas assinaladas: Quintal, Sacada, Área, Sala, Quartos, Cozinha, Corredores, Garagem, Parques e similares

Pergunta 5.) Qual sua ocupação ou profissão?

Resposta dissertativa: Autônomo

Pergunta 6.) Quantas horas o animal passará sozinho durante o dia?

Alternativa escolhida: de 4 a 8 horas

Pergunta 7.) Quantas pessoas além de você vão cuidar do *pet*, incluindo profissionais como *pet sitter* ou *pet walker*?

Alternativa escolhida: de 1 a 2 pessoas

Pergunta 8.) Há crianças em sua residência? Se sim, quantas e quais as idades?

Resposta dissertativa: Sim, 1 criança de 6 anos

Pergunta 9.) Você, ou alguém que mora com você, tem algum tipo de alergia a animais?

Alternativa escolhida: Não sei

Pergunta 10.) Você já teve ou tem *pets* em casa?

Alternativa escolhida: Tenho mais que 3

Pergunta 11.) Se você já tem *pets*, você acredita que eles se dariam bem com o novo *pet*?

Alternativa escolhida: Sim

Pergunta 12.) Você tem ciência que um *pet* vive até 20 anos e tem um custo médio mensal de R\$ 200 a R\$ 450, incluindo alimentação, saúde e acessórios? Está disposto a arcar com esse custo?

Alternativa escolhida: Não sabia, mas estou disposto

Fonte: Elaborado pelos autores.

### Quadro 3 – *Prompt* sem critérios objetivos, enviado ao ChatGPT para avaliação subjetiva do candidato 1

Olá, preciso da sua ajuda para avaliar um candidato à adoção de *pets*

Como *input*, vou fornecer um questionário respondido pelo candidato à adoção.

Como *output*, você deve avaliar de forma subjetiva o candidato, decidindo se ele foi “Aprovado” ou “Reprovado” à adoção, junto com o motivo da sua decisão.

Na dúvida se o candidato seria ou não adequado, reprove-o.

RESPOSTAS DO CANDIDATO 1

Pergunta 1.) Por qual motivo você quer adotar um *pet*?

Alternativa escolhida: Quero uma companhia

Pergunta 2.) Qual o tamanho do *pet* que você pretende adotar?

Alternativa escolhida: Grande - Mais de 20kg

Pergunta 3) Qual o espaço que seu *pet* terá acesso na sua residência?

Alternativa escolhida: de 50 a 100 m<sup>2</sup>

Pergunta 4.) Quais desses lugares seu *pet* terá acesso? Marque todos que se aplicarem.

Alternativas assinaladas: Quintal, Sacada, Área, Sala, Quartos, Cozinha, Corredores, Garagem, Parques e similares

Pergunta 5.) Qual sua ocupação ou profissão?

Resposta dissertativa: Autônomo

Pergunta 6.) Quantas horas o animal passará sozinho durante o dia?

Alternativa escolhida: de 4 a 8 horas

Pergunta 7.) Quantas pessoas além de você vão cuidar do *pet*, incluindo profissionais como *pet sitter* ou *pet walker*?

Alternativa escolhida: de 1 a 2 pessoas

Pergunta 8.) Há crianças em sua residência? Se si, quantas e quais as idades?

Resposta dissertativa: Sim, 1 criança de 6 anos

Pergunta 9.) Você, ou alguém que mora com você, tem algum tipo de alergia a animais?

Alternativa escolhida: Não sei

Pergunta 10.) Você já teve ou tem *pets* em casa?

Alternativa escolhida: Tenho mais que 3

Pergunta 11.) Se você já tem *pets*, você acredita que eles se dariam bem com o novo *pet*?

Alternativa escolhida: Sim

Pergunta 12.) Você tem ciência que um *pet* vive até 20 anos e tem um custo médio mensal de R\$ 200 a R\$ 450, incluindo alimentação, saúde e acessórios? Está disposto a arcar com esse custo?

Alternativa escolhida: Não sabia, mas estou disposto

Fonte: Elaborado pelos autores.

## 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Conforme a metodologia apresentada na seção anterior, as avaliações com critérios eliminatórios produziram os resultados a seguir:

Ao analisar os resultados, verifica-se que os avaliadores humanos apresentam uma proporção similar de candidatos aprovados e reprovados. No entanto, observa-se uma leve disparidade nos resultados quando se trata do ChatGPT.

**Tabela 1** – Total de aprovados e reprovados *versus* avaliadores, quando usados os critérios objetivos de eliminação

	Humano 1	Humano 2	ChatGPT
<b>Total de aprovados</b>	15	14	21
<b>Total de reprovados</b>	37	38	31

Fonte: Elaborada pelos autores.

A **Tabela 1** sozinha não é suficiente para entender quão similares são as avaliações produzidas. Como exemplo, o primeiro humano pode ter aprovado 15 candidatos que o segundo humano reprovou. São, portanto, bastante diferentes, ainda que o número de aprovados seja quase o mesmo. É também necessário entender quão similares são as avaliações produzidas, candidato por candidato.

Quanto maior o número de candidatos igualmente aprovados ou reprovados, mais similares são dois avaliadores distintos. Deste modo, se de 10 candidatos, 8 tiverem o mesmo veredito tanto pelo primeiro avaliador quanto pelo segundo, dizemos que eles são 80% similares. As similaridades podem ser observadas nas **Tabelas 2 e 3** a seguir.

Como o objetivo é entender se o ChatGPT pode ser utilizado para automatizar a triagem de candidatos à adoção *pet*, é bastante relevante entender o nível de risco que o uso da ferramenta pode trazer. No processo de avaliação, é mais aceitável que o ChatGPT recuse um bom candidato, do que ele aprove um candidato inadequado à adoção. As **Tabelas 2 e 3** também mostram quantos candidatos foram aprovados pelo ChatGPT, mas reprovados por um avaliador humano, e vice-versa.

**Tabela 2** – Similaridade nas avaliações entre os avaliadores humanos, quando usados os critérios objetivos de eliminação

Similaridade das avaliações humano 1 e humano 2	Porcentagem de candidatos reprovados pelo humano 1, mas aprovados pelo humano 2	Porcentagem de candidatos aprovados pelo humano 1, mas reprovados pelo humano 2
98%	0%	2%

Fonte: Elaborada pelos autores.

**Tabela 3** – Similaridade nas avaliações entre o primeiro avaliador humano e o ChatGPT, quando usados os critérios objetivos de eliminação

Similaridade das avaliações humano 1 e ChatGPT	Porcentagem de candidatos reprovados pelo humano 1, mas aprovados pelo ChatGPT	Porcentagem de candidatos aprovados pelo humano 1, mas reprovados pelo ChatGPT
85%	13%	2%

Fonte: Elaborada pelos autores.

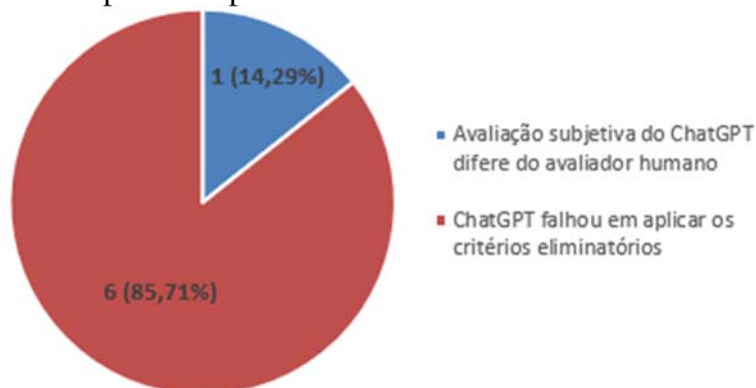
Confirma-se diante da **Tabela 2** que os avaliadores humanos aprovaram e reprovaram basicamente os mesmos candidatos, 98% similares. A similaridade do primeiro avaliador com o ChatGPT é menor, 85%, mas ainda promissora.

No entanto, observa-se na **Tabela 3** que dos 52 candidatos, 13% foram aprovados pelo ChatGPT, mas reprovados por 1 avaliador humano, o que oferece risco à integridade dos *pets*,



expondo-os a donos potencialmente inadequados. A fim de entender melhor os motivos desta diferença, criou-se o **Gráfico 1**, mostrado a seguir.

**Gráfico 1** – Distribuição dos candidatos aprovados pelo ChatGPT, mas reprovados pelo avaliador 1



Fonte: Elaborada pelos autores.

Dos 7 candidatos nesta situação, o avaliador humano reprovou 6 deles, com base em critérios de eliminação estabelecidos. Isto evidencia que o ChatGPT nem sempre aplica adequadamente os critérios objetivos fornecidos no *prompt*.

O candidato restante, que foi aprovado pelo ChatGPT, mas reprovado pelo avaliador humano, não se encaixa em nenhum critério objetivo eliminatório, mas foi reprovado por um critério subjetivo do avaliador humano. Como a opinião do ChatGPT foi diferente, levanta-se o questionamento sobre quão similar são as avaliações subjetivas do ChatGPT quando comparadas a de um avaliador humano.

Portanto, ainda que as avaliações com critérios objetivos tenham esclarecido a capacidade do ChatGPT em tomar decisões objetivas, uma segunda análise é necessária para entender sua capacidade em avaliar os candidatos de forma subjetiva, isto é, sem utilizar critérios objetivos fornecidos no *prompt*, mas embasando-se somente nos dados que já possui. As avaliações sem critérios objetivos produziram os resultados a seguir:

**Tabela 4** – Total de aprovados e reprovados *versus* avaliadores, quando usados sem critérios objetivos

	Humano 1	ChatGPT
<b>Total de Aprovados</b>	27	25
<b>Total de Reprovados</b>	25	27

Fonte: Elaborada pelos autores.

**Tabela 5** – Similaridade nas avaliações sem critérios objetivos, entre o primeiro avaliador humano e o ChatGPT

Similaridade das avaliações entre humano 1 e ChatGPT	Porcentagem de Candidatos reprovados pelo humano 1, mas aprovados pelo ChatGPT	Porcentagem de candidatos aprovados pelo humano 1, mas reprovados pelo ChatGPT
77%	10%	13%

Fonte: Elaborada pelos autores.

Observa-se na **Tabela 5**, que tanto o avaliador humano quanto o ChatGPT aprovam cerca de 50% dos candidatos de forma subjetiva, com uma similaridade de 77%, próxima à similaridade das avaliações com critério objetivos, de 85%, conforme **Tabela 3**. A porcentagem de candidatos aprovados pelo ChatGPT, mas reprovados por um avaliador humano, é de 10%, um pouco menor que os 13% da **Tabela 3**, quando fornecido o *prompt* com critérios objetivos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ChatGPT é uma ferramenta poderosa, mas que possui limitações, assim como destacado no site da OpenAI, empresa criadora da ferramenta. Baseado nos resultados apresentados na seção anterior, percebe-se que ele nem sempre aplica corretamente critérios objetivos fornecidos no *prompt*. Ainda é mais acurado e rápido nesses cenários a utilização de automações convencionais, como por lógica de programação, ao invés do uso de uma IA.

A ferramenta é revolucionária, pois é capaz também de fazer avaliações subjetivas, com somente o uso daquilo que já sabe, com similaridade de 77% a um avaliador humano. Ademais, essa avaliação é realizada de forma automatizada, o que permite que voluntários se mantenham focados nas tarefas que exigem um toque humano, na adoção de um *pet*.

Deve-se ressaltar que, ainda que o ChatGPT aprove subjetivamente 10% dos candidatos que o primeiro avaliador humano reprovou, o risco da exposição dos *pets* à um adotante inadequado nunca é 0. Convém destacar que dois avaliadores humanos distintos também avaliam diferentemente os candidatos, na ausência de critérios objetivos.

Estudos futuros são necessários para que se entenda estatisticamente a similaridade de avaliações subjetivas entre humanos, pois, para que o ChatGPT seja aceitável na avaliação de candidatos à adoção *pet*, basta que a taxa de erro dele seja menor ou igual a de um humano.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS PARA ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO – ABINPET. **A indústria pet e seus números**. 2021. Disponível em: [http://abinpet.org.br/infos\\_gerais/](http://abinpet.org.br/infos_gerais/). Acesso em: 1 set. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS PARA ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO – ABINPET. **Mercado pet Brasil 2022**. 2022. Disponível em: <https://abinpet.org.br/dados-de-mercado/>. Acesso em: 10 out. 2022.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940**. Código penal. Brasília, DF: Presidência da República [1991]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del2848.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848.htm). Acesso em: 1 set. 2022.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1998. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19605.htm#:~:text=L9605&text=LEI%20N%C2%BA%209.605%2C%20DE%2012%20DE%20FEVEREIRO%20DE%201998.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20as%20san%C3%A7%C3%B5es%20penais,ambiente%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm#:~:text=L9605&text=LEI%20N%C2%BA%209.605%2C%20DE%2012%20DE%20FEVEREIRO%20DE%201998.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20as%20san%C3%A7%C3%B5es%20penais,ambiente%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias). Acesso em: 1 set. 2022.

CARVALHO, L. **9 benefícios que bichos de estimação trazem à saúde**. 2016. Disponível em: <https://exame.com/casual/9-beneficios-que-bichos-de-estimacao-trazem-a-saude>. Acesso em: 1 set. 2022.

CORONATO, M. **3 comportamentos péssimos que levam ao abandono de animais, medidos pelo Ibope**. 2016. Disponível em:

<https://epoca.oglobo.globo.com/vida/noticia/2016/06/3-comportamentos-pessimos-que-levam-ao-abandono-de-animais-segundo-o-ibope.html>. Acesso em: 6 set. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Brasil tem 207,8 milhões de habitantes, mostra prévia do Censo 2022**. 2022. Disponível em:

[https://censo2022.ibge.gov.br/pt/component/content/article/2012-agencia-de-noticias/noticias/35954-brasil-tem-207-8-milhoes-de-habitantes-mostra-previa-do-censo-2022.html#:~:text=Brasil%20tem%20207%2C820milh%C3%B5es,mostra%20pr%C3%A9via%20do%20Censo%202022&text=O%20IBGE%20divulga%20hoje%20\(28,207.750.291%20habitantes%20este%20ano..](https://censo2022.ibge.gov.br/pt/component/content/article/2012-agencia-de-noticias/noticias/35954-brasil-tem-207-8-milhoes-de-habitantes-mostra-previa-do-censo-2022.html#:~:text=Brasil%20tem%20207%2C820milh%C3%B5es,mostra%20pr%C3%A9via%20do%20Censo%202022&text=O%20IBGE%20divulga%20hoje%20(28,207.750.291%20habitantes%20este%20ano..) Acesso em: 30 abr. 2023.

INSTITUTO CAMELO. **Formulário de adoção**. 2023. Disponível em: <https://giveom.typeform.com/to/kgqUGg?typeform-source=institutocamel.org>. Acesso em: 30 abr. 2023.

INSTITUTO PET BRASIL – IPB. **Gasto mensal dos pets tem que ser levado em conta no orçamento familiar**. 2019. Disponível em: <http://institutopetbrasil.com/imprensa/gasto-mensal-dos-pets-tem-que-ser-levado-em-conta-no-orcamento-familiar/>. Acesso em: 30 abr. 2023.

INSTITUTO PET BRASIL – IPB. **Mercado pet brasileiro: como o amor pelos animais impulsiona os negócios: como o amor pelos animais impulsiona os negócios**. 2022.

Disponível em: <http://institutopetbrasil.com/fique-por-dentro/amor-pelos-animais-impulsiona-os-negocios/>. Acesso em: 12 out. 2022.

KANTAR. **Lares com animais de estimação diminuem após pico de adoção durante pandemia: ração conquista novos compradores, mas vê queda na frequência de compra este ano e ecommerce se destaca**. 2022. Disponível em:

<https://www.kantar.com/brazil/inspiration/consumo/2022-pets-animais-estimacao-adocao-abandono>. Acesso em: 23 nov. 2022.

LEMOS, S. **Cresce o número de adoções e de abandono de animais na pandemia**. 2021. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/cresce-o-numero-de-adocoes-e-de-abandono-de-animais-na-pandemia/>. Acesso em: 2 set. 2021.

LIMA JÚNIOR, J. A. **Bem-estar animal: uma questão de saúde pública**. 2020. Disponível em: <https://www.revive.com.br/blog/juarez-alves-de-lima-junior/bem-estar-animal-uma-questao-tambem-de-saude-publi/>. Acesso em: 2 set. 2021.

OPENAI. **About**. Disponível em: <https://openai.com/about>. Acesso em: 01 maio 2023a.

OPENAI. **Introducing ChatGPT**. 2022. Disponível em: <https://openai.com/blog/chatgpt>. Acesso em: 01 maio 2023b.

SANTOS, P. Algumas questões relativas ao encaminhamento de cães e gatos para adoção.

**Revista de Antropologia da UFSCar**, v. 5, n. 1, p. 230-247, 2015. Disponível em:

<https://www.rau2.ufscar.br/index.php/rau/article/view/141>. Acesso em: 2 set. 2021.

SERVIÇO DE PROTEÇÃO AO CRÉDITO – SPC. **Mercado de Consumo pet**. 2017.

Disponível em: <https://www.spcbrasil.org.br/pesquisas/pesquisa/3540>. Acesso em: 1 set. 2021.