

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. Temperamento: consideração geral

Temperamento é um conceito antigo, usado para estabelecer o elo entre comportamento e a constituição do indivíduo (ROTHBART; DERRYBARRY, 1981). Sua concepção tem sido objeto de estudo de muitas pesquisas, as quais possuem diferentes interpretações para o termo. Entretanto, os teóricos concordam que o temperamento: refere-se a dimensões gerais de comportamento; manifesta-se durante a infância; é relativamente estável ao longo do tempo; apresenta substrato biológico; fatores do contexto podem influenciar as expressões sua expressão; e constitui a personalidade (GOLDSMITH; RIESER-DANNER, 1986).

Esses conceitos sobre a definição do temperamento conduzem os pesquisadores a utilizarem diferentes instrumentos e métodos (observação, entrevista, escalas, questionários, procedimentos experimentais de medidas fisiológicas e psicológicas) os quais variam em função da abordagem teórica utilizada (ITO; GUZZO, 2002).

Nos últimos anos o temperamento vem ganhando importância como característica de produção sendo que pesquisadores e produtores têm assumido que essa característica pode ser definida como a resposta do animal ao manejo pelo homem, e que geralmente está relacionada ao medo, podendo causar mudanças comportamentais e fisiológicas, considerando ainda que um estímulo de alta intensidade, uma situação nova ou algum evento que ocorra de forma repentina, podem ser julgados como fatores causadores de medo. Essas respostas ou mudanças comportamentais se estendem desde a demonstração de baixa reatividade e docilidade até a expressão de medo, apatia, fuga ou afastamento e comportamentos de ataque ou agressão (BOISSY; BOUISSOU, 1995, BURROW; DILLON, 1997).

O estudo do temperamento é uma ferramenta que proporciona a comparação entre os indivíduos, já que envolve características próprias de cada animal. Na prática os indivíduos são avaliados considerando um ou alguns aspectos de seu temperamento, por exemplo, docilidade ou curiosidade (PARANHOS DA COSTA, et al., 2002). Esta avaliação é voltada para a intensidade da expressão do temperamento, dessa forma o que se caracteriza é a tendência do animal ser pouco ou muito dócil, por exemplo.

3.2. Equinos: pesquisando seu temperamento

Em equinos a pesquisa na área de temperamento torna-se bastante difícil devido a sua complexidade e uso de diferentes terminologias sem uma definição clara. Essas adotam termos para se referir ao temperamento como, traços de temperamento (LANSADE, BOUISSOU 2008; MOMOZAVA et al. 2007; NAGY et al, 2010; VISSER et al, 2001; VISSER et al, 2003a), dimensões temperamentais (LANSADE, SIMON, 2010), personalidade (LLOYD et al, 2008), perfis de personalidade (GRAJFONER, AUSTIN, WEMELSFELDER, 2010), traços de personalidade (ANDERSON et al, 1999), as dimensões da personalidade (MCGROGAN; HUTCHISON; KING, 2008) e características de personalidade (MORRIS; GALE; DUFFY, 2002).

Os profissionais da área equina costumam usar expressões como, excitáveis, descontraído, brincalhão, chato e teimoso para descrever aspectos do temperamento dos animais (WARAN; MCGREEVY; CASEY, 2007). Em certa medida, essas expressões também são utilizadas na literatura científica, sem significado preciso e validade para o contexto (MILLS, 1998). Além disso, ocorre a falta de consenso no uso das formas de avaliações das características de temperamento (PASING et al, 2011 citado por VON BORSTEL et al, 2012).

Dessa forma, ocorre uma dificuldade na comparação dos resultados entre as pesquisas. Entretanto a maioria dos estudos investigam aspectos de temperamento como emotividade ou reatividade emocional; habilidade de aprendizagem ou treinabilidade e reações à presença humana ou reatividade para o ser humano. Esses traços são propostos por serem os aspectos mais relevantes para alcançar o desempenho ideal para o cavalo (VISSER et al, 2008).

Nesse contexto de diferentes termos e significados a reatividade aparece como aspecto do temperamento definido como expressão comportamental dos animais durante qualquer manejo (PIOVEZAN, 1998), é geralmente atribuída ao medo e está associada a estímulos ocasionados pela presença humana (BOIVIN, NEINDRE, CHUPIN, 1992). E em equinos a reatividade é estudada através da dissociação das metodologias que avaliam a reatividade emocional e a reatividade para o ser humano.

3.3. Estudo da reatividade: relevância para criação de equinos

Como a reação aos seres humanos e o medo são considerados características temperamentais essenciais em cavalos (LANSADE; BOUISSOU; ERHARD, 2008a; LANSADE e BOUISSOU, 2008) e que fortemente afetam sua usabilidade (HAUSBERGER et al., 2008), o estudo da reatividade em equinos possui implicações práticas.

As reações dos cavalos aos seres humanos resultam da interação entre a reatividade do animal; o temperamento e as habilidades do ser humano e da experiência do animal adquirida através do contato com homem. (HAUSBERGER, et al, 2008). Assim, relacionamento bem sucedido entre humanos e animais torna-se importante para a criação de cavalos.

Durante manejos de rotina como exames veterinários, inseminação artificial, por exemplo, pode ocorrer uma queda na qualidade da relação humano animal, pois os animais mais reativos são mais difíceis de manusear e tornam-se temíveis do ponto de vista dos tratadores, passando esses a tratarem os animais com mais rispidez (BOIVIN et al, 1992; LE NEINDRE; BOIVIN, BOISSY, 1996).

O nível de medo do animal ou reação de fuga pode refletir na qualidade da relação homem-cavalo (HENRY et al , 2005). Assim, o tratamento mais rigoroso dado aos animais mais reativos piora essa relação, pois leva os animais a ficarem temerosos e estressados sempre que o contato com pessoas for inevitável (SØNDERGAARD; HALEKOH, 2003).

Para melhorar o relacionamento entre tratadores e cavalos, a modificação do nível de medo dos animais aos seres humanos é uma necessidade durante as práticas de manejo. É importante que os profissionais saibam que existe a possibilidade de atuar através do manejo, promovendo o treinamento dos animais por meio do processo de habituação (LEINER; FENDT, 2011) e através de um manejo positivo (DODD et al, 2012).

Equinos com alto nível de reatividade além de apresentarem problemas durante o manejo, também são difíceis de montar, pois reações excessivas podem limitar o uso do cavalo, causando acidentes e redução do desempenho em competição (HAUSBERGER et al., 2008).

Por conseguinte, o desenvolvimento de testes para avaliar a reatividade do cavalo torna-se útil, pois sua melhor compreensão auxilia na avaliação da tarefa mais adequada para determinado cavalo, por exemplo, uso específico para, lazer ou competição (LLOYD et al, 2008) ou cavalos para uso terapêutico (GRAJFONER; AUSTIN; WEMELSFELDER, 2010). Assim, o conhecimento da reatividade pode contribuir para seleção de cavalos para um cavaleiro em específico de acordo com sua aptidão e habilidade (FLENTJE; CREIGHTON, 2010).

O conhecimento da reatividade também leva á uma economia de tempo e dinheiro, pois com ele é possível desenvolver programas de treinamento adaptados às reações do cavalo e selecionar animais para tarefas adequadas ao invés de

assumir que todos estão aptos para realizar todas as tarefas. Assim, na aquisição de um animal, por exemplo, o comprador pode analisar a reação do cavalo e selecionar aquele que tenha o perfil de reatividade compatível ao seu interesse (HENNESSY; QUINN; MURPHY, 2008).

Além disso, o conhecimento da reatividade de um equino pode auxiliar na investigação das razões subjacentes para o desenvolvimento de determinados problemas comportamentais, e avaliar como um cavalo desconhecido poderá reagir a situações novas ou estímulos aversivos (SEAMAN; DAVIDSON; WARAN, 2002).

Conseqüentemente, é fundamental a compreensão de criadores e associações de cavalos sobre a importância do conhecimento do temperamento do animal, tornando-se proveitoso o estudo de métodos que avaliam aspecto do temperamento de equinos como, por exemplo, a reatividade.

3.4. Reatividade: metodologias utilizadas para avaliação

Uma variedade de metodologias tem sido utilizada na aferição da reatividade de espécies como ovinos e bovinos. Essas normalmente avaliam a reatividade do animal enquanto ele permanece contido (testes de restrição), ou os chamados teste de não restrição em que os animais são avaliados em campos ou arenas onde podem se movimentar livremente (DODD et al , 2012)

Nos testes de restrição são aplicadas escalas de escores, medindo o grau de perturbação do animal quando este é submetido a uma determinada situação de manejo contidos no tronco ou seringa, como por exemplo, a pesagem (BENHAJALI et al, 2010; GIBBONS; LAWRENCE; HASKELL, 2011; PAJOR et al, 2010), inseminação artificial (RUEDA 2009) e, vacinação, amostragem de sangue, (STOCKMAN et al, 2012). Esses escores são medidas subjetivas predefinidas, tomando por base ações comportamentais como vigor e frequência da movimentação, da respiração, dos movimentos de cauda, da ocorrência de coices, pulos ou tentativa de fuga, e vocalização, defecação (COSTA- SILVA et al, 2010; MAFFEI et. al, 2006; PARANHOS DA COSTA et. al 2007; PEIXOTO et al, 2011, PAJOR et al, 2010). As vocalizações e movimentação também podem ser avaliadas por um medidor eletrônico de a agitação (AMDI et al, 2010; BEAUSOLEIL et al, 2008; HENRY et al, 2010).

Nos testes de não restrição os animais podem ser avaliados na presença de um humano passivo ou ativo, em que é medida a resposta comportamental na presença de um humano, além da distância na qual um avaliador pode se aproximar antes que o animal se afaste (MATSUNAGA et al , 2002; PHOCAS et al. 2006,

BOURGUET et al, 2010, BOURGUET et al, 2011). Outros testes comportamentais podem medir o medo dos animais expostos a situações novas, como por exemplo, o teste de campo aberto (open-field) (MAZUREK et al ,2011) e teste de objeto novo (BOURGUET et al, 2011; GIBBONS; LAWRENCE; HASKELL, 2009; KILGOUR; MELVILLE; GREENWOOD, 2006, TERLOUW; BOURGUET; DEISS, 2012).

Existem também metodologias que utilizam medidas quantitativas da velocidade de fuga ou do tempo que os animais gastam para percorrer determinada distância, relacionando as piores notas aos animais mais rápidos e de maior reatividade (BURDICK et al, 2011; GIBBONS; LAWRENCE; HASKELL, 2011; MAZUREK, et al 2011; MULLER; VON KEYSERLINGK, 2006; PETHERICK; HOLROYD; DOOGAN, 2002; PAJOR, et al 2008, TURNER et al, 2011).

As metodologias baseadas em escalas de escore composto para quantificar a reatividade são bastante utilizadas. A reação de bovinos foi avaliada durante o manejo de pesagem através de uma escala variando de 1 (animal não reativo) a 5 (animal extremamente reativo), onde 1= animal calmo, parado e desatento; 2= ligeiramente inquieto, atento; 3= atento, movimentações contínuas e não vigorosas; 4= movimentações contínuas e vigorosas, alguns movimentos abruptos e 5= movimentações contínuas e extremamente vigorosa, luta, coices, pulos, tentativa de fuga (TITTO, et al, 2010).

Uma escala nominal de 1 a 3, onde animais com maiores valores de escore foram classificados como mais reativos, foi utilizada na avaliação da reatividade de vacas durante a preparação do úbere, durante a pré-desinfecção das tetas, fixação e retirada das teteiras e desinfecção pós-ordenha onde, 1= membros imóveis; 2= membros posteriores em movimento, sem levantá-los acima de 15 cm do solo; 3= membros posteriores em movimento (PETERS et al, 2010).

Para avaliar a reatividade de bovinos durante a pesagem foi utilizada uma escala de escore de tensão de 1 á 4 onde, 1= animal confortável, com o corpo relaxado, pouca movimentação, olhos relaxados (podem piscar lentamente),pode apresentar curiosidade; 2= animal desconfortável, apresenta tensão no corpo, cabeça erguida, olhar fixo (sem piscar), pode apresentar movimentação; 3= animal nervoso, corpo tenso, cabeça erguida, olhar fixo ou pode piscar rapidamente, pode apresentar movimentação; 4= animal assustado, corpo tenso, olhos arregalados, movimentação agitada (STOCKMAN et al 2012).

Outra escala avaliou a reação comportamental de bovinos em relação à aproximação de um avaliador, quando este tentava tocá-los com suas mãos, através

de escores variando de 1 (animal muito dócil) à 4 (animal agressivo), onde 1= animal não mostra nenhuma agressão, caminha lentamente, permite que o avaliador se aproximar lentamente, nenhuma mudança no comportamento devido a instalação ou presença humana; 2= animal não mostra os movimentos de agressão ou bruscos, move-se rapidamente ao longo da cerca, mas, quando o avaliador está fora, ele fica longe, observando o ambiente; 3= animal com a cabeça levantada, muito atento ao meio ambiente, movimentos bruscos ou preparado para atacar se o observador se aproxima; tentativas de fuga, colide com cercas e portões; 4= apresenta movimentos bruscos e ágil, está desconfortável com o ambiente e presença humana, se prepara para atacar o avaliador, colisões contra cercas e portões (RIBEIRO et al, 2012).

Usou-se uma escala para avaliar a distancia de vacas em relação à aproximação de um avaliador, onde -1= animal se afasta antes do experimentador atingir uma distancia de 3m; 0= animal se afasta quando experimentador atinge uma distância entre 3 e 2 m; 1=animal se afasta quando o experimentador atinge uma distância entre 1 e 2 m; 2= animal se afasta quando o experimentador atinge uma distância menor que 1m; 3= animal se afasta quando o experimentador atinge uma distância de 0m; 4= animal se afasta quando o experimentador estende o braço para tocá-la; 5=animal se afasta quando o experimentador toca sua cabeça ou espádua; 6=animal não se afasta quando tocado; 7= animal caminha até o experimentador (GIBBONS; LAWRENCE; HASKELL, 2011).

Em equinos, durante a última década, foram desenvolvidas algumas metodologias baseadas em variáveis fisiológicas e comportamentais para avaliação de aspectos do temperamento. Alguns estudos registraram variáveis fisiológicas como frequência cardíaca, respiração (LEINER; FENDT, 2011; MUNSTERS et al., 2012; VISSER et al, 2002, VON BORSTEL et. al, 2011; VON BORSTEL et al 2012) e concentrações plasmáticas de hormônios (ALEXANDER; IRVINE, 1998; ANDERSON et al, 1999).

Já os aspectos do comportamento de uma forma geral são analisados através de questionários e avaliações de observadores familiares ou não familiares, como, treinadores, cavaleiros, proprietários e juízes (FLEMING et al, 2013; LLOYD et al, 2007; MOMOZAVA, et al 2007; NAPOLITANO et al, 2008; PEETERS, et al, 2012). Esses estudos normalmente abordam vários aspectos do temperamento simultaneamente, como por exemplo, docilidade, aprendizagem, curiosidade, ansiedade, entre outros.

Por exemplo, o temperamento foi avaliado através de um questionário respondido por treinadores familiares aos cavalos, em que foram dadas as respostas em relação à impressão que o treinador tinha do animal. Nessa metodologia foram avaliados aspectos do temperamento como, brincadeira, curiosidade, afabilidade, nervosismo, excitabilidade e entendimento. Cada resposta foi determinada através de uma escala crescente de 1 a 5, para identificar se o traço de temperamento era adequado ao animal (pontuação 1), não adequado (pontuação 5), e uma adequação intermediária (pontuação 3) (MOMOZAWA et al, 2003).

Um questionário sobre 25 traços do temperamento dos equinos, entre eles agressividade, curiosidade e sociabilidade foi preenchido por pessoas que tratam dos animais. Cada cavalo foi avaliado em cada temperamento através de uma escala de sete pontos, onde 1 representava nenhuma expressão do temperamento, 7 uma expressão total, e 4 foi marcado para uma expressão média do temperamento. Além disso, enquanto os animais pastavam foram observados comportamentos como, passo, trote, galope, mordidas em outros cavalos e brincadeiras, para uma futura correlação com os aspectos do temperamento marcados (LLOYD et al, 2007).

Além desses questionários, existem testes desenvolvidos especificamente para a avaliação dos traços de temperamento mais importante na criação de equinos, que são: reatividade emocional (LANSADE, BOUISSOU, ERHARD, 2008b; LESIMPLE et al, 2011; MCCALL et al, 2006; VON BORSTEL et al, 2010; WOLFF; HAUSBERGER; LE SCOLAN 1997), habilidade de aprendizagem ou treinabilidade (LANSADE; SIMON, 2010; LE SCOLAN; HAUSBERGER; WOLFF, 1997; LESIMPLE et al, 2011; NAGY et al, 2010; VISSER et al, 2003b) e reações à presença humana ou reatividade para o ser humano (GÓRECKA-BRUZDA et al, 2011; LANSADE; BOUISSOU, 2008; LANSADE; SIMON, 2010; LANSADE; BOUISSOU; BOIVIN, 2007; SEAMAN; DAVIDSON; WARAN, 2002, SØNDERGAARD; JAGO, 2010).

3.4.1. Metodologias usadas na avaliação da emotividade ou reatividade emocional

A emotividade, ou reatividade emocional é descrita como estado elevado de excitação e pode estar relacionada á aspectos, tais como medo e reação à separação social. Para sua observação são utilizados parâmetros comportamentais como, respostas de fuga, vocalização e defecação, ou parâmetros fisiológicos como, frequência cardíaca, taxa de respiração e hormônios. (MCCALL et al, 2006).

Normalmente para sua avaliação são utilizados testes como, o de arena onde o cavalo é solto em um ambiente familiar (LE SCOLAN; HAUSBERGER; WOLFF, 1997; LESIMPLE et al 2011; SEAMAN; DAVIDSON; WARAN, 2002); o teste de campo aberto em que o cavalo é solto em um ambiente desconhecido (NAPOLITANO et al, 2008) e o teste de objeto novo no qual é apresentado ao cavalo um novo objeto estático ou em movimento (LEINER; FEND, 2011; LENSADÉ; SIMON, 2010; MUNSTER et al, 2012; VON BORSTEL et al, 2011; VON BORSTEL, et al 2012)

3.4.1.1. Teste de arena

O cavalo é liberado isoladamente em uma arena familiar á ele durante 10 minutos. A cada 10 segundos são registrados os seguintes comportamentos: (a) em pé; (b) a exploração (o cavalo anda calmo e devagar cheirando a terra); (c) caminhada contínua (o cavalo caminha energeticamente, e olha para frente ou em volta); (d) trote; (e) passagem (trote com passadas maiores), (f) galope, (g) vigilância (o cavalo fica parado, com a cabeça erguida, orelhas atentas), (h) a postura cauda (cauda abaixada ou levantada). Os comportamentos como bufar, manotada, defecação, espojar, relinchar foram anotados a cada ocorrência. Cada um dos comportamentos observados teve sua frequência de ocorrência calculada, e, além disso, para classificação da reatividade foi usado um índice baseado nos padrões de comportamento e sua frequência de ocorrência. Os valores foram atribuídos aos padrões de comportamento de acordo com seu nível de excitação, onde 1=exploração; 2=caminhada contínua; 3= trote ou galope; 4=vigilância; 5= relinchando; e 6= empinado, bufando ou cauda levantada. Estes valores foram multiplicados pelo número de vezes que comportamento correspondente foi observado (LESIMPLE et al , 2011).

3.4.1.2. Teste de campo aberto

Os animais são testados isolados em um ambiente desconhecido, como por exemplo, em um cercado com chão de terra e cerca de metal. E os comportamentos são filmados por 2,5 minutos e posteriormente analisados quantitativamente de forma contínua, registrando a duração do ócio, exploração, caminhada contínua, vigilância, saltos, espojo; e a ocorrências de respiração nasal (bufar), coices e manotadas (bater repetidas vezes no chão com o membro anterior) (NAPOLITANO et al, 2008).

3.4.1.3. Teste de objeto novo

Nesse procedimento é avaliada a resposta ao medo, no qual os cavalos são confrontados com estímulos sonoros ou visuais de objetos novos que podem estar estáticos, em movimento, ou provocando algum ruído. O novo estímulo pode ser apresentado durante a alimentação (GORECKA-BRUZDA et al 2011; LENSADÉ; SIMON, 2010; VON BORSTEL et al, 2010), com o animal sendo guiado por um manipulador (LEINER; FEND, 2011, VON BORSTEL et al, 2011, VON BORSTEL et al, 2012), com o animal montado (MUNSTER et al, 2012; VON BORSTEL et al, 2011), ou com o animal livre em uma arena (LESIMPLE et al 2011; SØNDERGAARD; JAGO, 2010; VON BORSTEL et al, 2011).

Foi realizado um estudo no qual os animais montados por um piloto foram apresentados a um pano azul e uma bola vermelha. Para avaliar a reação dos animais foi utilizado um escore comportamental que variou de 0 (animal completamente relaxado) a 10 (animal muito ansioso), a partir da observação de comportamentos como, posição de orelhas, pescoço e olhar; passo; trote e galope (MUNSTER et al, 2012).

A reação frente a estímulos visuais e sonoros foi testada em cavalos através de, uma corrente de aço que caía sobre um pedaço de telha; um disparo de uma arma de brinquedo; abertura e fechamento de um guarda-chuva e abalo de uma lata de alumínio contendo moedas. Durante o procedimento foram observados comportamentos como a movimentação do corpo, pés, cabeça e olhos (DZIEZYC et al 2011).

3.4.2. Metodologias utilizadas na avaliação da resposta à presença humana

Na avaliação da resposta à presença humana normalmente são utilizados testes que avaliam a presença de um humano passivo ou ativo (GORECKA-BRUZDA et al 2011; LANSADÉ et al, 2007; LENSADÉ; SIMON, 2010; SØNDERGAARD; HALEKOH, 2003; SEAMAN; DAVIDSON; WARAN, 2002; SØNDERGAARD; JAGO, 2010), ou através do “teste de ponte” que consiste em um manipulador conduzir o animal sobre uma superfície desconhecida (LE SCOLAN; HAUSBERGER; WOLFF, 1997; LESIMPLE et al, 2011; VISSER et al, 2008; VON BORSTEL et al, 2011).

3.4.2.1. Teste de humano passivo ou ativo

No teste de humano ativo é avaliado o tempo que um humano leva para tocar alguma região do cavalo, e no humano passivo é avaliado o tempo que o animal leva

para se aproximar e tocar o humano imóvel (GORECKA-BRUZDA et al 2011). Além disso, a frequência de cheirar e mordiscar um humano imóvel pode ser observada nesse teste (LENSADE; SIMON, 2010).

Para avaliar a reação de um potro frente à presença de uma pessoa desconhecida, foi utilizada uma escala de 1 á 4 na qual, 1= o potro afastou-se antes que a pessoa atingisse a distancia de 2m do animal; 2= o potro permaneceu parado quando a pessoa atingiu distancia de 2m do animal; 3= o potro cheirou a mão da pessoa e 4= a pessoa tocou no pescoço do potro (SØNDERGAARD; JAGO, 2010).

3.4.2.2. Teste de ponte

O objetivo desse procedimento é verificar o tempo necessário para um manipulador conduzir o cavalo usando uma cabeçada sobre uma superfície desconhecida como, por exemplo, uma ponte de espuma coberta com um pano xadrez nas cores azul e branca (LESIMPLE et al, 2011).

Durante a realização de um teste de ponte em que os animais tiveram que atravessar algumas placas de madeiras e foram observadas variáveis como número total de tentativa necessária para atravessar a ponte; comportamentos de fuga ao se aproximar da ponte (dar manotadas, empinar, sacudir a cabeça, andar de lado, recuar); tempo parado em frente á ponte, e a frequência cardíaca durante a aproximação e travessia (VISSER et al, 2008).