

## INTRODUÇÃO

Toda organização de abrigo tem uma capacidade máxima de atendimento, e conseguir fornecer altos níveis de bem-estar aos animais alojados é um verdadeiro desafio para as instituições. O atendimento e organização do abrigo devem ser sustentados dentro da sua Capacidade de Prover Cuidados (CPC) (Ver capítulo 5), e, nesse caso, a população de animais sob sua responsabilidade não deve exceder esse nível<sup>1</sup>.

Uma das grandes problemáticas dos abrigos latino-americanos é a dificuldade que muitos possuem em registrar e fornecer números precisos da sua população, um dos indicadores básicos e fundamentais para a avaliação e monitoramento do “sistema abrigo”. Essa compilação de dados é vista como pouco importante e de difícil interpretação, reflexo de políticas internas indefinidas. A falta dessas informações dificulta a avaliação estatística do abrigo, uma ferramenta importante para a interpretação dos dados, inviabilizando a determinação das reais necessidades do local, de quais pontos merecem maior esforço e da avaliação da efetividade dos programas executados<sup>2</sup>.

Para funcionar de forma adequada, diversos pontos devem ser considerados, como o planejamento de recursos humanos e financeiros, instalações apropriadas para a espécie trabalhada, número adequado de alojados, registro e identificação, oferta de tratamentos veterinários e ações para diminuição do tempo médio de permanência dos animais<sup>1-3</sup>. Tais fatores só são passíveis de observação e análise quando há um rigoroso controle interno quanto à entrada e saída de animais, considerando os critérios de resgate, admissão, tempo de permanência, adoção, devolução, retorno ao tutor ou morte<sup>4</sup>.

A compilação desses dados resulta no desenvolvimento de relatórios técnicos, bem como gráficos, que tornam a análise mais simples e dinâmica, auxiliando no desenvolvimento, monitoramento e avaliação da eficácia dos programas e abordagens específicas junto à população. Além dos relatórios técnicos, permite também a produção de informes regulares para a comunidade e parceiros poderem acompanhar a evolução das ações, com enfoque na promoção de bons níveis de bem-estar dos animais mantidos e da adoção, e a transparência financeira da entidade.

## O CONCEITO E A IMPORTÂNCIA DA DINÂMICA POPULACIONAL

A dinâmica populacional (DP) é uma das políticas organizacionais de um abrigo e pode ser definida como a variação na quantidade de indivíduos em determinada população. Cada

item analisado em uma DP pode ser denominado como um “indicador” das condições gerais do abrigo (Figura 1). Por meio desses indicadores, é possível transformar aspectos quantitativos (utilizando os números de admissões, adoções, mortalidade e morbidade) em aspectos qualitativos, já que a partir das métricas obtidas é possível conseguir informações confiáveis da realidade local, evitando ou trabalhando para evitar a problemática do crescimento populacional desordenado e seus impactos negativos, e inevitáveis, sobre a população alojada. Além disso, por meio da DP, é possível monitorar as subpopulações do abrigo, as métricas e objetivos pré-definidos pela gestão a partir dos seus recursos humanos e financeiros.

Figura 1 – Principais indicadores a serem analisados na Dinâmica Populacional em um abrigo de animais



Fonte: Os autores, 2021.

As subpopulações do abrigo podem ser representadas por grupos de animais que se encontram em determinado estágio de “preparação” para a concretização da sua “saída” (adoção). Pensando que os abrigos devem possuir etapas e fluxos bem definidos (entrada/triagem > quarentena ou isolamento > castração, modulação comportamental > adoção) e que os animais passam de uma etapa para outra em fluxos constantes, a DP também diz respeito a essas etapas e fluxos, identificando os pontos críticos desses processos. Por exemplo, se há uma baixa taxa de adoção e a causa está na falta de adotantes ou deficiência do marketing, deve-se ajustar a taxa de admissão para que também seja baixa; mas, caso a taxa de adoção esteja baixa pela falta de animais preparados para serem adotados - por exemplo, demora na castração dos animais ou na avaliação comportamental - a DP auxilia a identificar os gargalos de determinada etapa ou fluxo do sistema. No Quadro 1 é possível observar alguns

dos principais dados que podem ser obtidos a partir da análise dos indicadores da DP de um abrigo de animais.

#### Quadro 1 – Principais dados obtidos a partir da análise dos indicadores da dinâmica populacional de um abrigo de animais

Com os dados obtidos pelos indicadores da DP é possível:

1. Fazer um comparativo entre os meses e anos, de modo a determinar a época com maior tendência de resgates;
2. Fazer um comparativo entre os meses e anos, de modo a determinar a época com maior tendência de doações de recursos;
3. Fazer um comparativo entre os meses e anos, de modo a determinar a época com maior tendência de adoções de animais;
4. Fazer um planejamento financeiro com base nas tendências futuras;
5. Conhecer as incidências\* e determinar a época de maior prevalência\*\* das doenças na população abrigada;
6. Determinar a incidência e determinar a época de maior prevalência das devoluções de animais adotados;
7. Identificar as necessidades de recursos estruturais, financeiros e humanos para os alojamentos, cuidados e serviços dos animais;
8. Auxílio na determinação do fluxo de animais no abrigo e sua média anual;
9. Fazer comparativo entre as taxas do abrigo e dos LTs, de forma a avaliar o melhor custo-benefício;
10. Fazer comparativos entre diferentes períodos e épocas para verificar se um plano estratégico foi efetivo;
11. Comparar a atuação do abrigo em diferentes períodos;
12. Avaliar se as metas e o objetivo do abrigo estão sendo alcançados e cumpridos.

Fonte: Os autores, 2021.

Os principais indicadores da DP para análise estatística devem incluir<sup>1</sup>:

- Entrada/Admissão

Quanto animais, em números absolutos, foram admitidos no abrigo/lar temporário (LT) naquele respectivo período analisado (semana/mês/ano); e a taxa, em porcentagem, de animais admitidos no abrigo/LT naquele respectivo período analisado (semana/mês/ano), calculado com base no número total de animais admitidos no período pelo número de animais alojados no mesmo período.

$$\text{Taxa Admissão} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ total de animais admitidos em determinado período}}{\text{N}^{\circ} \text{ animais alojados no mesmo período}}$$

- Número de adoções (saída)

Quanto animais, em números absolutos, foram adotados, sejam oriundos do abrigo ou de LT, naquele respectivo período analisado (semana/mês/ano); e a taxa, em porcentagem, de animais adotados no abrigo/LT naquele respectivo período analisado (semana/mês/ano), calculado com base no número total de animais adotados no período pelo número de animais alojados no mesmo período.

<sup>1</sup> Outros indicadores podem ser incluídos dependendo da realidade local, da avaliação e dos dados a serem obtidos para planejamentos e intervenções estratégicas futuras.

$$\text{Taxa de Adoções} = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de animais que foram adotados em determinado período}}{\text{N}^\circ \text{ animais alojados no mesmo período}}$$

- Número de mortalidade (saída)

Quantos animais, em números absolutos, morreram por comorbidades/causa natural/ brigas ou foram eutanasiados naquele respectivo período analisado (semana/mês/ano); e a taxa, em porcentagem, de animais que morreram no abrigo/LT naquele respectivo período analisado (semana/mês/ano), calculado com base no número total de animais que morreram no período pelo número de animais alojados no mesmo período.

$$\text{Taxa de Mortalidade} = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de animais que morreram em determinado período}}{\text{N}^\circ \text{ animais alojados no mesmo período}}$$

- Número de morbidade

Quantos animais, em números absolutos, estavam ou ficaram doentes naquele respectivo período analisado (semana/mês/ano); e a taxa, em porcentagem, de animais enfermos no abrigo/LT naquele respectivo período analisado (semana/mês/ano), calculado com base no número total de doentes no período pelo número de animais alojados no mesmo período. Nesse indicador entram animais com doenças crônicas ou agudas.

$$\text{Taxa de Morbidade} = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de animais doentes em determinado período}}{\text{N}^\circ \text{ animais alojados no mesmo período}}$$

- Número de devolução

Quantos animais, em números absolutos, foram adotados e posteriormente devolvidos, independente do tempo de adoção, naquele respectivo período analisado (semana/mês/ano); e a taxa, em porcentagem, de animais devolvidos para o abrigo/LT naquele respectivo período analisado (semana/mês/ano), calculado com base no número total de animais devolvidos no período pelo número de animais adotados no mesmo período.

$$\text{Taxa de Devolução} = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de animais devolvidos em determinado período}}{\text{N}^\circ \text{ animais adotados no mesmo período}}$$

A análise dos aspectos elencados no quadro 1 auxilia no estudo para planejamentos e prevenções no controle de doenças infecciosas, em determinar a capacidade de prover cuidados dos abrigos e, verificar - por meio da variação e tendência da DP - a época de estabilização, crescimento ou declínio populacional. Ainda, torna-se útil à medida que fornece uma base para comparação e projeções futuras, principalmente para o planejamento de intervenções na promoção e/ou otimização de recursos.

Conciliando as informações e fazendo um paralelo com os registros do histórico diário dos animais, garante-se elementos precisos, reconhecendo a realidade do abrigo. O resultado nada mais é do que intervenções apropriadas - investimento nas melhorias dos níveis de bem-estar em todas as suas vertentes, publicidade e divulgação do abrigo e seus animais e educação da população em tutela-responsável<sup>1,5</sup>.

## APLICANDO A DINÂMICA POPULACIONAL NA ROTINA DO ABRIGO

Não há um padrão de formato para armazenar as informações estatísticas de um abrigo. Há diversos softwares de gestão disponíveis, que variam da gratuidade, mensalidade ou valor único para licença vitalícia<sup>6</sup>. A escolha, porém, depende do objetivo do abrigo, da aplicabilidade do software na rotina do abrigo e do seu aporte financeiro para manter este recurso como uma prioridade.

Ao criar uma visão de que um abrigo deva ser gerido como uma verdadeira empresa, o uso de um software de administração é o mais indicado, à medida que ele reúne em uma única base de dados, todos os assuntos da instituição nos seus mais diversos níveis e setores<sup>7,8</sup>, facilitando a organização e monitoramento do abrigo como um todo, com consequente aumento da eficiência de seus programas e ações. Segundo Thomsen et al.<sup>9</sup> há três fatores principais que podem melhorar a taxa de saída dos animais por meio da adoção e melhorar a saúde dos funcionários, sendo eles (1) profissionalizar a gestão de abrigos, (2) engajar-se com atividades empresariais sociais sem fins lucrativos e (3) melhorar a eficiência das operações diárias. Dessa forma, profissionalizar a gestão e as operações, pode liberar tempo e recursos para causar um efeito maior no bem-estar e resultados positivos aos animais.

Como uma alternativa àqueles abrigos que não conseguem acesso a esse tipo de programa, é possível manter um banco de dados em planilhas eletrônicas do software Excel®, que, além do fácil acesso, possui uma interface intuitiva e muito dinâmica, não necessita de acesso à internet para funcionar, oferecendo diversas ferramentas úteis, como transformação de dados em taxas e gráficos.

Ao escanear o *QR code* ao lado, é possível acessar uma Planilha de Controle da Dinâmica Populacional desenvolvida pelo Programa de Residência em Medicina Veterinária do Coletivo da Universidade Federal do Paraná (UFPR) em parceria com o Instituto PremieRpet® para as organizações não governamentais (ONGs) participantes do Projeto Medicina Veterinária de Abrigos<sup>10</sup>.



No Brasil, existe uma iniciativa - lançada em 2022 - a “Medicina de Abrigos Brasil - Infodados de Abrigos de Animais” que tem o intuito de, além de promover a ciência da medicina de abrigos no Brasil, ser um banco de dados nacional centralizado e padronizado para estatísticas de abrigos de animais. No site é possível o abrigo se cadastrar e, mensalmente, colocar seus dados da dinâmica populacional. Assim, além de centralizar os dados da DP do abrigo no site que permite extrair em formato de planilha, também contribui para obter dados representativos com base em estatísticas nacionais para o desenvolvimento de políticas públicas que reduzam o abandono de animais de estimação e promovam a adoção. O site da iniciativa pode ser acessado por meio do QR code ao lado.





Idealmente, a cada oscilação na população, seja por entrada, saída ou adoecimento, a planilha deve ser preenchida imediatamente, de modo a evitar que dados e informações sejam perdidos. Estipular e treinar um funcionário ou voluntário exclusivamente para essa função também se torna importante para que ocorra um preenchimento correto e obtenção de dados fidedignos à realidade. Toda e qualquer atividade dentro de um abrigo deve ser devidamente apresentada por escrito, por meio de Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) e revisada periodicamente, com supervisão constante do gestor<sup>1</sup>. Abaixo é demonstrado um exemplo teórico-prático sobre as vantagens de um abrigo instituir um controle da DP dos animais em sua instituição (Quadro 2).

Quadro 2 – Exemplo teórico-prático sobre as vantagens de um abrigo instituir um controle da Dinâmica Populacional dos animais em sua instituição.

<p>Uma ONG que abriga exclusivamente felinos possui um sistema de gestão muito efetivo. Por meio dos dados obtidos e uma análise estatística dos anos anteriores, foi possível estabelecer tendências futuras. O abrigo avalia impreterivelmente a “admissão <i>versus</i> saída”, “quantidade de animais admitidos no decorrer do ano”, “média de animais doentes no decorrer do ano” e “média de animais adotados no decorrer do ano”. Constatou-se que de setembro a março (primavera e verão) o número de resgates aumenta de forma significativa, especialmente de ninhadas; em contrapartida, de junho a agosto (outono e inverno), apesar de menos resgates, o abrigo geralmente enfrenta surto de doenças relacionadas ao trato respiratório dos felinos*. Com essa análise o abrigo conseguiu:</p>	
<p>1. Parceria com famílias/ indivíduos para oferta de Lar Temporário (LT)</p>	<p>O abrigo percebeu que, para não ter uma alta densidade populacional e não operar acima da sua Capacidade de Prover Cuidados, na época da primavera e verão, era necessário um grande número de parcerias para que esses animais fossem realocados fora do abrigo, ficassem mais seguros e pudessem ser adotados mais rapidamente. Dessa forma, instituiu um programa intensivo de divulgação nos meses que antecedem tais estações, informando sobre o que são os LTs, sua importância e recrutando parceiros, sempre com entrevistas, cadastros e treinamentos, resultando em um amplo banco de dados para ser usado na época de maior número de resgates.</p>
	<p>Essa organização, além de otimizar o espaço no abrigo e não sobrecarregar a instituição, ainda evita a exposição dos recém-resgatados a doenças e estresse.</p>
<p>2. Promoção da tutela-responsável, prevenção ao abandono e ampla divulgação dos animais para adoção</p>	<p>O abrigo trabalha de forma contínua a educação em tutela-responsável e prevenção ao abandono por meio de suas redes sociais e eventos de adoção. Mas, sabendo a época com maior demanda de resgates, o abrigo passou a trabalhar o tema previamente a esse período de forma massiva. Ainda, implementou uma nova estratégia de divulgar seus animais (marketing) e incentivar a adoção.</p>
	<p>Para prevenir o abandono, planejou alternativas junto à comunidade, como oferecimento de castração, atendimento com custo reduzido e a estratégia de captura, esterilização, vacinação e devolução (CEVD).</p>

3. Reavaliação do espaço habitacional	Ao identificar a sazonalidade de surtos, o abrigo passou a, além do isolamento, reservar uma ala especialmente para os animais sintomáticos leves, evitando que haja disseminação da doença.
	Também para a época de maior número de resgate, o abrigo passou a reorganizar o seu número de unidades habitacionais, além de adaptar algumas alas para que se tornem a quarentena, possibilitando receber e cuidar adequadamente de um maior número de animais.
4. Contratação e/ou realocação de mão-de-obra	Conseguindo prever a época de maior demanda dentro da instituição, o abrigo conseguiu se programar financeiramente para contratação temporária de funcionários, de modo a não sobrecarregar os prestadores de serviços que já estão atuando, podendo proporcionar maior bem-estar também aos colaboradores.
5. Controle da admissão	O abrigo criou um protocolo de resgate e admissão específico para cada época do ano – resgate seletivo.
6. Planejamento de recursos financeiros	A fim de não se sobrecarregar com dívidas, o abrigo iniciou uma campanha contínua para arrecadação de fundos, de modo a conseguir ter um estoque dos principais insumos utilizados nas épocas com maiores demandas.
*As constatações das características mencionadas foram feitas em um abrigo particular com uma realidade local específica, não devendo ser extrapolada como uma observação geral para outras instituições, utilizada apenas para título de exemplificação.	

Fonte: Adaptado de Newbury; Hurley<sup>11</sup> (2013).

O controle dos números e do conjunto das subpopulações do abrigo é uma alternativa e sugestão para uma maior organização da gestão e avaliação dos indicadores para a CPC dos abrigos, com o objetivo de melhorar as operações diárias, garantir que os objetivos do abrigo sejam cumpridos, aumentar a taxa de saída dos animais por meio da adoção e facilitar os trabalhos da equipe. Cada abrigo deve procurar a melhor alternativa para avaliar a dinâmica da sua população, seja por meio de sistemas integrados ou planilhas de dados; sendo de extrema importância sua implementação e a compreensão do seu objetivo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento de dados demográficos e o desenvolvimento de uma análise estatística padrão da dinâmica populacional de um abrigo são essenciais para o desenvolvimento de programas de intervenção interna e externamente, que visem melhorar o bem-estar de animais e colaboradores, impactando na sociedade e no ambiente em que estão inseridos.

A análise de dados auxiliará no reconhecimento de quantos animais, no máximo, o abrigo consegue resgatar e comportar de acordo com o tempo médio de permanência dos animais, saída por meio da adoção, mortalidade e morbidade, de modo a favorecer o controle de gastos, a análise das parcerias com LTs e a produção de melhores protocolos de acordo com a realidade local<sup>10</sup>, atingindo um equilíbrio entre entrada e saída de animais. Garantir o cumprimento desse aspecto organizacional deve ser prioridade e fazer parte da gestão e das políticas internas do abrigo.

Uma gestão adequada é crucial para que os objetivos, metas, missão e valores da instituição sejam atingidas, funcionando verdadeiramente como um local de passagem e fornecendo condições adequadas para um número finito de animais sob sua responsabilidade<sup>11</sup>, diminuindo o número de animais desabrigados e aumentando as taxas de adoção responsável.

## REFERÊNCIAS

1. Newbury S., Blinn MK, Bushby PA, Cox CB, Dinnage JD, Griffin B, et. al. Diretrizes Sobre Os Padrões De Cuidados Em Abrigos De Animais. 1 ed. Fabiana Buassaly Leistne, translator. São Paulo: PremieRpet®; 2018. 37 p.
2. Zawistowski S, Morris J, Salman MD, Ruch-Gallie R. Population dynamics, overpopulation, and the welfare of companion animals: new insights on old and new data. *J Appl Anim Welf Sci.* 1998; 1(3): 193-206. doi: 10.1207/s15327604jaws0103\_1. PMID: 16363965.
3. Arruda E.C, Noronha J, Molento CFM, Garcia RCM, Oliveira ST. et. al. Características relevantes das instalações e da gestão de abrigos públicos de animais no estado do Paraná, Brasil, para o bem-estar animal. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.* 2019 [Acesso em 17 set 2020]; 71(1): 232-242. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-09352019000100232&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-09352019000100232&lng=en&nrm=iso)>.
4. Garcia RCM. Introdução à Medicina de Abrigos. In: Garcia RCM, Calderón N, Brandespim, DF. *Medicina Veterinária do Coletivo: Fundamentos e Práticas.* São Paulo: Integrativa Vet; 2019. p. 274-286.
5. Morris KN, Wolf JL, Gies DL. Trends in intake and outcome data for animal shelters in Colorado, 2000 to 2007. *J Am Vet Med Assoc.* 2011; 238(3): 329-336.
6. Alves CL, Biondo AW. Aplicabilidade de softwares de gestão integrada na medicina veterinária do coletivo: Como a tecnologia pode contribuir na gestão de abrigos de animais? *Rev. Clín. Vet.* 2021; v 150: 28-31.
7. Moraes GDA, Terence ACF, Escrivão Filho E. A tecnologia da informação como suporte à gestão estratégica da informação na pequena empresa. *Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas da Informação.* 2004; 1(1): 27-43.
8. Ngúvulo S. Conceção de um sistema informático de gestão do pessoal do ISCED – Cabinda [dissertação]. Porto, Portugal: Universidade Fernando Pessoa; 2016.
9. Thomsen J, Thomsen B, Copeland K, Coose S, Blackwell S, Dante V. (2021). Social Enterprise as a Model to Improve Live Release and Euthanasia Rates in Animal Shelters. *Front. Vet. Sci.* 2021 [acesso em 20 set 2021]; 8:654572. Disponível em <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2021.654572/full>.
10. Polato HZ, Galdioli, Ferraz CP, Mausson LFT, Garcia RCM. Dinâmica populacional em abrigos de cães e gatos. *Rev. Clín. Vet.* 2021; v 150: 12-18.
11. Newbury S, Hurley K. Population Management. In: Miller L, Zawistowski S. *Shelter Medicine for Veterinarians and Staff.* Wiley-Blackwell; 2013. P. 93-113.