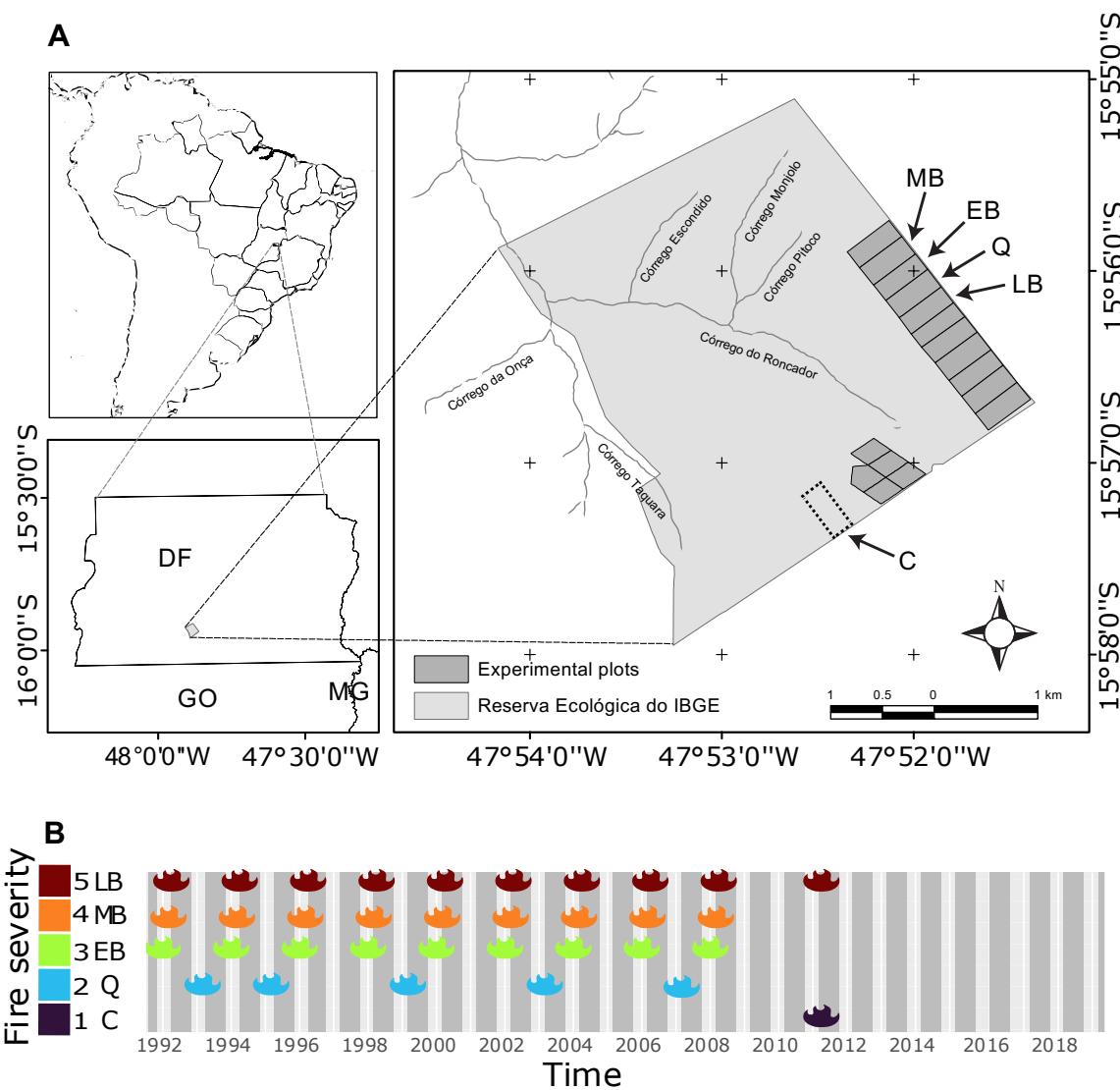


Apêndice 5

Área de estudo

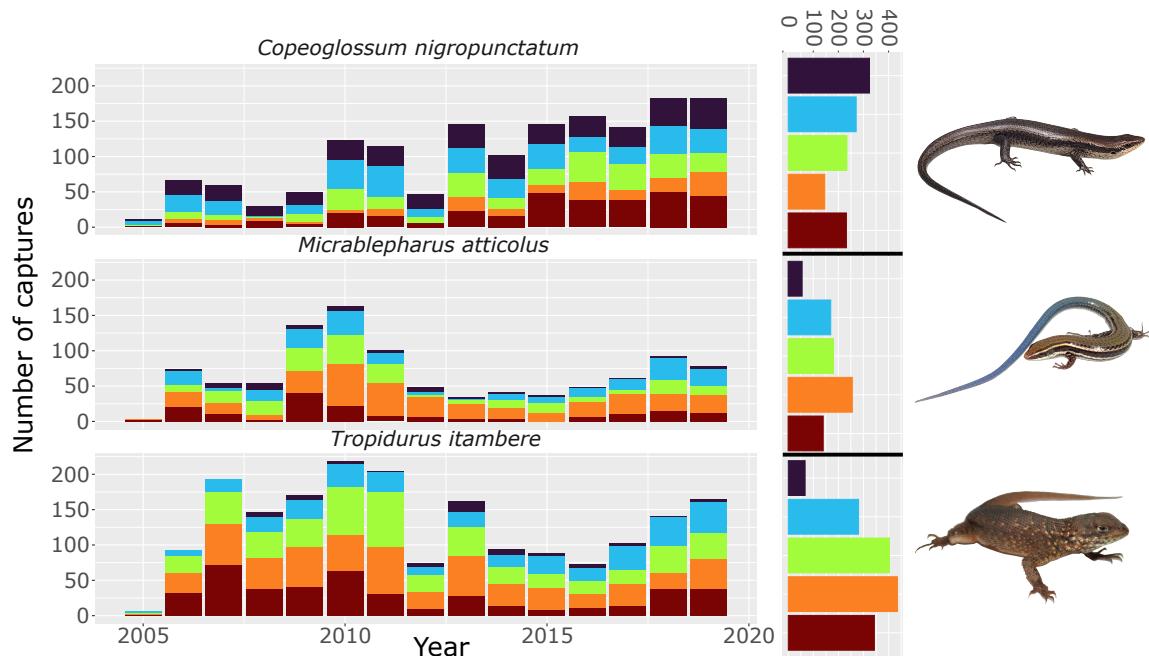
Este estudo foi realizado na Reserva Ecológica do IBGE, RECOR ($15^{\circ}56'41''$ S, $47^{\circ}53'07''$ W; 1.141 m acima do nível do mar; Figura S1), situada aproximadamente 15 km ao sul de Brasília, Distrito Federal, Brasil, no núcleo do bioma Cerrado. O clima lá corresponde ao tipo *Aw* (tropical com inverno seco) na classificação de Köppen e tem alta previsibilidade intra-anual (Alvares *et al.* 2013). As temperaturas médias são amenas durante todo o ano ($20,6 \pm 1,4$ °C d.p.), variando entre 18,0-22,4 °C. Por outro lado, a precipitação é marcadamente sazonal, com uma estação chuvosa entre outubro e abril, quando ~94% da média anual de 1417,0 mm ocorre. A vegetação consiste em um complexo mosaico de savanas, campos e matas de galeria (Eiten 1972).

Fig. S1. Neste estudo, investigamos os componentes de resiliência demográfica (resistência, compensação e tempo de recuperação) a diferentes tempos e frequências de fogo de três espécies de lagartos (*Copeoglossum nigropunctatum*, *Micrablepharus atticolus* e *Tropidurus itambere*) caracterizadas por estratégias distintas de história de vida. (A) Mapa com a localização das parcelas estudadas, cada uma exercida em diferentes épocas e frequências de queima: bienal tardia (LB), bienal média (MB), bienal inicial (EB), quadrienal (Q) e controle (C), que só experimentou fogo uma vez em 2011. (B) Histórico de queimadas que retrata os meses em que ocorreram queimas prescritas em cada parcela. A severidade de queima (portanto, a abertura do habitat) aumenta na seguinte ordem C < Q < EB < MB < LB.



Espécies de estudo

Fig. S2. Número de capturas de três espécies de lagartos (*Copeoglossum nigropunctatum*, *Micrablepharus atticolus* e *Tropidurus itambere*) do Cerrado brasileiro em regimes de severidade variável ao longo dos anos de estudo e ao lado o total de capturas em cada parcela. Fotos: *C. nigropunctatum* e *M. atticolus* (Nicolás Pelegrin); *T. Itambere* (Carlos Moraes).

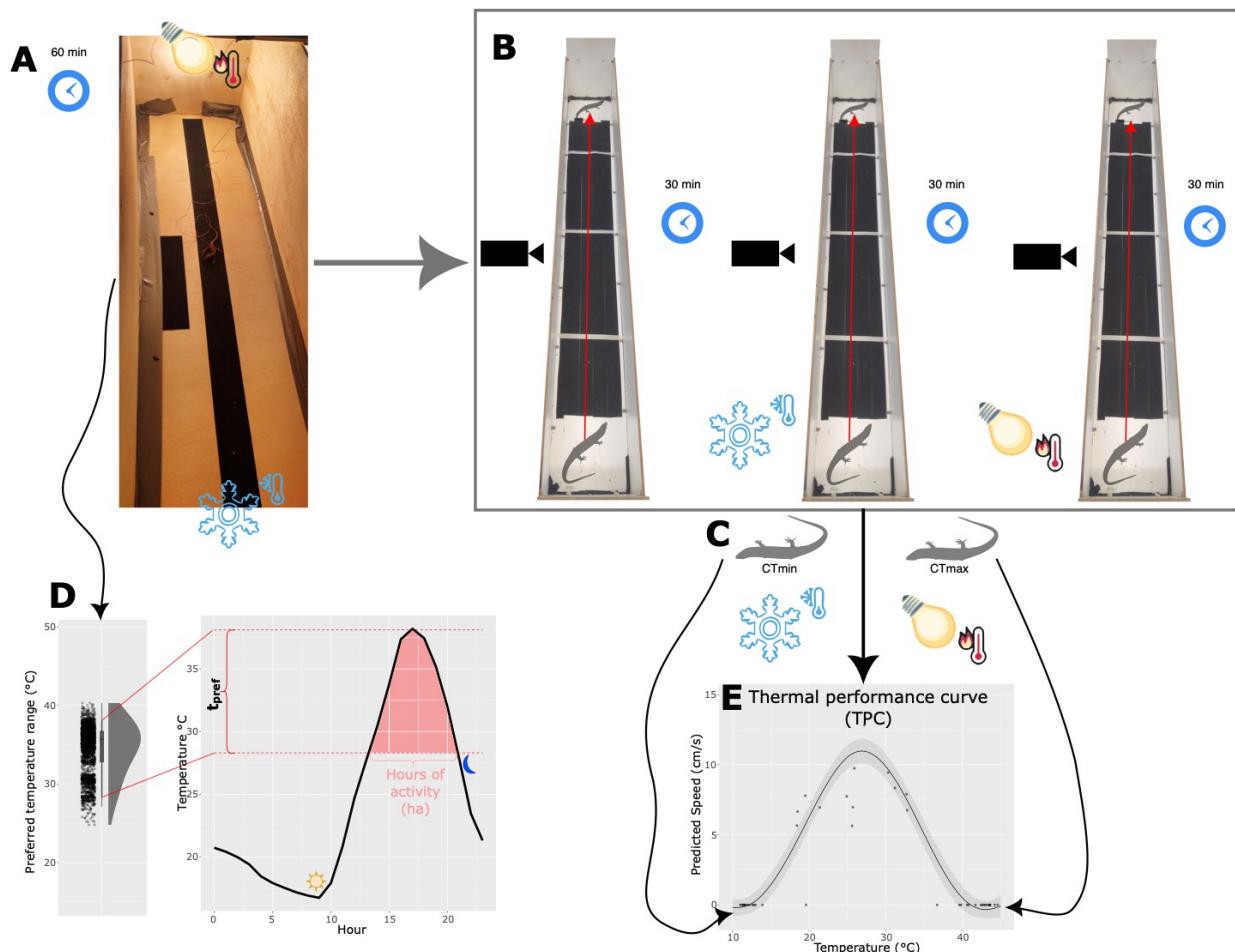


Medidas ecofisiológicas

Foram estimadas curvas de desempenho térmico (TPC) e faixas de temperatura preferenciais (t_{pref}) para cada espécie de lagarto (Fig. S3). Primeiro, para determinar as temperaturas preferidas (t_{pref}), colocamos os indivíduos em um gradiente de temperatura de ~15–50 °C feito de compensado de MDF (0,15 m de largura × 0,3 m de altura × 1,0 m de comprimento). Colocamos uma lâmpada incandescente de 60 W para gerar calor em um canto e bolsas de gelo para resfriar no outro. Deixamos os lagartos no gradiente por 1 h e registramos suas temperaturas corporais a cada minuto com um termopar de 1 mm preso com fita adesiva ao abdômen e conectado a um registrador de dados. Com o t_{pref} podemos estimar as horas de atividade, com base nas estimativas de temperatura microclimática (Fig. S3D). Utilizou-se o intervalo entre os percentis 5 e 95 de temperatura como faixa de temperatura preferencial para cada espécie (Figs. S3 e S5). Em seguida, submetemos os indivíduos a diferentes

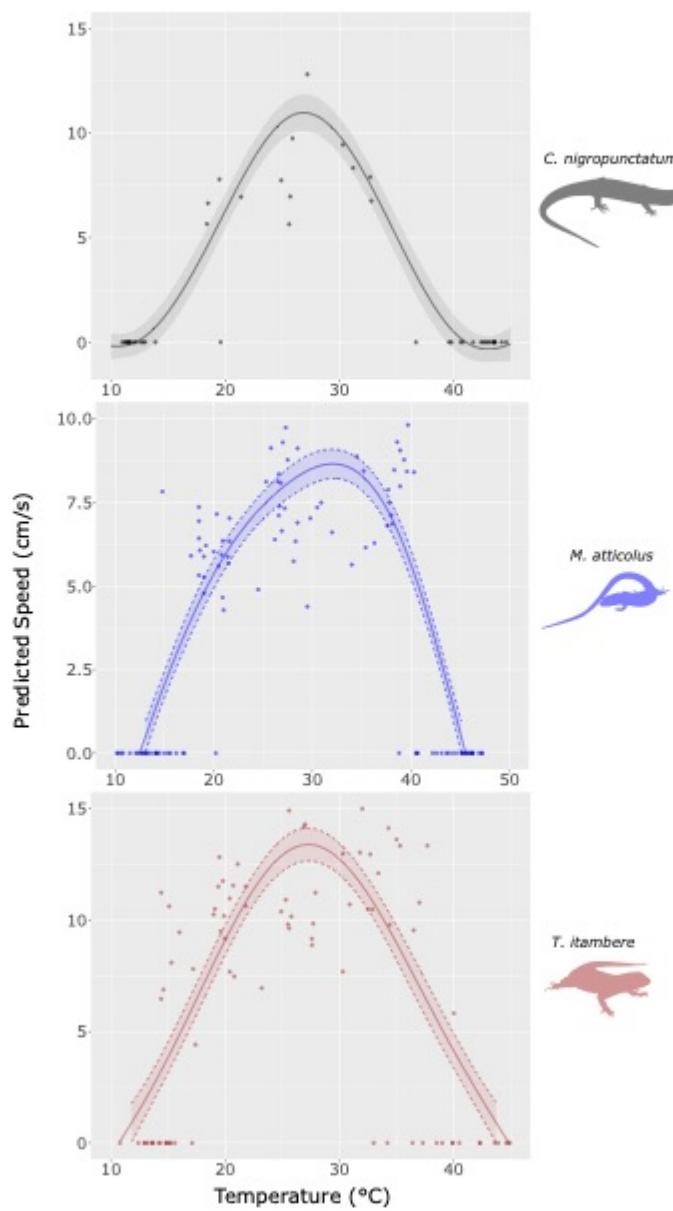
temperaturas e os estimulamos a correr enquanto filmamos (Fig. S3B). Os indivíduos correram duas vezes em três temperaturas: à temperatura ambiente ($25\text{--}28^{\circ}\text{C}$), a 5°C abaixo e 5°C acima da temperatura ambiente. Gravamos as corridas com um Casio® Câmera digital EX-FH25 e calculou sua velocidade com o software Tracker (<https://physlets.org/tracker/>). Para a construção das curvas de desempenho térmico (TPCs), também determinamos as temperaturas críticas mínima e máxima, submetendo os indivíduos a temperaturas frias e quentes até que não se observasse resposta de retificação (fig. S3C), *i.e.*, movimentos musculares complexos em resposta a um estímulo (Taylor *et al.* 2021). Em seguida, construímos modelos mistos aditivos generalizados (GAMMs) com pacote GAMM4 (Wood & Scheipl 2017) para cada espécie relacionando a velocidade máxima com a temperatura corporal, incluindo os indivíduos como fator aleatório (Figs. S3E e S4). Com as estimativas horárias de temperatura microclimática a 10 cm de altura, previmos o desempenho locomotor médio mensal (*Perf*) e o horário de atividade (*Ha*). Para prever *perf*, foram utilizados os GAMMs para cada espécie. Foram consideradas as horas de atividade (*Ha*) como as horas em que as temperaturas microclimáticas estiveram dentro das faixas de temperatura preferidas de cada espécie (Figs. S3 e S5). Como as três espécies são diurnas, só foram consideradas horas de atividade quando a insolação foi maior que zero. Após os experimentos, os indivíduos foram devolvidos aos seus locais.

Fig. S3. Descrição do protocolo de experimentos ecofisiológicos e exemplos das características ecofisiológicas finais (horas de atividade – ha e curva de desempenho térmico – TPC). (A) Medição da faixa de temperatura preferida em um gradiente de ~15-50 °C. Os lagartos se aclimatam durante 15 min e registramos 60 medidas de temperatura a cada minuto. (B) Em seguida, filmamos as corridas de velocidade do lagarto em três diferentes temperaturas: à temperatura ambiente (25-28°C), a 5°C abaixo e 5°C acima da temperatura ambiente. Os lagartos descansam durante 30 min entre as corridas. (C) Por fim, foram mensuradas as temperaturas críticas mínima e máxima (TC_{min} e CT_{max} , respectivamente). (D) Utilizou-se o intervalo entre os percentis 5 e 95 de temperatura como faixa de temperatura preferencial (t_{pref}) para cada espécie. Foram consideradas as horas de atividade (ha) como as horas em que as temperaturas microclimáticas estavam dentro das faixas de temperatura preferidas de cada espécie. Como as três espécies são diurnas, só foram consideradas horas de atividade quando a insolação foi maior que zero. (E) Com os registros de velocidade máxima das corridas e as temperaturas críticas (CT_{min} e CT_{max}) construímos curvas de desempenho térmico (TPCs) usando modelos de efeitos mistos aditivos generalizados.



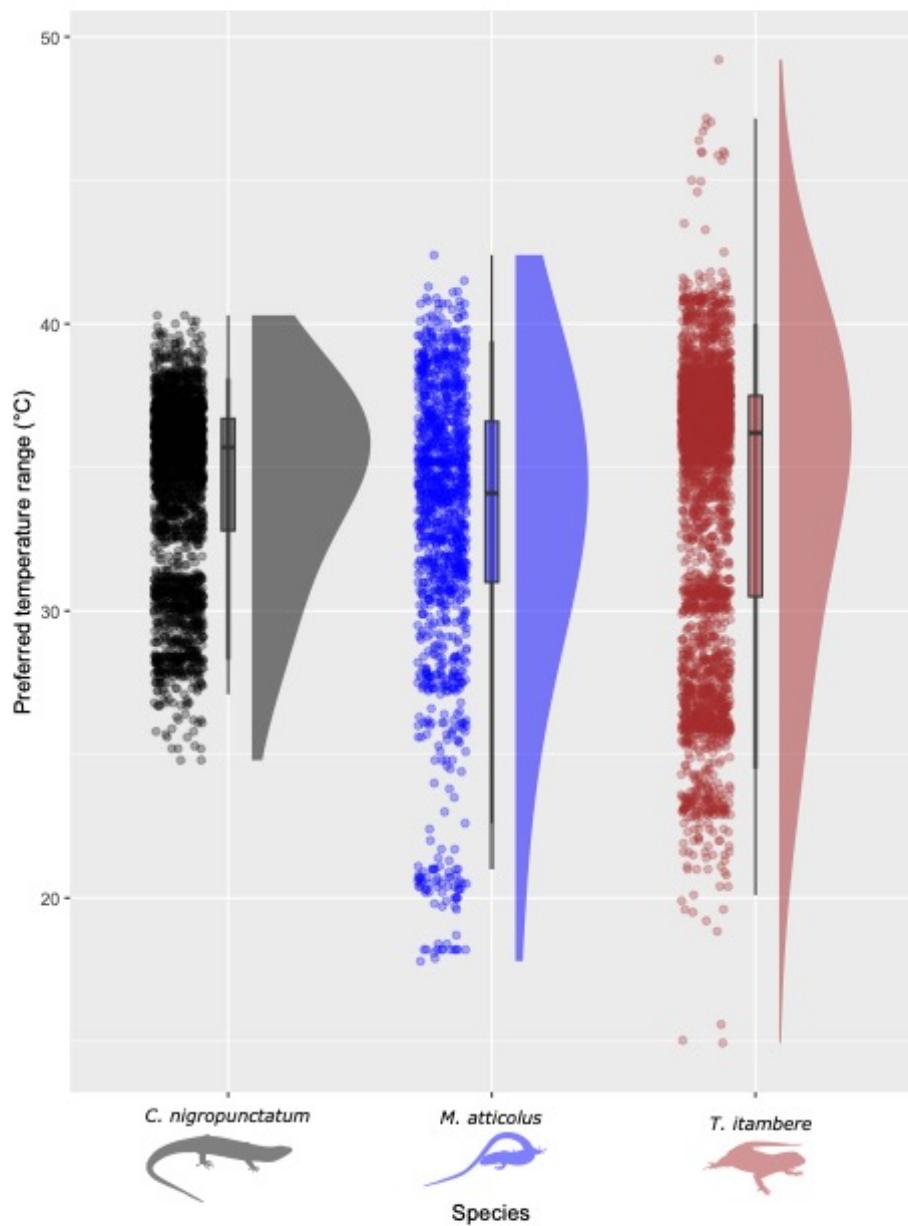
Apesar de algumas diferenças nas curvas de desempenho térmico das espécies, as três espécies apresentam ótimo desempenho locomotor entre 25 e 32 °C (fig. S4).

Fig. S4. Curvas de desempenho térmico locomotor (TPCs) de três espécies de lagartos (*Copeoglossum nigropunctatum*, *Micrablepharus atticolus* e *Tropidurus itambere*) do Cerrado brasileiro. Linhas e faixas representam estimativas médias e intervalos de confiança de 95%, respectivamente.



As espécies apresentam diferentes amplitudes de preferência térmica (percentis 5 e 95 de temperatura). A temperatura preferencial de *C. nigropunctatum* varia entre 28,3 e 38,1 °C, *M. atticolus* entre 21,0 e 39,4 °C e *T. itambere* entre 24,5 e 40,0 °C (fig. S5).

Fig. S5. Amplitudes térmicas preferenciais (t_{pref}) de três espécies de lagartos (*Copeoglossum nigropunctatum*, *Micrablepharus atticolus* e *Tropidurus itambere*) do Cerrado brasileiro. Boxplots mostram mediana (barras horizontais sólidas) e intervalos interquartis (caixas). Os bigodes se estendem até 1,5x a faixa interquartil ou até o mínimo e máximo t_{pref} . As barras horizontais sólidas verticais indicam os percentis de temperatura 90.

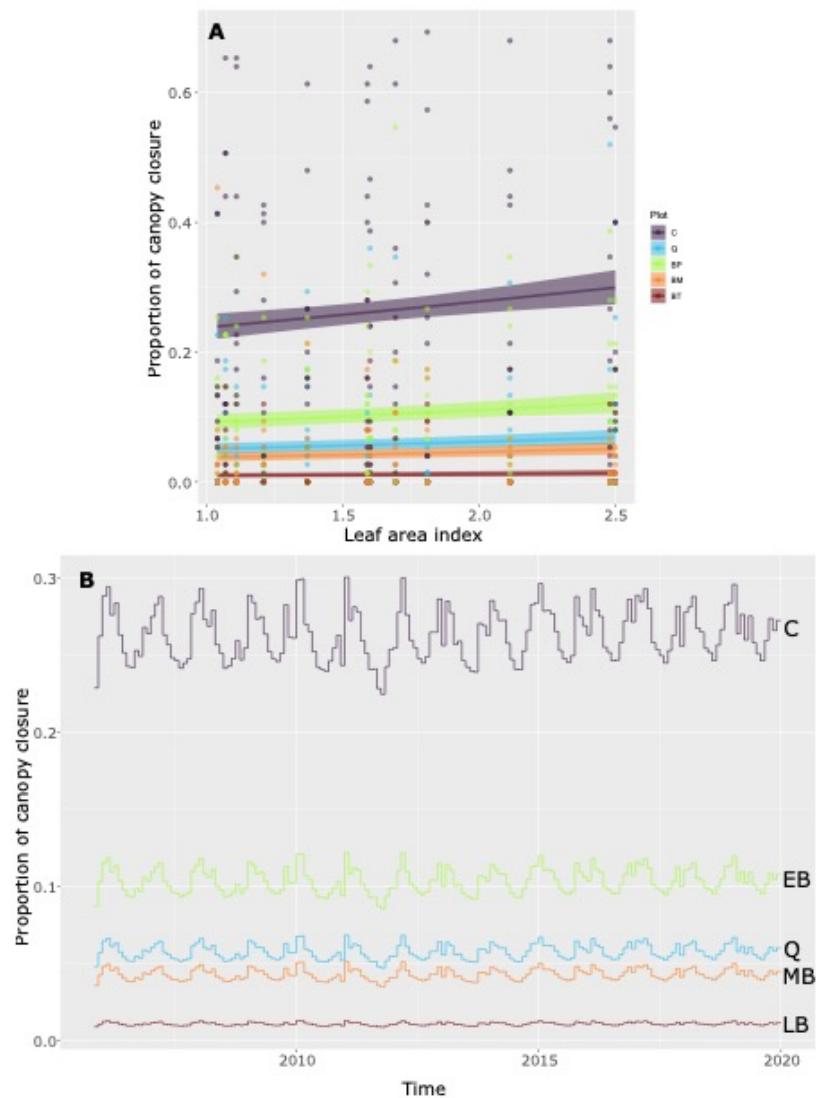


Estimativas de microclima

Para estimar a temperatura e a umidade do ar nos diferentes regimes de incêndio, foi utilizado um modelo mecanístico utilizando o conjunto de dados ERA-5 do *European Center for Medium-Range Weather Forecasts* (ECMWF) (Hersbach *et al.* 2018) segundo Kearney *et al.* (2020). Incluímos as estimativas de fechamento do dossel no modelo para explicar as diferenças microclimáticas entre os

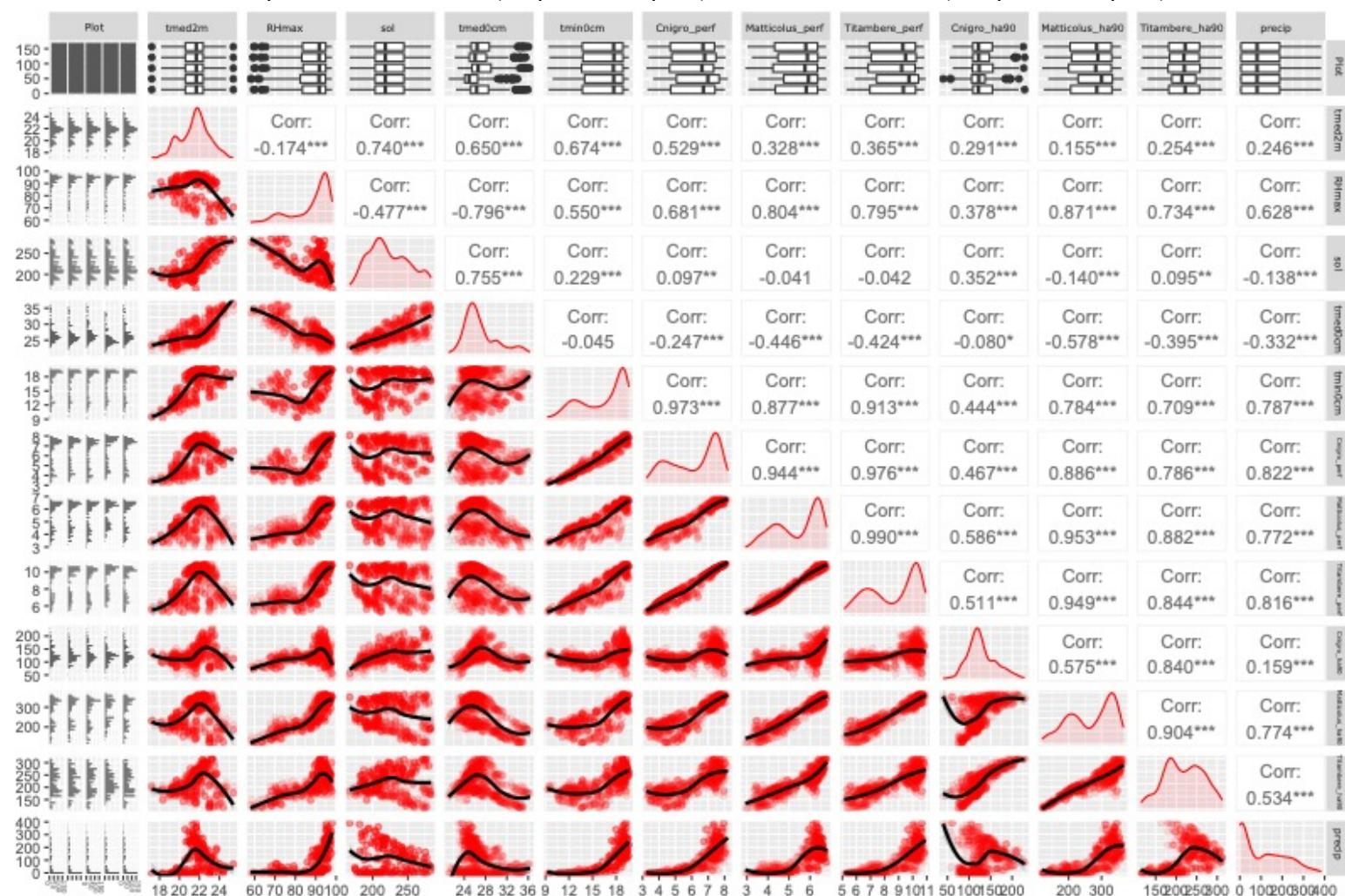
diferentes regimes de queima (veja SI para detalhes sobre as estimativas de fechamento do dossel). Para explicar as diferenças entre os regimes de fogo (parcelas) e a variação temporal (incluindo a sucessão da vegetação) no modelo microclimático, foram utilizadas medidas prévias de fechamento do dossel a partir de um ano e relacionadas com o índice de área foliar (IAF) usando um modelo linear generalizado com erros binomiais (fig. S6-A). Para obter detalhes sobre o método de medição do fechamento do dossel, consulte (Costa *et al.* 2021). Extraímos os valores de IAF do produto MODIS MCD15A2H v006(Myneni *et al.* 2015) usando o pacote MODISTOOLS. Com esse modelo, previmos os fechamentos de dossel para os meses faltantes, considerando, em última instância, a sucessão da vegetação e as diferenças entre os regimes de fogo (fig. S6-B).

Fig. S6. Relação entre a proporção de fechamento do dossel e o índice de área foliar a partir de um modelo linear generalizado (GLM), incluindo diferenças entre parcelas, cada uma exercida para diferentes épocas e frequências de fogo (A). Linhas e tonalidades representam estimativas médias e intervalos de confiança de 95%, respectivamente. Previsões de fechamento do dossel para o período de estudo (novembro de 2005 a dezembro de 2019) utilizando os valores de GLM e índice de área foliar. C = controle, Q = quadrienal, EB = bienal inicial, MB = bienal médio, LB = bienal tardio.



Correlações de covariáveis ambientais

Fig. S7. Correlações e relações entre variáveis meteorológicas/microclimáticas/efofisiológicas mensais utilizadas nos modelos de marca-recaptura para estimar os efeitos das covariáveis ambientais sobre as taxas vitais de três espécies de lagartos (*Copeoglossum nigropunctatum*, *Micrablepharus atticolus* e *Tropidurus itambere*) do Cerrado brasileiro em regimes de fogo de diferentes severidades de fogo. $tmed2m$ = temperatura média do ar a 200 cm de altura; $tmin0cm$ = temperatura mínima do ar a 0 cm de altura; $tmed0cm$ = temperatura média do ar a 0 cm de altura; $RHmáx$ = umidade relativa do ar máxima; sol = radiação solar; $precip$ = precipitação acumulada; $perf$ = desempenho locomotor médio (um para cada espécie); ha = horas de atividade (uma para cada espécie).



Parametrizações dos modelos

Primeiramente, foram comparados e selecionados modelos utilizando o Critério de Informação do Desvio (DIC) com relações lineares e quadráticas entre o SVL dos indivíduos com as taxas vitais (sobrevida, crescimento, probabilidade de reprodução e número de recém-nascidos) (Tabela S1).

Tabela S1. Comparação de modelos utilizando o Critério de Informação de Desvio (DIC) para avaliar o desempenho de relações lineares e quadráticas entre o comprimento rostro-cloacal (SVL) dos indivíduos e as taxas vitais (sobrevida, crescimento, probabilidade de reprodução-preparo e número de recém-nascidos n_b) de três espécies diferentes do Cerrado brasileiro. Destacamos com letras em negrito o menor DIC.

Espécie	Taxa vital	SVL	SVL ²
	CJS / Von Bertalanffy (Sobrevida/Crescimento)	71718.11	68525.63
<i>C. nigropunctatum</i>	p_{rep}	171.08	170.73
	Nb	425.61	428.07
	CJS / Von Bertalanffy (Sobrevida/Crescimento)	34511.86	56410.47
<i>M. Atticolus</i>	p_{rep}	230.97	231.69
	Nb	-	-
	CJS / Von Bertalanffy (Sobrevida/Crescimento)	131779.40	196867.00
<i>T. itambere</i>	p_{rep}	100.23	101.06
	Nb	203.58	202.98

O Cormack-Jolly-Seber (CJS) (eq. S1) relacionou a sobrevida dos indivíduos com o *SVL* e o Pradel Jolly-Sebber (PJS) (eq. S2) incluiu a estocasticidade ambiental do microclima e climáticas (as seguintes notações de equação agrupam essas variáveis em apenas *weather*), ecofisiológicos (*Perf*

e Ha), regime de queima (*plot*), ocorrência de queima (*fire*) e tempo decorrido desde a última queima (*TSLF*). Também incluímos uma variação aleatória mensal para explicar a variação temporal estocástica inexplicada ($\epsilon(plot, t)$). Utilizou-se a mesma abordagem para os parâmetros de captura (pJS e $pCJS$, respectivamente). Para estimar a importância da variável para cada variável ambiental foi utilizada a seleção da variável indicadora, onde cada indicador tinha uma probabilidade prévia de Bernoulli (0,5) $\overline{p_{PJS}}$ (Kuo & Mallick 1998; O'Hara & Sillanpää 2009).

$$\text{logit}(\phi_{CJS}(SVL_{it})) \sim \overline{\sigma_{PJS}(plot, t)} + b_{SVL_{it}} \cdot SVL_{it} + b_{SVL_{it}^2} \cdot {SVL_{it}}^2 \quad (\text{Eq. S1})$$

$$\begin{aligned} \text{logit}(\overline{\sigma_{PJS}(plot, t)}) \sim & \alpha\sigma(plot) + \beta_{perf} \cdot perf(plot, t) + \beta_{ha} \cdot ha(plot, t) + \beta_{weather} \cdot \\ & weather(t) + \beta_{fire} \cdot fire(plot, t) + \beta_{TSLF} \cdot TSLF(plot, t) + \epsilon(plot, t) \quad (\text{Eq. S2}) \end{aligned}$$

Para a transição do tamanho corporal ao longo do tempo, combinamos uma função de crescimento corporal de Von Bertalanffy com os registros de SVL e histórico de captura dos indivíduos (eq. S3). O tamanho corporal do indivíduo i no tempo t (SVL_{it}) é determinado por:

$$SVL_{it} = SVL0_i + (SVLI - SVL0_i) \cdot (1 - K_i(plot))^{(AFC_i + \Delta_{it})} \quad (\text{Eq. S3})$$

onde AFC_i é a idade do indivíduo na primeira captura, e Δ_{it} é o número de meses desde a primeira captura (Schofield *et al.* 2013; Reinke *et al.* 2020). A soma desses parâmetros é a idade do indivíduo i no momento t . O tamanho inicial na idade 0 para o indivíduo i é denotado como $SVL0_i$, o tamanho assintótico como $SVLI$ e K_i é a constante de crescimento (medida em quantidades de tempo para atingir o tamanho assintótico). Todas as variáveis puderam variar entre os indivíduos, mas K_i também variou com diferentes médias entre as parcelas.

Para a reprodução, foram considerados três processos distintos: a probabilidade de reprodução (*prep*), a produção de recém-nascidos (tamanho da ninhada; *NB*), e a probabilidade de recrutamento

(*prec*). Para estimar a probabilidade de reprodução, foram utilizados os registros de fêmeas reprodutivas e não reprodutivas que capturamos no campo e relacionamos com o *SVLi do indivíduo* usando uma distribuição de Bernoulli (eq. S4).

$$\text{logit} (p_{rep}(SVL_i)) \sim \text{bernoulli}(m_0 + \beta_{prepSVL_i} \cdot SVL_i + \beta_{prepSVL_i^2} \cdot SVL_i^2) \quad (\text{Eq. S4})$$

Para estimar a produção de recém-nascidos, utilizou-se uma distribuição de Poisson relacionando o número de óvulos ou embriões produzidos por fêmea com o do indivíduo $n_b SVL_i$ (eq. S5).

$$\log(n_b(SVL_i)) \sim \text{poisson}(n_0 + \beta_{nbSVL_i} \cdot SVL_i + \beta_{nbSVL_i^2} \cdot SVL_i^2) \quad (\text{Eq. S5})$$

Devido a limitações logísticas, os dados sobre o número de óvulos ou embriões foram provenientes de locais *ex situ*, principalmente espécimes depositados na Coleção Herpetológica da Universidade de Brasília (CHUNB).

Nós derivamos *prec* do modelo PJS. O modelo PJS é um modelo aberto simétrico no tempo que estima a sobrevivência (σ) e taxas de recrutamento per capita (f) (Pradel 1996). Estimamos o recrutamento *per capita* (f) utilizando o modelo PJS com os mesmos preditores e seleção de variáveis indicadoras utilizado para $\overline{\sigma}_{PJS}$ e \overline{p}_{PJS} (eq. S6).

$$\begin{aligned} \log(f(plot, t)) \sim & f_0 + \beta_{perf} \cdot perf(plot, t) + \beta_{ha} \cdot ha(t) + \beta_{weather} \cdot weather(t) + \beta_{fire} \cdot \\ & fire + \beta_{TSLF} \cdot TSLF(t) + \epsilon(plot, t) \end{aligned} \quad (\text{Eq. S6})$$

E então estimamos a probabilidade de recrutamento (p_{rec}) como:

$$p_{rec}(plot, t) = 1 - \frac{f(plot, t)}{\left(\overline{\sigma}_{PJS}(plot, t) + f(plot, t)\right)} \quad (\text{Eq. S7}).$$

Em nossos IPMs, o P sub-kernel foi determinado pela função e o crescimento por, onde $logit\left(\sigma_{CJS}(SVL_i)\right)g(x, y) \sim N(SVL_{it}, \tau^2)$ é o desvio padrão de $SVLit$, considerando as amostras de parâmetros da função de Von Bertalanffy do modelo hierárquico bayesiano. O F sub-kernel foi determinado por:

$$F(x, y) = \left(p_{rec}(plot, t) + p_{rep}(SVL_i)\right) \cdot n_b(SVL_i) \cdot dSVL_{nb} \quad (\text{Eq. S8})$$

Onde está a distribuição do tamanho normal dos recém-nascidos, com média e desvio padrão medidos com os indivíduos recém-nascidos capturados em campo. $dSVL_{nb}$

Implementamos os modelos para cada espécie com JAGS no R, utilizando os pacotes JAGSUI, RUNJAGS, e RJAGS (Kellner 2019; Plummer 2019). Inicialmente, usamos quatro cadeias de Markov de 50.000 iterações na fase adaptativa do JAGS, descartamos 50.000 iterações como *burn-in* e amostramos 10.000 estimativas por uma taxa de desbaste de 10. Avaliou-se a convergência dentro e entre as sequências MCMC com gráficos de traço e densidade e o fator de redução da escala potencial (\hat{R}), considerando que a convergência foi satisfatoriamente abordada quando menor que 1,1 para todos os parâmetros (Gelman *et al.* 2014). No entanto, tivemos problemas de convergência com alguns parâmetros nos modelos CJS e PJS de *C. nigropunctatum* (especificamente, para $\overline{\sigma}_{PJS}$) e *T. itambere* (para f). Executamos esses modelos com diferentes parametrizações e configurações de MCMC para melhorar a convergência (veja a seção de estimativas de taxas vitais abaixo).

Análise de sensitividade à força bruta

Para implementar a análise de sensibilidade à força bruta, adicionamos valores de 0,01 a 0,1 a cada um dos parâmetros que especificam nossas taxas vitais e recalculamos as diferenças nos componentes de resiliência demográfica. Nossas sensibilidades de parâmetros (Sp) foram estimados como na equação S9, em que o numerador descreve a diferença na métrica transiente de escolha (e.g., reatividade para amplificação) resultante da perturbação de um parâmetro de frequência vital p de cada vez, no denominador, a seguir Cant *et al.* (2023).

$$S_p = \frac{\text{Transient metric } original - \text{Transient metric } perturbed}{p_{original} - p_{perturbed}} \quad (\text{Eq. S9})$$

Estatísticas de recaptura de marcas

Ao longo dos 14 anos, foram realizadas 1.557 capturas de 1.207 indivíduos de *Copeoglossum nigropunctatum*, 1.025 de 803 indivíduos de *Micrablepharus atticolus* e 1.932 de 1528 indivíduos de *Tropidurus itambere*. O número máximo de recapturas entre os meses para um indivíduo foi de quatro para *C. nigropunctatum*, seis para *M. atticolus* e cinco para *T. itambere*. Em média, os indivíduos foram recapturados através de $7,82 \pm 9,01$ DP meses em *C. nigropunctatum*, $6,00 \pm 8,99$ DP em *M. atticolus* e $11,30 \pm 22,83$ DP em *T. itambere*. O período máximo entre a primeira e a última recaptura de um indivíduo foi de 55 meses em *C. nigropunctatum*, 40 meses em *M. atticolus* e 38 meses em *T. itambere*.

Estimativas de taxas vitais

Nesta seção apresentamos os resultados e diagnósticos dos modelos hierárquicos bayesianos das taxas vitais estimadas. Quando alguns parâmetros não convergiram, executamos cada modelo separadamente, aumentamos o número de iterações ou o reparametrizamos.

Modelos de sobrevivência/crescimento

Os modelos integrados CJS e Von Bertalanffy convergiram para *M. atticolus* e *T. itambere* com as configurações iniciais do MCMC, mas não para *C. nigropunctatum*. Portanto, executamos o modelo CJS separadamente para *C. nigropunctatum* com quatro cadeias de Markov de 50.000 iterações na fase adaptativa JAGS, descartamos 100.000 iterações como *burn-in* e amostramos 500.000 estimativas sem desbaste. A Tabela S2 apresenta os resultados dos modelos CJS/Von Bertalanffy para as três espécies.

Tabela S2. Estimativas dos modelos de Cormack-Jolly-Seber (CJS) e Von Bertalanffy (média \pm DP) e intervalo de confiança (2,5% e 97,5%) relacionando entre os parâmetros de comprimento rostro-cloacal (SVL) e sobrevivência (σ), captura (p) e crescimento corporal de três espécies de lagartos do Cerrado brasileiro. As probabilidades de sobrevivência e captura e as constantes de crescimento corporal estão na escala logit. Valores mais próximos de 1,00 indicam convergência do modelo. \hat{R} = fator potencial de redução de escala; α = intercepto; μ = média; K = constante de crescimento corporal; SVLI = tamanho assintótico.

Parameter	Vital rate	Mean	SD	2.5%	97.5%	\hat{R}	Effective sample size
<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>							
α_σ	Individuals' survival	-3.310	1.478	-6.233	-0.483	1.081	148
$\beta_{\sigma SVL}$	Individuals' survival	0.125	0.042	0.047	0.208	1.087	106
$\beta_{\sigma SVL}^2$	Individuals' survival	-0.001	0.000	-0.001	0.000	1.089	119
α_p	Individuals' capture	-2.751	1.899	-6.364	0.986	1.066	199
$\beta_{p SVL}$	Individuals' capture	0.013	0.054	-0.094	0.113	1.066	172
$\beta_{p SVL}^2$	Individuals' capture	0.000	0.000	-0.001	0.001	1.064	182
$\mu_K(C)$	Individuals' body growth	3.640	0.042	3.557	3.722	1.000	2690
$\mu_K(Q)$	Individuals' body growth	3.799	0.039	3.720	3.873	1.001	3961
$\mu_K(EB)$	Individuals' body growth	3.465	0.051	3.364	3.562	1.001	3259

Parameter	Vital rate	Mean	SD	2.5%	97.5%	\hat{R}	Effective	
							sample size	
$\mu_K(MB)$	Individuals' body growth	3.293	0.072	3.154	3.434	1.001	3267	
$\mu_K(LB)$	Individuals' body growth	3.522	0.049	3.426	3.618	1.000	4111	
μ_{SVL}	Individuals' body growth	109.953	0.223	109.515	110.381	1.002	4623	
<i>Micrablepharus atticolus</i>								
$\beta_{\sigma SVL}$	Individual survival	0.000	0.004	-0.007	0.008	1.020	693	
$\beta_{p SVL}$	Individual capture	-0.002	0.004	-0.010	0.006	1.000	898	
$\mu_K(C)$	Individual Body growth	0.564	0.323	0.042	1.239	1.010	2059	
$\mu_K(Q)$	Individual Body growth	1.152	0.230	0.679	1.579	1.020	1217	
$\mu_K(EB)$	Individual Body growth	0.447	0.229	0.048	0.909	1.020	801	
$\mu_K(MB)$	Individual Body growth	0.084	0.076	0.002	0.284	1.000	2147	
$\mu_K(LB)$	Individual Body growth	1.110	0.211	0.673	1.504	1.010	1890	

							Effective
Parameter	Vital rate	Mean	SD	2.5%	97.5%	\widehat{R}	sample size
μ_{SVLI}	Individual						
	Body growth	39.731	0.212	39.354	40.176	1.070	323
<i>Tropidurus itambere</i>							
$\beta_{\sigma SVL}$	Individual survival	0.004	0.002	0.000	0.009	1.050	857
	Individual capture	-0.004	0.003	-0.009	0.001	1.030	1706
$\mu_K(C)$	Individual body growth	4.340	0.222	3.909	4.780	1.000	3783
	Individual body growth	4.467	0.125	4.220	4.716	1.030	2794
$\mu_K(Q)$	Individual body growth	4.271	0.096	4.083	4.463	1.000	1577
	Individual body growth	3.046	0.096	2.861	3.237	1.030	1038
$\mu_K(MB)$	Individual body growth	4.329	0.106	4.125	4.537	1.030	1406
	Individual body growth	79.814	0.222	79.383	80.247	1.000	2026

Probabilidade de reprodução e produção de recém-nascidos

Os parâmetros dos modelos lineares generalizados do *prep* e *Nb* convergiram com as configurações iniciais do MCMC, exceto para o *Nb* em *T. itambere*. Para essa taxa vital, executamos quatro cadeias de Markov de 100.000 iterações na fase adaptativa do JAGS, descartamos 1.800.000 iterações como burn-in e amostramos 200.000 estimativas por uma taxa de afinamento de 100. A Tabela S3 apresenta os resultados dos modelos CJS/Von Bertalanffy para as três espécies.

Tabela S3. Modelos lineares generalizados estimam (*média* ± *DP*) e intervalo de confiança (2,5% e 97,5%) da relação entre o comprimento rostro-cloacal (SVL) e o número de recém-nascidos (*nb*) e a probabilidade de reprodução (*prep*) de três espécies de lagartos do Cerrado brasileiro. A probabilidade de reprodução está na escala logit e o número de recém-nascidos é a escala logarítmica. Valores mais próximos de 1,00 indicam convergência do modelo. \hat{R} = fator potencial de redução de escala; α = intercepto; β = coeficiente de inclinação.

Parameter	Vital rate	Mean	SD	2.5%	97.5%	\hat{R}	sample size	Effective
<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>								
α_{nb}	Number of newborns	-0.792	0.493	-1.739	0.204	1.002	969	
β_{nbSVL}	Number of newborns	0.025	0.005	0.015	0.035	1.002	973	
α_{prep}	Probability of reproduction	-6.392	2.858	-10.000	-0.900	1.010	208	
$\beta_{prepSVL}$	Probability of reproduction	0.014	0.066	-0.116	0.117	1.010	201	
$\beta_{prepSVL}^2$	Probability of reproduction	0.000	0.000	0.000	0.001	1.009	246	
<i>Micrablepharus atticolus</i>								
α_{prep}	Probability of reproduction	-8.139	1.385	-9.926	-4.875	1.000	1656	

Parameter	Vital rate	Mean	SD	2.5%	97.5%	\hat{R}	Effective sample size
β_{prepSVL}	Probability of reproduction	0.151	0.034	0.070	0.196	1.000	1652
<i>Tropidurus itambere</i>							
α_{nb}	Number of newborns	-11.299	6.804	-24.712	1.910	1.000	40416
β_{nbSVL}	Number of newborns	0.310	0.199	-0.080	0.696	1.000	40485
β_{nbSVL}^2	Number of newborns	-0.002	0.001	-0.005	0.001	1.000	40552
α_{prep}	Probability of reproduction	-8.194	1.277	-9.920	-5.208	1.000	5111
β_{prepSVL}	Probability of reproduction	0.087	0.020	0.040	0.116	1.000	5159

Modelos Pradel Jolly-Seber

O modelo PJS convergiu apenas com as configurações iniciais do MCMC para *M. atticolus*. Durante *C. nigropunctatum*, reexecutamos o modelo com quatro cadeias de Markov de 50.000 iterações na fase adaptativa JAGS, descartamos 200.000 iterações como *burn-in* e amostramos 100.000 estimativas sem desbaste para alcançar convergência. Para a taxa de recrutamento de *T. itambere*, tivemos uma mistura ruim para os parâmetros β_{ftmin0cm} e β_{Fperf} , provavelmente relacionada à colinearidade com outras duas importantes variáveis climáticas: radiação solar (*sol.*) e temperatura média do ar a 200 cm (*tmed2m*). Os parâmetros $\beta_{\text{fftmin0cm}}$ e β_{Fperf} também

provavelmente confundiram os efeitos dos regimes de fogo (α_f (plot)). Portanto, fixou-se a importância para as variáveis climáticas e microclimáticas (Tabela S4). Refizemos o modelo reparametrizado com quatro cadeias de Markov de 50.000 iterações na fase adaptativa JAGS, descartou 400.000 iterações como burn-in e amostrou 100.000 estimativas sem desbaste para alcançar a convergência.

Tabela S4. Estimativas médias do modelo (β - Média \pm DP) e intervalos de confiança (2,5% e 97,5%) dos parâmetros demográficos – sobrevivência (σ), captura (p) e recrutamento (f) – de três espécies de lagartos do Cerrado brasileiro. As probabilidades de sobrevivência e captura estão na escala logit, enquanto o recrutamento está na escala log. Valores de \hat{R} mais próximos de 1,00 indicam convergência do modelo. Valores de importância maiores que 0,5 (prévios) indicam maior grau de importância na predição do parâmetro demográfico. α = intercepto; ϵ = variação aleatória mensal; $tmed2m$ = temperatura média do ar a 200 cm de altura; $tmin0cm$ = temperatura mínima do ar a 0 cm de altura; $tmed0cm$ = temperatura média do ar a 0 cm de altura; $RHmáx$ = umidade relativa do ar máxima; sol = radiação solar; $precip$ = precipitação acumulada; $perf$ = desempenho locomotor médio; ha = horas de atividade; $fire$ = ocorrência de queima; $TSLF$ = tempo desde a última queima.

Parameter	Vital rate	Mean	SD	2.50%	97.50%	\hat{R}	sample size	Effective	
								Mean importance	SD importance
<i>Copeoglossum nigropunctatum</i>									
$\alpha_{\sigma(C)}$	Population survival	2.421	0.266	1.983	3.012	1.020	345	-	-
$\alpha_{\sigma(Q)}$	Population survival	2.412	0.250	1.999	2.970	1.020	476	-	-
$\alpha_{\sigma(EB)}$	Population survival	2.294	0.266	1.847	2.868	1.010	492	-	-
$\alpha_{\sigma(MB)}$	Population survival	2.512	0.344	1.900	3.236	1.010	525	-	-
$\alpha_{\sigma(LB)}$	Population survival	2.580	0.261	2.142	3.154	1.020	740	-	-
$\epsilon_{\sigma(\text{plot},t)}$	Population survival	0.852	0.300	0.209	1.436	1.020	194	-	-
$\beta_{\sigma tmed2m}$	Population survival	0.015	0.079	-0.062	0.177	1.040	1950	0.503	0.500

Parameter	Vital rate	Effective						Mean importance	SD importance
		Mean	SD	2.50%	97.50%	\hat{R}	sample size		
$\beta_{\sigma R\max}$	Population survival	0.011	0.049	-0.058	0.138	1.000	8613	0.508	0.500
$\beta_{\sigma \text{sol}}$	Population survival	-0.038	0.131	-0.434	0.046	1.020	801	0.548	0.498
$\beta_{\sigma t\text{med}0\text{cm}}$	Population survival	-0.005	0.043	-0.106	0.071	1.000	9968	0.492	0.500
$\beta_{t\min0\text{cm}}$	Population survival	0.017	0.070	-0.054	0.186	1.000	3027	0.515	0.500
$\beta_{\sigma \text{precip}}$	Population survival	-0.006	0.067	-0.127	0.081	1.000	3083	0.496	0.500
$\beta_{\sigma \text{perf}}$	Population survival	0.013	0.061	-0.059	0.166	1.010	4857	0.510	0.500
$\beta_{\sigma \text{ha}}$	Population survival	0.004	0.040	-0.068	0.098	1.000	21231	0.483	0.500
$\beta_{\sigma \text{fire}}$	Population survival	-0.003	0.070	-0.116	0.094	1.000	28086	0.501	0.500
$\beta_{\sigma \text{TSLF}}$	Population survival	0.004	0.026	-0.043	0.072	1.000	8592	0.440	0.496
$\alpha_{f(C)}$	Population recruitment	-2.290	0.189	-2.703	-1.963	1.010	415	-	-
$\alpha_{f(Q)}$	Population recruitment	-2.255	0.179	-2.675	-1.960	1.010	543	-	-
$\alpha_{f(EB)}$	Population recruitment	-2.127	0.182	-2.520	-1.812	1.010	563	-	-
$\alpha_{f(MB)}$	Population recruitment	-2.311	0.258	-2.855	-1.851	1.000	588	-	-

Parameter	Vital rate	Effective						Mean importance	SD importance
		Mean	SD	2.50%	97.50%	\hat{R}	sample size		
$\alpha_{f(LB)}$	Population recruitment	-2.293	0.166	-2.651	-2.003	1.010	1057	-	-
$\epsilon_{f(plot,t)}$	Population recruitment	0.616	0.242	0.076	1.060	1.030	209	-	-
$\beta_{ftmed2m}$	Population recruitment	0.018	0.052	-0.041	0.161	1.000	7019	0.532	0.499
β_{fRHmax}	Population recruitment	-0.001	0.035	-0.075	0.072	1.000	33757	0.487	0.500
β_{fsol}	Population recruitment	-0.006	0.046	-0.105	0.065	1.020	15397	0.500	0.500
$\beta_{ftmed0cm}$	Population recruitment	0.007	0.038	-0.058	0.104	1.010	11688	0.499	0.500
$\beta_{ftmin0cm}$	Population recruitment	0.008	0.044	-0.054	0.108	1.010	15768	0.501	0.500
$\beta_{fp precip}$	Population recruitment	0.001	0.038	-0.073	0.079	1.010	32064	0.490	0.500
β_{fperf}	Population recruitment	0.005	0.038	-0.061	0.094	1.000	18827	0.495	0.500
β_{fha}	Population recruitment	0.000	0.036	-0.076	0.077	1.000	21077	0.493	0.500
β_{ffire}	Population recruitment	-0.001	0.043	-0.089	0.078	1.000	119942	0.499	0.500
β_{fTSLF}	Population recruitment	-0.014	0.028	-0.090	0.023	1.000	7174	0.512	0.500
$\alpha_{p(C)}$	Population capture	-3.541	0.191	-3.918	-3.167	1.000	3567	-	-

Parameter	Vital rate	Effective						Mean importance	SD importance
		Mean	SD	2.50%	97.50%	\widehat{R}	sample size		
$\alpha_{p(Q)}$	Population capture	-3.071	0.147	-3.362	-2.788	1.000	6560	-	-
$\alpha_{p(EB)}$	Population capture	-3.259	0.181	-3.621	-2.910	1.000	4713	-	-
$\alpha_{p(MB)}$	Population capture	-4.124	0.320	-4.772	-3.520	1.000	2617	-	-
$\alpha_{p(LB)}$	Population capture	-3.235	0.162	-3.558	-2.922	1.000	7213	-	-
$\epsilon_{p(plot,t)}$	Population capture	0.494	0.050	0.395	0.591	1.000	5806	-	-
$\beta_{ptmed2m}$	Population capture	0.118	0.151	-0.033	0.475	1.000	1582	0.666	0.472
β_{pRHmax}	Population capture	0.128	0.144	-0.028	0.452	1.000	1851	0.714	0.452
β_{psol}	Population capture	0.055	0.065	-0.008	0.203	1.000	12028	0.619	0.486
$\beta_{ptmed0cm}$	Population capture	-0.006	0.074	-0.211	0.132	1.010	5099	0.413	0.492
$\beta_{ptmin0cm}$	Population capture	-0.063	0.123	-0.402	0.080	1.000	3120	0.568	0.495
$\beta_{pprecip}$	Population capture	-0.065	0.070	-0.210	0.011	1.000	5696	0.647	0.478
β_{pperf}	Population capture	-0.204	0.207	-0.691	0.002	1.000	1476	0.825	0.380
β_{pha}	Population capture	0.038	0.048	-0.006	0.147	1.000	18681	0.559	0.497

Parameter	Vital rate	Effective						Mean importance	SD importance
		Mean	SD	2.50%	97.50%	\hat{R}	sample size		
<i>Micrablepharus atticolus</i>									
β_{pfire}	Population capture	0.054	0.146	-0.124	0.488	1.000	15503	0.525	0.499
β_{pTSLF}	Population capture	-0.029	0.053	-0.170	0.030	1.000	20646	0.451	0.498
<i>Micrablepharus atticolus</i>									
$\alpha_{\sigma(C)}$	Population survival	2.873	0.526	1.919	3.970	1.110	208	-	-
$\alpha_{\sigma(Q)}$	Population survival	2.645	0.326	2.091	3.342	1.070	279	-	-
$\alpha_{\sigma(EB)}$	Population survival	2.128	0.306	1.584	2.749	1.060	214	-	-
$\alpha_{\sigma(MB)}$	Population survival	2.291	0.271	1.817	2.877	1.080	265	-	-
$\alpha_{\sigma(LB)}$	Population survival	1.369	0.331	0.742	2.059	1.090	142	-	-
$\epsilon_{\sigma(\text{plot},t)}$	Population survival	1.452	0.244	0.987	1.915	1.060	230	-	-
$\beta_{\sigma\text{med2m}}$	Population survival	0.032	0.113	-0.165	0.325	1.010	1191	0.503	0.500
$\beta_{\sigma RH\max}$	Population survival	-0.026	0.138	-0.430	0.175	1.020	1538	0.489	0.500
$\beta_{\sigma\text{sol}}$	Population survival	0.055	0.135	-0.094	0.445	1.010	1052	0.515	0.500
$\beta_{\sigma\text{med0cm}}$	Population survival	0.004	0.117	-0.237	0.275	1.000	1994	0.466	0.499
$\beta_{t\min0cm}$	Population survival	0.067	0.140	-0.093	0.454	1.010	810	0.563	0.496

Parameter	Vital rate	Effective						Mean importance	SD importance
		Mean	SD	2.50%	97.50%	\hat{R}	sample size		
Population survival									
$\beta_{\sigma\text{precip}}$		0.211	0.300	-0.029	1.005	1.050	285	0.736	0.441
$\beta_{\sigma\text{perf}}$	Population survival	0.020	0.131	-0.297	0.302	1.020	1158	0.518	0.500
$\beta_{\sigma\text{ha}}$	Population survival	0.071	0.151	-0.096	0.503	1.010	709	0.560	0.496
$\beta_{\sigma\text{fire}}$	Population survival	0.029	0.185	-0.241	0.496	1.030	6718	0.504	0.500
$\beta_{\sigma\text{TSLF}}$	Population survival	-0.004	0.050	-0.133	0.100	1.000	2703	0.374	0.484
$\alpha_{f(C)}$	Population recruitment	-2.438	0.431	-3.321	-1.630	1.090	181	-	-
$\alpha_{f(Q)}$	Population recruitment	-2.282	0.227	-2.815	-1.908	1.080	184	-	-
$\alpha_{f(EB)}$	Population recruitment	-1.892	0.200	-2.345	-1.558	1.040	195	-	-
$\alpha_{f(MB)}$	Population recruitment	-2.045	0.211	-2.514	-1.696	1.030	162	-	-
$\alpha_{f(LB)}$	Population recruitment	-1.556	0.260	-2.100	-1.107	1.060	81	-	-
$\epsilon_{f(\text{plot},t)}$	Population recruitment	0.791	0.215	0.363	1.224	1.030	246	-	-
$\beta_{f\text{med2m}}$	Population recruitment	-0.002	0.209	-0.628	0.377	1.080	146	0.441	0.496
$\beta_{fRH\max}$	Population recruitment	-0.106	0.252	-0.819	0.237	1.060	408	0.491	0.500

Parameter	Vital rate	Effective						Mean importance	SD importance
		Mean	SD	2.50%	97.50%	\hat{R}	sample size		
β_{fsol}	Population recruitment	0.092	0.194	-0.192	0.580	1.040	228	0.500	0.500
$\beta_{ftmed0cm}$	Population recruitment	0.501	0.436	0.000	1.475	1.090	58	0.825	0.380
$\beta_{ftmin0cm}$	Population recruitment	0.215	0.339	-0.118	1.169	1.070	182	0.593	0.491
$\beta_{fprecip}$	Population recruitment	0.189	0.262	-0.075	0.823	1.020	505	0.591	0.492
β_{fperf}	Population recruitment	-0.230	0.500	-1.703	0.307	1.050	188	0.553	0.497
β_{fha}	Population recruitment	0.439	0.680	-0.137	2.339	1.030	119	0.650	0.477
β_{ffire}	Population recruitment	0.195	0.524	-0.474	1.755	1.010	1979	0.548	0.498
β_{fTSLF}	Population recruitment	0.004	0.037	-0.070	0.112	1.020	1659	0.215	0.411
$\alpha_{p(C)}$	Population capture	-4.568	0.494	-5.540	-3.607	1.030	440	-	-
$\alpha_{p(Q)}$	Population capture	-3.361	0.174	-3.704	-3.024	1.010	1194	-	-
$\alpha_{p(EB)}$	Population capture	-3.131	0.190	-3.507	-2.763	1.010	1154	-	-
$\alpha_{p(MB)}$	Population capture	-2.820	0.154	-3.120	-2.517	1.000	1018	-	-
$\alpha_{p(LB)}$	Population capture	-3.360	0.280	-3.912	-2.814	1.010	780	-	-

Parameter	Vital rate	Effective						Mean importance	SD importance
		Mean	SD	2.50%	97.50%	\hat{R}	sample size		
Population capture									
$\epsilon_{p(\text{plot},t)}$	Population capture	0.539	0.064	0.416	0.665	1.000	3449	-	-
$\beta_{ptmed2m}$	Population capture	0.025	0.121	-0.212	0.357	1.000	3160	0.412	0.492
β_{pRHmax}	Population capture	-0.008	0.094	-0.253	0.204	1.000	7002	0.368	0.482
β_{psol}	Population capture	-0.022	0.059	-0.194	0.051	1.000	10287	0.312	0.463
$\beta_{ptmed0cm}$	Population capture	-0.248	0.166	-0.589	0.000	1.000	2991	0.859	0.348
$\beta_{ptmin0cm}$	Population capture	-0.357	0.193	-0.773	0.000	1.010	2344	0.933	0.249
$\beta_{pprecip}$	Population capture	-0.415	0.106	-0.626	-0.211	1.010	2334	0.999	0.032
β_{pperf}	Population capture	0.074	0.156	-0.138	0.491	1.010	2940	0.476	0.499
β_{pha}	Population capture	-0.065	0.128	-0.402	0.103	1.000	4912	0.459	0.498
β_{pfire}	Population capture	0.070	0.181	-0.224	0.549	1.000	38116	0.490	0.500
β_{pTSLF}	Population capture	-0.097	0.118	-0.358	0.017	1.000	3976	0.576	0.494

Tropidurus itambere

$\alpha_{\sigma(C)}$	Population survival	1.670	0.451	0.849	2.616	1.020	411	-	-
$\alpha_{\sigma(Q)}$	Population survival	1.910	0.168	1.604	2.264	1.040	598	-	-

Parameter	Vital rate	Effective						Mean importance	SD importance
		Mean	SD	2.50%	97.50%	\hat{R}	sample size		
$\alpha_{\sigma(\text{EB})}$	Population survival	1.521	0.149	1.256	1.853	1.020	363	-	-
$\alpha_{\sigma(\text{MB})}$	Population survival	1.268	0.143	1.008	1.561	1.030	272	-	-
$\alpha_{\sigma(\text{LB})}$	Population survival	1.430	0.158	1.156	1.769	1.020	276	-	-
$\epsilon_{\sigma(\text{plot,t})}$	Population survival	0.396	0.218	0.051	0.847	1.100	133	-	-
$\beta_{\sigma \text{med2m}}$	Population survival	-0.165	0.262	-0.835	0.059	1.040	389	0.633	0.482
$\beta_{\sigma \text{RHmax}}$	Population survival	0.065	0.157	-0.076	0.538	1.010	774	0.519	0.500
$\beta_{\sigma \text{sol}}$	Population survival	0.262	0.333	-0.028	1.033	1.030	308	0.730	0.444
$\beta_{\sigma \text{med0cm}}$	Population survival	-0.027	0.115	-0.365	0.126	1.020	1124	0.453	0.498
$\beta_{\sigma \text{min0cm}}$	Population survival	-0.029	0.140	-0.490	0.146	1.010	569	0.475	0.499
$\beta_{\sigma \text{precip}}$	Population survival	0.242	0.272	-0.014	0.864	1.040	253	0.790	0.408
$\beta_{\sigma \text{perf}}$	Population survival	-0.006	0.133	-0.338	0.204	1.040	731	0.462	0.499
$\beta_{\sigma \text{ha}}$	Population survival	-0.007	0.092	-0.262	0.149	1.000	1403	0.431	0.495
$\beta_{\sigma \text{fire}}$	Population survival	-0.019	0.200	-0.567	0.349	1.010	20641	0.497	0.500

Parameter	Vital rate	Effective						Mean importance	SD importance
		Mean	SD	2.50%	97.50%	\hat{R}	sample size		
$\beta_{\sigma\text{TSLF}}$	Population survival	-0.002	0.028	-0.074	0.056	1.000	4803	0.318	0.466
$\alpha_{f(C)}$	Population recruitment	-2.182	0.520	-3.410	-1.360	1.020	278	-	-
$\alpha_{f(Q)}$	Population recruitment	-2.344	0.252	-2.887	-1.918	1.060	201	-	-
$\alpha_{f(EB)}$	Population recruitment	-2.019	0.231	-2.516	-1.625	1.040	108	-	-
$\alpha_{f(MB)}$	Population recruitment	-1.816	0.205	-2.270	-1.478	1.050	90	-	-
$\alpha_{f(LB)}$	Population recruitment	-1.969	0.237	-2.521	-1.568	1.020	88	-	-
$\epsilon_{f(\text{plot},t)}$	Population recruitment	1.085	0.250	0.638	1.612	1.050	195	-	-
$\beta_{f\text{med2m}}$	Population recruitment	0.437	0.225	0.011	0.896	1.010	536	1*	0*
β_{fRHmax}	Population recruitment	0.000	0.000	0.000	0.000	NA	0	0*	0*
β_{fsol}	Population recruitment	-0.218	0.290	-0.801	0.344	1.010	600	1*	0*
$\beta_{fimed0cm}$	Population recruitment	0.000	0.000	0.000	0.000	NA	0	0*	0*
$\beta_{fmin0cm}$	Population recruitment	0.000	0.000	0.000	0.000	NA	0	0*	0*
$\beta_{fprecip}$	Population recruitment	0.000	0.000	0.000	0.000	NA	0	0*	0*

Parameter	Vital rate	Effective						Mean importance	SD importance
		Mean	SD	2.50%	97.50%	\widehat{R}	sample size		
β_{fperf}	Population recruitment	0.000	0.000	0.000	0.000	NA	0	0*	0*
β_{fha}	Population recruitment	0.000	0.000	0.000	0.000	NA	0	0*	0*
β_{ffire}	Population recruitment	0.000	0.000	0.000	0.000	NA	0	0*	0*
β_{FTSLF}	Population recruitment	0.000	0.000	0.000	0.000	NA	0	0*	0*
$\alpha_{p(C)}$	Population capture	-4.435	0.625	-5.735	-3.285	1.000	2704	-	-
$\alpha_{p(Q)}$	Population capture	-3.245	0.176	-3.597	-2.907	1.010	4541	-	-
$\alpha_{p(EB)}$	Population capture	-2.854	0.159	-3.170	-2.545	1.000	3633	-	-
$\alpha_{p(MB)}$	Population capture	-2.490	0.150	-2.789	-2.202	1.010	4049	-	-
$\alpha_{p(LB)}$	Population capture	-2.779	0.169	-3.118	-2.451	1.000	4239	-	-
$\epsilon_{p(plot,t)}$	Population capture	0.512	0.058	0.396	0.622	1.010	2996	-	-
$\beta_{ptmed2m}$	Population capture	0.130	0.140	-0.015	0.440	1.000	2468	0.646	0.478
β_{pRHmax}	Population capture	-0.037	0.087	-0.279	0.077	1.000	5174	0.371	0.483
β_{psol}	Population capture	-0.264	0.088	-0.438	-0.090	1.000	4381	0.990	0.100

Parameter	Vital rate	Effective						Mean importance	SD importance
		Mean	SD	2.50%	97.50%	\hat{R}	sample size		
Population capture									
$\beta_{ptmed0cm}$		0.145	0.189	-0.046	0.622	1.000	1168	0.601	0.490
$\beta_{ptmin0cm}$		-0.158	0.249	-0.814	0.124	1.010	923	0.582	0.493
$\beta_{pprecip}$		-0.500	0.097	-0.698	-0.316	1.000	3677	1.000	0.000
β_{pperf}		0.214	0.296	-0.069	1.015	1.010	702	0.631	0.483
β_{pha}	Population capture	0.008	0.048	-0.084	0.147	1.000	10852	0.254	0.435
β_{pfire}	Population capture	-0.173	0.243	-0.775	0.112	1.000	37961	0.611	0.487
β_{pTSLF}	Population capture	-0.007	0.070	-0.196	0.152	1.000	23746	0.308	0.462

* Valores fixos

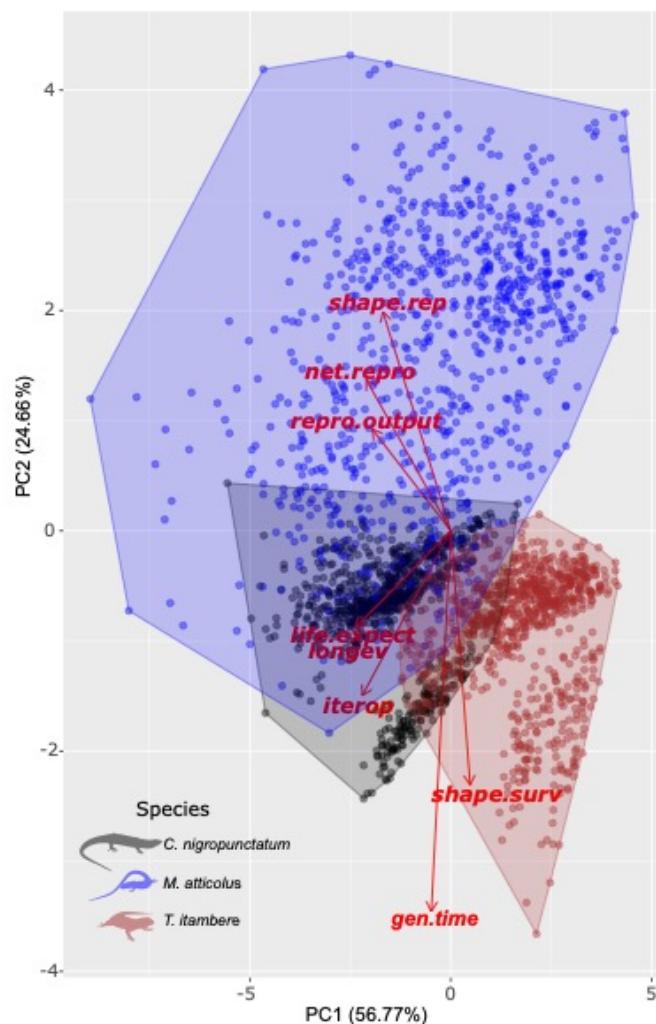
Como mencionado no texto principal, as variáveis ambientais foram preditoras ruins das taxas vitais de *C. nigropunctatum*. Em *M. atticolus*, a precipitação afetou positivamente a sobrevivência (Tabela S4). A sobrevivência de *T. itambere* diminuiu com temperaturas médias elevadas (*tmed2m*) e aumentou com alta insolação e precipitação (Tabela S4). Recrutamento de *M. atticolus* diminuiu nos meses com maior desempenho locomotor médio e aumentou nos meses/parcelas com fogo e temperaturas elevadas (*tmed2m* e *tmin0cm*) e horas de atividade. Recrutamento em *T. itambere* aumentou com temperaturas médias elevadas (*tmed2m*) e baixa insolação (Tabela S4). Apesar de a maioria das taxas vitais não ter sido afetada por variáveis microclimáticas ou ecofisiológicas, as probabilidades de captura foram em todas as espécies. Em *C. nigropunctatum*, a probabilidade de

captura foi positivamente afetada pela temperatura média do ar, umidade do ar e insolação e negativamente pela precipitação e desempenho locomotor médio ($tmed2m$, $RHmax$, sol , $precip$, $perf$; Tabela S4). Em *M. atticolus*, as probabilidades de captura diminuíram com as altas temperaturas e precipitação e com o tempo desde a última queima ($tmed0cm$, $tmin0cm$, $precip$, $TSLF$; Tabela S4). Em *T. itambere*, a probabilidade de captura aumentou em meses/parcelas com temperaturas médias elevadas ($tmed2m$ e $tmed0cm$) e desempenho locomotor médio ($perf$) e diminuiu com temperaturas mínimas elevadas, insolação e precipitação ($tmin0cm$, sol .e $precip$; Tabela S4). Probabilidade de captura de *T. itambere* também diminuiu nos meses em que ocorreram as queimadas (Tabela S4).

Características de história de vida

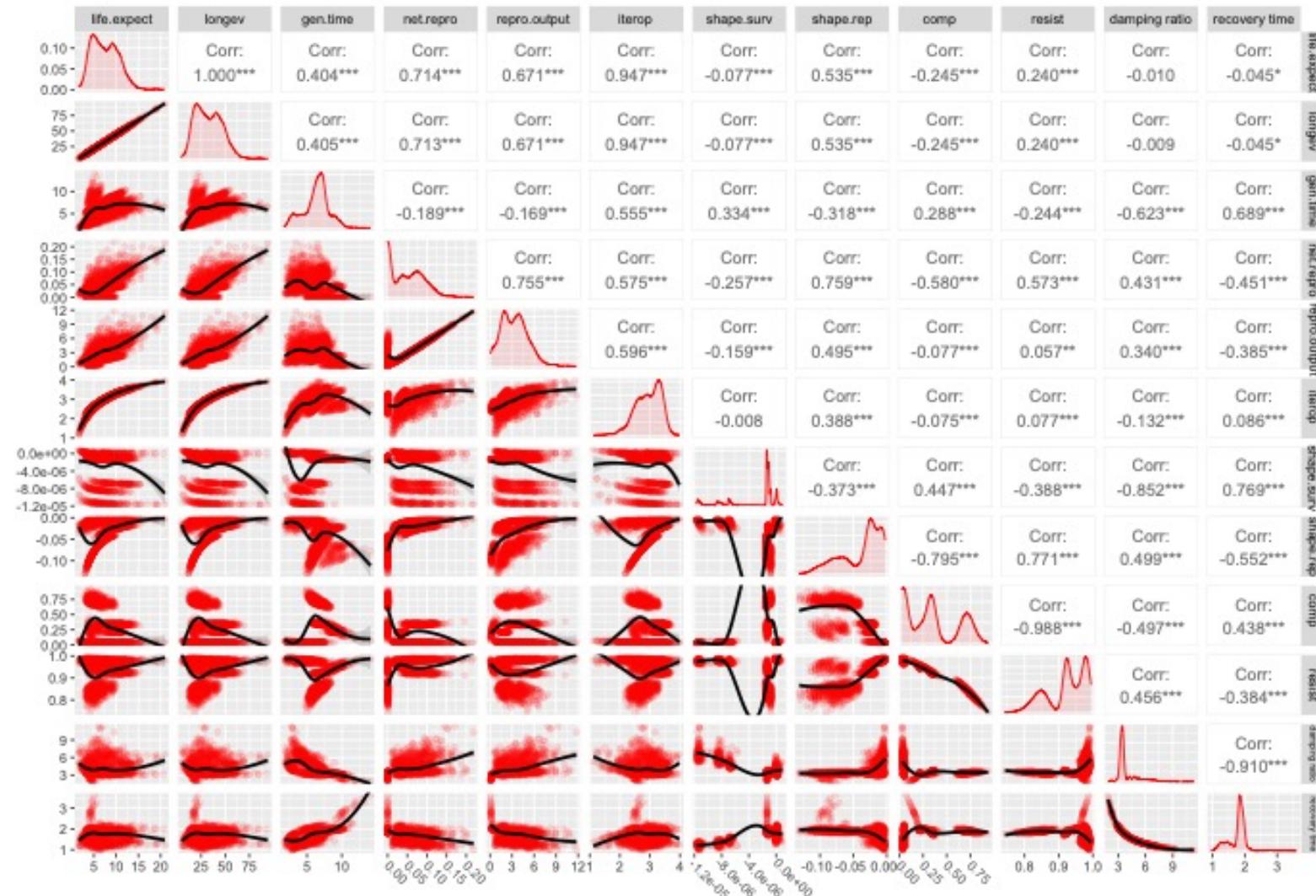
Com os Modelos de Projeção Integral (IPMs) estocásticos mensais, estimamos oito diferentes características da história de vida das espécies estudadas com o pacote RAGE (Jones *et al.* 2022): tempo de geração; grau de iteroparidade; esperança de vida; longevidade; produção reprodutiva líquida esperada ao longo da vida de descendentes que iniciam a vida por um indivíduo que também começa a vida; produção reprodutiva líquida calculada como a taxa de crescimento populacional por geração; Valor do formato da distribuição da reprodução ao longo do tamanho; valor do formato da desigualdade de sobrevivência ao longo da vida. A Análise de Componentes Principais (ACP) mostra que as espécies possuem diferentes estratégias de história de vida, resumidas por dois eixos principais que respondem por 81,43% da variação (fig. S8). O primeiro eixo está relacionado aos calendários temporais de mortalidade e reprodução, com populações com indivíduos longevos e reprodução mais espalhados ao longo da vida em uma extremidade, e populações com indivíduos de vida curta e alta produtividade reprodutiva concentradas em intervalos de tempo muito mais curtos (fig. S8). O segundo eixo está relacionado ao contínuo rápido-lento, com populações com longo tempo de geração e baixa produtividade reprodutiva em uma extremidade e curto tempo de geração e alta produtividade reprodutiva em outra (fig. S8).

Fig. S8. Análise de componentes principais (ACP) mostrando a variação das características da história de vida de três espécies de lagartos (*Copeoglossum nigropunctatum*, *Micrablepharus atticolus* e *Tropidurus itambere*) do Cerrado brasileiro. *gen.time* = tempo de geração; *iterop* = grau de iteroparidade; *life.expect* = expectativa de vida; *longev* = longevidade; *net.repro* = produtividade reprodutiva líquida esperada ao longo da vida da prole que inicia a vida por um indivíduo que também começa a vida; *repro.output* = produtividade reprodutiva líquida calculada como a taxa de crescimento populacional por geração; *shape.rep* = valor do formato da distribuição da reprodução sobre o tamanho; *shape.surv* = valor do formato da desigualdade de sobrevivência ao longo da vida.



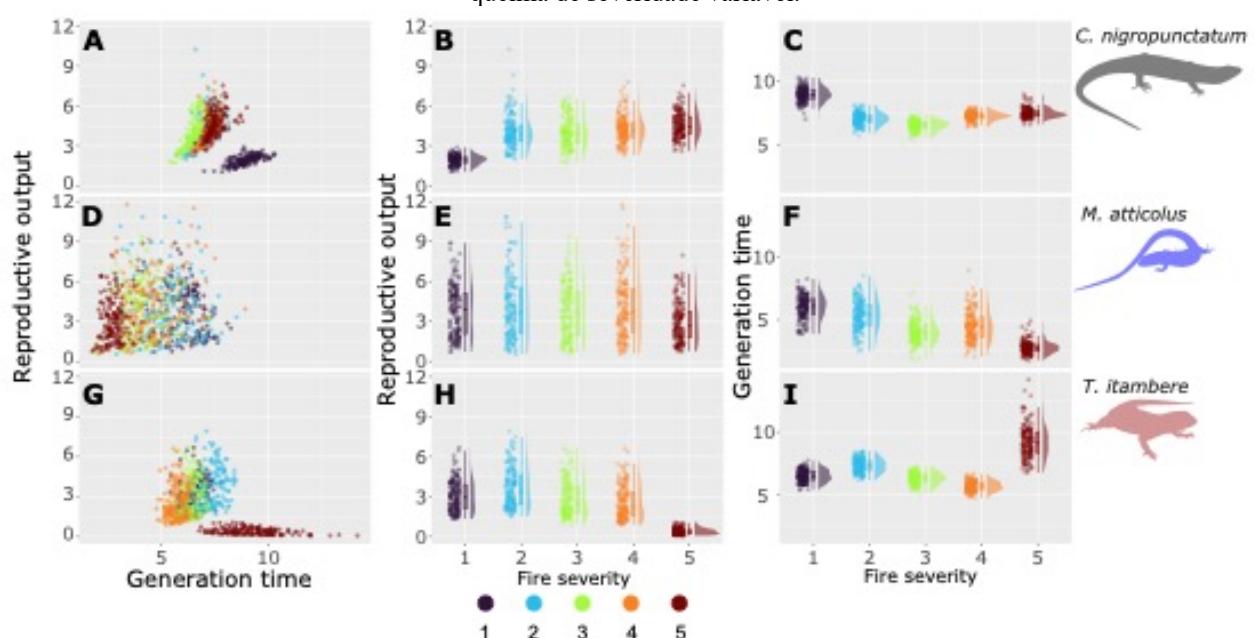
As características de história de vida estão altamente correlacionados (fig. S9). Por exemplo, expectativa de vida, longevidade e grau de iteroparidade têm mais de 90% de correlação positiva (fig. S9). Mostramos também que as características da história de vida e os componentes da resiliência demográfica (resistência, compensação, razão de amortecimento e tempo de recuperação) se correlacionam entre si (fig. S9).

Fig. S9. Correlações e relações entre características da história de vida e componentes de resiliência demográfica (resistência, compensação, razão de amortecimento e tempo de recuperação) estimados por Modelos de Projeção Integral estocásticos de três espécies de lagartos (*Copeoglossum nigropunctatum*, *Micrablepharus atticolus* e *Tropidurus itambere*) do Cerrado brasileiro. *comp* = compensação; *gen.time* = tempo de geração; *iterop* = grau de iteroparidade; *life.expect* = expectativa de vida; *longev* = longevidade; *net.repro* = produtividade reprodutiva líquida esperada ao longo da vida da prole que inicia a vida por um indivíduo que também começa a vida; *repro.output* = produtividade reprodutiva líquida calculada como a taxa de crescimento populacional por geração; *resist* = resistência; *shape.rep* = valor do formato da distribuição da reprodução sobre o tamanho; *shape.surv* = valor do formato da desigualdade de sobrevivência ao longo da vida.



Mostramos também como a produtividade reprodutiva e o tempo de geração variam entre as espécies e os regimes de queima de severidade variável (fig. S10). Podemos observar que as principais diferenças entre os regimes de fogo derivam da produtividade reprodutiva *em C. nigropunctatum*, do tempo de geração em *M. atticolus* e da produtividade reprodutiva e do tempo de geração em *T. itambere* (fig. S10).

Fig. S10. Variação da produtividade reprodutiva e do tempo de geração de populações de três espécies de lagartos (*Copeoglossum nigropunctatum*, *Micrablepharus atticolus* e *Tropidurus itambere*) do Cerrado brasileiro em regimes de queima de severidade variável.



Referências

1. Alvares, C.A., Stape, J.L., Sentelhas, P.C., De Moraes Gonçalves, J.L. & Sparovek, G. (2013). Köppen's climate classification map for Brazil. *Meteorologische Zeitschrift*, 22, 711-728.
2. Cant, J., Capdevila, P., Beger, M. & Salguero-Gómez, R. (2023). Recent exposure to environmental stochasticity does not determine the demographic resilience of natural populations. *Ecol. Lett.*
3. Costa, B.M., Pantoja, D.L., Sousa, H.C., de Queiroz, T.A. & Colli, G.R. (2021). Long-term, fire-induced changes in habitat structure and microclimate affect Cerrado lizard communities. *Biodivers. Conserv.*, 29, 1659-1681.
4. Eiten, G. (1972). The Cerrado Vegetation of Brazil. *Botanical Review*, 38, 201-341.
5. Gelman, A., Carlin, J.B., Stern, H.S., Dunson, D.B., Vehtari, A. & Rubin, D.B. (2014). *Bayesian Data Analysis*. Third Edition edn. Chapman & Hall /CRC, Boca Raton, FL.
6. Hersbach, H., Bell, B., Berrisford, P., Biavati, G., Horányi, A., Muñoz Sabater, J. et al. (2018). ERA5 hourly data on single levels from 1979 to present. (eds. (C3S), CCCS & (CDS), CDS).

7. Jones, O.R., Barks, P., Stott, I., James, T.D., Levin, S., Petry, W.K. *et al.* (2022). Rcompadre and Rage—Two R packages to facilitate the use of the COMPADRE and COMADRE databases and calculation of life-history traits from matrix population models. *Methods Ecol. Evol.*, 13, 770-781.
8. Kearney, M.R., Gillingham, P.K., Bramer, I., Duffy, J.P. & Maclean, I.M.D. (2020). A method for computing hourly, historical, terrain-corrected microclimate anywhere on earth. *Methods in Ecology and Evolution*, 11, 38-43.
9. Kellner, K. (2019). jagsUI: a wrapper around 'rjags' to streamline 'JAGS' analyses.
10. Kuo, L. & Mallick, B. (1998). Variable selection for regression models. *Sankhyā: The Indian Journal of Statistics*, 60.
11. Myneni, R., Knyazikhin, Y. & Park, T. (2015). MCD15A2H MODIS/Terra+Aqua Leaf Area Index/FPAR 8-day L4 Global 500m SIN Grid V006. (ed. DAAC, NELP).
12. O'Hara, R.B. & Sillanpää, M.J. (2009). A review of bayesian variable selection methods: What, how and which. *Bayesian Analysis*, 4, 85-118.
13. Plummer, M. (2019). rjags: bayesian graphical models using MCMC.
14. Pradel, R. (1996). Utilization of capture-mark-recapture for the study of recruitment and population growth rate. *Biometrics*, 52, 703-709.
15. Reinke, B.A., Hoekstra, L., Bronikowski, A.M., Janzen, F.J. & Miller, D. (2020). Joint estimation of growth and survival from mark–recapture data to improve estimates of senescence in wild populations. *Ecology*, 101, 1-7.
16. Schofield, M.R., Barker, R.J. & Taylor, P. (2013). Modeling individual specific fish length from capture-recapture data using the von bertalanffy growth curve. *Biometrics*, 69, 1012-1021.
17. Taylor, E.N., Diele-Viegas, L.M., Gangloff, E.J., Hall, J.M., Halpern, B., Massey, M.D. *et al.* (2021). The thermal ecology and physiology of reptiles and amphibians: A user's guide. *Journal of Experimental Zoology Part A: Ecological and Integrative Physiology*, 335, 13-44.
18. Wood, S. & Scheipl, F. (2017). gamm4: Generalized additive mixed models using 'mgcv' and 'lme4'.