

Expedição ao Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga: um Relato de Experiência

Ricardo de Castro Santos Paim¹, Luiza Gabriella Ferreira de Paula², Waltuir Silva Cardoso³, Tarik Fernandes Gonçalves Rocha⁴, Amanda Lopes Ribeiro⁵, Débora Moreira Soares⁶, Natália Barros⁷, Fabrício Carrião dos Santos⁸, Heleno Dias Ferreira⁹, Vera Lúcia Gomes-Klein¹⁰, Benito Soto-Blanco¹¹, José Paes de Oliveira-Filho¹², Paulo Henrique Jorge da Cunha¹³, Franklin Riet-Correa¹⁴, James Pfister¹⁵, Daniel Cook¹⁶, Maria Clorinda Soares Fioravanti¹⁷, Ana Flávia Machado Botelho¹⁸

¹ Masters in Animal Science (Universidade Federal de Goiás). Escola de Veterinária e Zootecnia Universidade Federal de Goiás, ORCID: 0000-0001-6546-5122. E-mail: paimricardoo@gmail.com

² PhD in Animal Science (Universidade Federal de Goiás). Postdoctoral Researcher in Animal Science (Universidade Federal de Goiás). ORCID: 0000-0002-6058-0495. E-mail: luizadepaula@ufg.br

³ Driver and Guide (Universidade Federal de Goiás). E-mail: wsc123@ufg.br

⁴ Undergrad student of Veterinary Medicine (Universidade Federal de Goiás). ORCID: 0000-0002-3540-2582. E-mail: tarikfernandes@gmail.com

⁵ Undergrad student of Veterinary Medicine (Universidade Federal de Goiás). ORCID: 0000-0002-8114-7586. E-mail: amanda_ribeiro@hotmail.com

⁶ Undergrad student of Veterinary Medicine (Universidade Federal de Goiás). ORCID: 0000-0001-7314-8653. E-mail: debora.moreira@egresso.ufg.br

⁷ Undergrad student of Geography (Universidade Federal de Goiás). ORCID: 0000-0002-6778-5493. E-mail: nataliabarrosufg@gmail.com

⁸ PhD in Animal Science (Universidade Federal de Goiás). Veterinarian of the Department of Animal Production Instituto Federal Goiano. ORCID: 0000-0002-5756-4937. E-mail: fabricio.carriao@ifgoiano.edu.br

⁹ PhD in Biological Sciences (Universidade Federal de Goiás). Associated Professor of Botany Instituto de Ciências Biológicas Universidade Federal de Goiás. ORCID: 0000-0001-7763-734X. E-mail: heleno@ufg.br

¹⁰ PhD in Biological Sciences (Universidade de São Paulo). Full Professor of Botany. Instituto de Ciências Biológicas Universidade Federal de Goiás, ORCID: 0000-0002-7843-9086. E-mail: vlgomes@ufg.br

¹¹ PhD in Experimental and Compared Pathology (Universidade de São Paulo). Full Professor of Veterinary Toxicology Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais. ORCID: 0000-0003-3861-1838. E-mail: bsotoblanco@yahoo.com.br

¹² PhD in Veterinary Medicine (São Paulo State University). Associate Professor of the School of Veterinary Medicine and Animal Science, Botucatu, Brazil. ORCID: 0000-0001-9890-2640. E-mail: jose.oliveira-filho@unesp.br

¹³ PhD in Veterinary Medicine (Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho). Associated Professor of Veterinary Toxicology Escola de Veterinária e Zootecnia. Universidade Federal de Goiás. ORCID: 0000-0002-1478-3670. E-mail: phcunha@ufg.br

¹⁴ PhD Experimental and Compared Pathology (Universidade de São Paulo). Visiting Professor of Veterinary Toxicology Postgraduate Program on Animal Science in the Tropics Federal University of Bahia. ORCID: 0000-0001-5738-7785. E-mail: franklinrietcorrea@gmail.com

¹⁵ PhD in Range Science (Utah State University), Range Research, Poisonous Plant Research Laboratory, Agriculture Research Service, United States Department of Agriculture, Logan, USA. ORCID: 0000-0001-8675-9859. E-mail: jamesapfister@gmail.com

¹⁶ PhD in Plant Biology (Michigan State University), Research Plant Physiologist, Poisonous Plant Research Laboratory, Agriculture Research Service, United States Department of Agriculture, Logan, USA. ORCID: 0000-0001-8568-113X. E-mail: daniel.cook@usda.gov

¹⁷ PhD in Veterinary Medicine (Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho). Full Professor of Veterinary Clinics at the Universidade Federal de Goiás, ORCID: 0000-0002-4993-5523. E-mail: clorinda@ufg.br

¹⁸ PhD in Animal Science (Universidade Federal de Minas Gerais). Adjunct Professor of Veterinary Toxicology at the Universidade Federal de Goiás, ORCID: 0000-0001-5204-0512. E-mail: anafmb@ufg.br

Ricardo de Castro Santos Paim, Luiza Gabriella Ferreira de Paula, Waltuir Silva Cardoso, Tarik Fernandes Gonçalves Rocha, Amanda Lopes Ribeiro, Débora Moreira Soares, Natália Barros, Fabrício Carrião dos Santos, Heleno Dias Ferreira, Vera Lúcia Gomes-Klein, Benito Soto-Blanco, José Paes de Oliveira-Filho, Paulo Henrique Jorge da Cunha, Franklin Riet-Correa, James Pfister, Daniel Cook, Maria Clorinda Soares Fioravanti, Ana Flávia Machado Botelho

RESUMO

A Comunidade Quilombola Kalunga fixou-se no Sítio Patrimônio Histórico e Cultural Kalunga (SHPCK), localizado no nordeste do estado de Goiás, e é considerada uma das áreas mais bem preservadas de Cerrado nativo em todo o Brasil. Isso se deve à dificuldade de acesso, às características geográficas locais e também ao caráter sustentável da produção agropecuária do povo quilombola que habita a região. Além de possuírem vasto território preservado, os Kalungas detêm conhecimento tradicional singular sobre as plantas locais e, graças à biodiversidade do Cerrado, eles têm acesso a plantas fitoterápicas e que podem ser utilizadas na alimentação humana e animal. No entanto, o número de espécies de plantas tóxicas também pode ser considerado elevado. Com este relato, objetivamos descrever a experiência única que foi a Expedição ao Sítio e Patrimônio Histórico e Cultural Kalunga, assim como ressaltar a importância das plantas tóxicas do Cerrado e da valorização do conhecimento tradicional.

Palavras-chave: Cerrado; plantas tóxicas; preservação; quilombolas; curraleiro.

O Cerrado é o segundo maior bioma do Brasil; abrange a região Centro-Oeste, se estendendo a estados das regiões Nordeste e Sudeste brasileiro. É classificado como uma das maiores savanas tropicais do mundo, com mais de 10 mil espécies de plantas, sendo ao menos 4 mil endêmicas, 210 de anfíbios, 864 de aves, 199 de mamíferos, 180 espécies de répteis, 1200 de peixes, mais de 14 mil invertebrados e 10 mil plantas^{19,20}.

Essa biodiversidade de plantas chama a atenção de todo mundo pelo seu potencial tóxico e fitoterápico. São consideradas plantas tóxicas aqueles vegetais que apresentam em sua composição substâncias bioativas que são passíveis de gerar modificações metabólicas no organismo humano e/ou animal, o que popularmente conhecemos como sintomas de intoxicação que podem, em casos mais graves, resultar em óbito. O nível de toxicidade de cada espécie depende de diversos fatores, entre eles

¹⁹ Maria GERALDA DE ALMEIDA, "Territórios de Quilombolas: Pelos Vãos e Serras Dos Kalunga de Goiás - Patrimônio e Biodiversidade de Sujeitos Do Cerrado," *Ateliê Geográfico* 4, no. 1 (December 26, 2011), <https://doi.org/10.5216/ag.v4i1.16682>.

²⁰ Sandro Dutra e Silva and Altair Sales Barbosa, "Paisagens e Fronteiras Do Cerrado: Ciência, Biodiversidade e Expansão Agrícola Nos Chapadões Centrais Do Brasil," *Estudos Ibero-Americanos* 46, no. 1 (April 28, 2020): 34028, <https://doi.org/10.15448/1980-864X.2020.1.34028>.

Ricardo de Castro Santos Paim, Luiza Gabriella Ferreira de Paula, Waltuir Silva Cardoso, Tarik Fernandes Gonçalves Rocha, Amanda Lopes Ribeiro, Débora Moreira Soares, Natália Barros, Fabrício Carrião dos Santos, Heleno Dias Ferreira, Vera Lúcia Gomes-Klein, Benito Soto-Blanco, José Paes de Oliveira-Filho, Paulo Henrique Jorge da Cunha, Franklin Riet-Correa, James Pfister, Daniel Cook, Maria Clorinda Soares Fioravanti, Ana Flávia Machado Botelho

qual a parte de sua estrutura e quantidade, se teve o contato, a forma de contato (ingestão, contato tóxico, contato com mucosas), e a sazonalidade e idade da planta, entre outros. Já as plantas fitoterápicas são aquelas utilizadas com finalidade medicinal, seja *in natura* ou a partir da preparação dos derivados vegetais, sem o isolamento de seus constituintes ativos^{21,22}.

No entanto, a expansão de fronteiras agropecuárias, especialmente no estado de Goiás a partir de 1970, representa um risco às espécies nativas²³. As plantações de soja e milho e o pastoreio pelo gado, principalmente em sistema extensivo, vêm afetando o ecossistema e populações locais. Dados do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) indicam que apenas em 2020 no país, foi desmatada uma área de 7.340 km², um aumento de 13% em relação ao ano anterior.

Uma das poucas áreas de Cerrado nativo integralmente preservadas no estado de Goiás está localizada no Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga, reconhecido pelo governo estadual em 1991, que abriga a população quilombola Kalunga^{24,25}. Esse território localiza-se, aproximadamente, a 400 km da região metropolitana de Brasília e a 600 km de Goiânia. O território inclui os municípios do Nordeste goiano: Cavalcante, Teresina de Goiás e Monte Alegre de Goiás. Sua vegetação é conhecida por Cerrado, cerradão e campos cerrados, ocupando uma área de 253,2 mil hectares²⁶.

Além de possuírem vasto território preservado, os Kalunga detêm conhecimento tradicional singular sobre as plantas locais. Com este relato objetivamos descrever a experiência única que foi a Expedição ao Sítio e Patrimônio Histórico e Cultural Kalunga, assim como ressaltar a importância das plantas tóxicas do cerrado, bem como a valorização do conhecimento tradicional.

²¹ Brasil and Ministério da Saúde, *Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos* (Brasília-DF, 2016).

²² Glaucia Saad et al., *Fitoterapia Contemporânea: Tradição e Ciência Na Prática Clínica* (Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016).

²³ Dayse Mysmar Tavares Rodrigues and Fausto Miziara, "Expansão Da Fronteira Agrícola: A Intensificação Da Pecuária Bovina No Estado de Goiás," *Pesquisa Agropecuária Tropical* 38, no. 1 (2008): 14–20.

²⁴ Rafael S. A. dos Anjos and André Cypriano, *Quilombolas: Tradições e Cultura Da Resistência* (São Paulo: Aori Comunicação, 2006).

²⁵ Mari Baiocchi, *Kalunga: Povo Da Terra* (Goiânia-Go: Editora UFG, 2006).

²⁶ De Almeida, "Territórios de Quilombolas: Pelos Vãos e Serras Dos Kalunga de Goiás - Patrimônio e Biodiversidade de Sujeitos Do Cerrado."

Ricardo de Castro Santos Paim, Luiza Gabriella Ferreira de Paula, Waltuir Silva Cardoso, Tarik Fernandes Gonçalves Rocha, Amanda Lopes Ribeiro, Débora Moreira Soares, Natália Barros, Fabrício Carrião dos Santos, Heleno Dias Ferreira, Vera Lúcia Gomes-Klein, Benito Soto-Blanco, José Paes de Oliveira-Filho, Paulo Henrique Jorge da Cunha, Franklin Riet-Correa, James Pfister, Daniel Cook, Maria Clorinda Soares Fioravanti, Ana Flávia Machado Botelho

COMUNIDADE KALUNGA

A Comunidade Quilombola Kalunga, situada no Nordeste do estado de Goiás, reúne grupos de descendentes de colonizadores europeus, povos indígenas e africanos. Esses últimos ocuparam a região após fugirem de minas de ouro e fazendas locais, onde eram mantidos como escravos, justificando a denominação quilombo. A comunidade Kalunga é a maior comunidade quilombola do Brasil. Situada na região conhecida como Chapada dos Veadeiros, a comunidade tem aproximadamente 250 anos e o primeiro contato com pesquisadores e o reconhecimento do governo federal só ocorreu na década de 1960. Atualmente é dividida em cinco núcleos: Vão do Moleque, Ribeirão dos Bois, Vão das Almas, Contenda e Kalunga, contando com uma população de aproximadamente 5.000 pessoas divididas em mais de 30 comunidades rurais^{27,28,29}.

Tradicionalmente, a comunidade se baseia na exploração sustentável do meio ambiente e conhecimento da natureza, refletido diretamente no manejo dos recursos naturais. Inseridos no bioma Cerrado, os habitantes da região têm conhecimentos práticos que envolvem a criação de animais de produção e as plantas tóxicas e fitoterápicas da região^{30,31}.

Apesar de serem reconhecidas pelo Estado, a população sofre com problemas de infraestrutura, acesso à educação, saúde e condições básicas de sobrevivência. A maior fonte de renda é a agricultura de subsistência e produção de bovinos³².

Algumas das ações de pesquisa e extensão já promovidas na comunidade por pesquisadores da Universidade Federal de Goiás objetivam melhorar as condições da população por meio da reintrodução de bovinos Curraleiros Pé-Duros^{33,34}, raça bastante utilizados pelos seus ancestrais pela adaptação ao bioma Cerrado. Algumas

²⁷ Maria Clorinda Soares Fioravanti et al., "Conservación Del Bovino Curraleiro: Cuantificación Del Censo y Caracterización de Los Criadores," *Animal Genetic Resources* 48 (2011): 109–16, <https://doi.org/DOI: 10.1017/S2078633610001244>.

²⁸ A.C.G.R. Neiva, J R B Sereno, and M C S Fioravanti, "Indicação Geográfica Na Conservação e Agregação de Valor Ao Gado Curraleiro Da Comunidade Kalunga," *Archivos de Zootecnia* 60 (2011): 357–60.

²⁹ Maria I. Moura et al., "Evolução de Um Rebanho de Bovinos Curraleiro Reintroduzido Em Cerrado Nativo Na Região Nordeste Do Estado de Goiás, Brasil," *Actas Iberoamericanas de Conservación Animal, Córdoba*, 2011, 123–26.

³⁰ Fioravanti et al., "Conservación Del Bovino Curraleiro: Cuantificación Del Censo y Caracterización de Los Criadores."

³¹ De Almeida, "Territórios de Quilombolas: Pelos Vãos e Serras Dos Kalunga de Goiás - Patrimônio e Biodiversidade de Sujeitos Do Cerrado."

³² Wilma M. Amorim, "'Kalunga' Identidades Territoriais de Um Gênero de Vida Em Transição Nas Terras No Nordeste Goiano" (Universidade Federal de Goiás, 2014).

³³ Moura et al., "Evolução de Um Rebanho de Bovinos Curraleiro Reintroduzido Em Cerrado Nativo Na Região Nordeste Do Estado de Goiás, Brasil."

³⁴ Gisele Aparecida Félix et al., "Potencial de Uso de Raças Bovinas Locais Brasileiras: Curraleiros Pé-Duro e Pantaneiro," *Enciclopédia Biosfera* 9, no. 16 (2013): 1715–41.

Ricardo de Castro Santos Paim, Luiza Gabriella Ferreira de Paula, Waltuir Silva Cardoso, Tarik Fernandes Gonçalves Rocha, Amanda Lopes Ribeiro, Débora Moreira Soares, Natália Barros, Fabrício Carrião dos Santos, Heleno Dias Ferreira, Vera Lúcia Gomes-Klein, Benito Soto-Blanco, José Paes de Oliveira-Filho, Paulo Henrique Jorge da Cunha, Franklin Riet-Correa, James Pfister, Daniel Cook, Maria Clorinda Soares Fioravanti, Ana Flávia Machado Botelho

das características mais atrativas desses animais é a produtividade, rusticidade³⁵ e a recém-descoberta resistência a algumas espécies de plantas tóxicas^{36,37, 38}. A região dos Kalunga é rica em biodiversidade de flora e fauna, sendo possível a existência de várias plantas tóxicas ainda não catalogadas. Sendo assim, reunimos um grupo de pesquisadores da área para uma investigação *in loco* das espécies de plantas tóxicas para bovinos.

A EXPEDIÇÃO

A expedição foi idealizada e organizada pela professora e pesquisadora Maria Clorinda Soares Fioravanti (Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás – EVZ/UFG) e contou com uma equipe multidisciplinar composta por veterinários, químicos, botânicos e guias locais. Os pesquisadores envolvidos têm ampla experiência na área e são oriundos de diferentes instituições do Brasil e do exterior, incluindo a Universidade Federal de Goiás – Goiânia/GO (Paulo Henrique Jorge da Cunha e Ana Flávia Machado Botelho), Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte/MG (Benito Soto-Blanco), Instituto Federal Goiano – Urutaí/GO (Fabrício Carrião dos Santos), Universidade Estadual Paulista – Botucatu/SP (José Paes de Oliveira Filho), *Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria* – Uruguai (Franklin Riet Correa Amaral) e *USDA-ARS Poisonous Plant Research Laboratory* – Logan/UT/EUA (James A. Pfister e Daniel Cook). Contamos também com o auxílio do motorista da EVZ/UFG Waltuir da Silva Cardoso, conhecedor da área, dois alunos de pós-graduação (Ricardo de Castro Santos Paim e Luiza Gabriella Ferreira de Paula) e de guias locais, em parceria com a Associação do Quilombo Kalunga.

Os alunos de pós-graduação auxiliaram na análise e escrita do projeto, que resultou em uma dissertação de mestrado. A equipe formada pelos botânicos foi responsável pela identificação das amostras de plantas, que foram registradas no

³⁵ Moura et al., “Evolução de Um Rebanho de Bovinos Curraleiro Reintroduzido Em Cerrado Nativo Na Região Nordeste Do Estado de Goiás, Brasil.”

³⁶ Milenna Karoline Fernandes Rodrigues, “Tratamento Com Tiossulfato de Sódio Em Bovinos Intoxicados Experimentalmente Pela *Palicourea marcgravii* A. St Hil” (Universidade Federal de Goiás, 2015).

³⁷ Fabrício Carrião Santos, “Ação Preventiva Da Acetamida Sobre a Intoxicação Experimental Em Bovinos Por *Palicourea marcgravii* e Detecção de Monofluoroacetato de Sódio Em Cerume” (Universidade Federal de Goiás, 2018).

³⁸ Juliana J Serodio et al., “Evaluation of the Resistance of Nellore, Curraleiro Pe-Duro and Pantaneiro Cattle Breeds by Experimental Intoxication of *Palicourea marcgravii*,” *Toxicon* 168 (2019): 126–30, <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.toxicon.2019.07.008>.

Ricardo de Castro Santos Paim, Luiza Gabriella Ferreira de Paula, Waltuir Silva Cardoso, Tarik Fernandes Gonçalves Rocha, Amanda Lopes Ribeiro, Débora Moreira Soares, Natália Barros, Fabrício Carrião dos Santos, Heleno Dias Ferreira, Vera Lúcia Gomes-Klein, Benito Soto-Blanco, José Paes de Oliveira-Filho, Paulo Henrique Jorge da Cunha, Franklin Riet-Correa, James Pfister, Daniel Cook, Maria Clorinda Soares Fioravanti, Ana Flávia Machado Botelho

Herbário UFG. Ambos os professores Heleno Dias Ferreira e Vera Lúcia Gomes-Klein participam de projetos que valorizam a sustentabilidade do Cerrado. O professor Heleno desenvolveu o Projeto Girau de Saberes – Saberes e Ofícios em Comunidades Tradicionais – que promove a organização de grupos de trabalhos com uma produção coletiva em Comunidades Tradicionais buscando valorizar as práticas dos locais de trabalhos coletivos, como espaços de encontros, trocas e convivência, resgate da memória e preservação da identidade cultural. Ao todo, oito veterinários e um fisiologista de plantas foram a campo, todos com experiência em clínica de ruminantes, toxicologia e plantas tóxicas. Destaca-se o papel da professora Clorinda, que possui uma série de projetos de pesquisa e o projeto de extensão Kalunga Cidadão, cuja inserção permitiu a realização da expedição. O grupo contou com a participação de três pesquisadores internacionais: Riet, Daniel e James. O professor Riet é o principal pesquisador de plantas tóxicas da América do Sul em atividade. Daniel e James integram parte da equipe do USDA/ARS Poisonous Plant Research Laboratory do USDA, EUA. O laboratório desenvolve pesquisas de ponta na área, com contribuições históricas com pesquisadores brasileiros, inclusive recebendo alunos de pós-graduação para doutoramento, como o caso do Fabrício.

Saímos de Goiânia no final de julho de 2019 em três caminhonetes, duas da Escola de Veterinária e Zootecnia (EVZ/UFG) e uma do Instituto Federal Goiano (Urutaí). Entre malas e suprimentos, levamos material para entrevistas, colheita de plantas e realização de exsiccatas. A cidade de destino foi Cavalcante, de onde partimos no dia seguinte rumo ao Vão das Almas. Lá conhecemos o Sr. Faustino e sua família, que nos recebeu com muita atenção. No terceiro dia, visitamos a região do Engenho, conhecendo as fazendas dos senhores Sirilo, Emiliano, Marcelino e Zé Preto. No quarto dia, visitamos o Vão do Moleque, região do Vaquejador, nas fazendas dos senhores Florentino e Floriano. Devido à localização remota, passamos os próximos três dias acampados na propriedade do Tito e sua família, que nos receberam de braços abertos. No quinto dia visitamos a Capela do Vão do Moleque, nas Fazendas dos senhores Tito e Agnel, enquanto no dia seguinte visitamos a Bacia do Prata. No retorno, passamos pelo belo Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros. Em todos esses dias passamos por localidades de beleza única ao Cerrado, algumas regiões de fácil acesso, outras de

Ricardo de Castro Santos Paim, Luiza Gabriella Ferreira de Paula, Waltuir Silva Cardoso, Tarik Fernandes Gonçalves Rocha, Amanda Lopes Ribeiro, Débora Moreira Soares, Natália Barros, Fabrício Carrião dos Santos, Heleno Dias Ferreira, Vera Lúcia Gomes-Klein, Benito Soto-Blanco, José Paes de Oliveira-Filho, Paulo Henrique Jorge da Cunha, Franklin Riet-Correa, James Pfister, Daniel Cook, Maria Clorinda Soares Fioravanti, Ana Flávia Machado Botelho

acesso complicado. Conhecemos diversos indivíduos de sexo e faixa etária diferentes, cada um com sua história. Mais de dois séculos de cultura e tradição garantiram uma experiência única e indescritível.

Em cada uma das localidades, conduzimos entrevistas com os produtores rurais da região por meio de um questionário semiestruturado aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFG - número de registro 3.438.019) destinado à análise do discurso. O objetivo do diálogo foi identificar plantas com potencial tóxico e fitoterápico da região, informações extraídas a partir dos relatos de experiências vividas pelos criadores de gado de cada região. Para tal, foram realizados questionamentos sobre as plantas tóxicas da região visitada, onde essas podem ser encontradas, e se os animais possuem acessos a elas. Também questionamos sobre a ocorrência de surtos ocasionados pela ingestão dessas plantas pelos animais. Por fim, perguntamos aos participantes sobre seus conhecimentos relacionados à raça Curraleiro Pé-duro visando obter informações sobre a possível resistência desses animais às plantas tóxicas dos locais visitados. A critério de dados complementares, buscamos também informações sobre a utilização de plantas nativas das regiões na fitoterapia humana e veterinária, e na alimentação de bovinos.

CONHECIMENTOS TRADICIONAIS

Boa parte da fonte de renda e alimento dos Kalungas, como mencionado anteriormente, vem da agricultura e pecuária de subsistência, e atividades extrativistas, como a coleta de baru (*Dipteryx alata* Vogel). Na região do Engenho, há também recursos provenientes do turismo³⁹.

Assim, a relação dos locais com as plantas e animais é muito próxima, o que permitiu o desenvolvimento de manejos e técnicas tradicionais, passadas de geração em geração. As plantas em seus territórios contribuem para a subsistência, incluindo espécies forrageiras nativas como o capim-agreste (*Panicum chapadense* Swallen), capim-papuã (*Urochloa plantaginea* R.D.Webster, conhecida como *Brachiaria*

³⁹ Ana Cláudia Gomes Rodrigues Neiva, "Caracterização Socioeconômica Da Comunidade Quilombola Kalunga e Proposta de Reintrodução Do Bovino Curraleiro Como Alternativa de Geração de Renda" (Universidade Federal de Goiás, 2009).

Ricardo de Castro Santos Paim, Luiza Gabriella Ferreira de Paula, Waltuir Silva Cardoso, Tarik Fernandes Gonçalves Rocha, Amanda Lopes Ribeiro, Débora Moreira Soares, Natália Barros, Fabrício Carrião dos Santos, Heleno Dias Ferreira, Vera Lúcia Gomes-Klein, Benito Soto-Blanco, José Paes de Oliveira-Filho, Paulo Henrique Jorge da Cunha, Franklin Riet-Correa, James Pfister, Daniel Cook, Maria Clorinda Soares Fioravanti, Ana Flávia Machado Botelho

plantaginea Hitchc.) e capim-manso (*Paepalanthus lamarckii* Kunth), que servem de alimentos para os animais. Dentre os animais utilizados destaca-se os bovinos, produtores de leite e carne, essenciais para a sobrevivência. Nesse sentido, em 2006, a UFG foi convidada pelo Ministério da Integração Nacional a desenvolver um projeto com Gado Curraleiro na região, intitulado “Estabelecimento e Manutenção de Núcleos de Criação de Gado Curraleiro”, que permitiu a execução das atividades iniciais de estabelecimento do Núcleo de Criação de Gado Curraleiro no Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga. O projeto teve apoio da Prefeitura Municipal de Cavalcante, da Associação Kalunga de Cavalcante (AKC) e da Associação do Quilombo Kalunga (AQC), e objetivou valorizar os modos de vida da comunidade Kalunga e contribuir para preservação do Cerrado e conservação de um importante recurso genético brasileiro, a raça bovina local Curraleiro⁴⁰.

Na década de 1960, vários produtores criavam Curraleiro Pé-Duro, mas isso mudou na década de 1980 com a chegada de gado zebuino na região. O desejo de alguns moradores de retomar a criação do Curraleiro Pé-Duro reflete a tradição preservada na comunidade, assim como o potencial produtivo dos animais. Sabe-se que os bovinos dessa raça local brasileira são adaptados ao clima e bioma da região, com baixa exigência nutricional, alta rusticidade e dupla aptidão, produzindo leite e carne. Os animais dessa raça têm capacidade maior de aproveitar o capim nativo se comparados ao da raça Nelore⁴¹ e também apresentam resistência às plantas tóxicas locais, como a erva-de-rato (*Palicourea marcgravii* A. St.-Hil.)^{42,43,44} e barbatimão (*Stryphnodendron rotundifolium* Mart.)⁴⁵.

⁴⁰ Maria C. S. Fioravanti et al., “Reintrodução Do Gado Curraleiro Na Comunidade Quilombola Kalunga de Cavalcante, Goiás, Brasil: Resultados Parciais,” *Simpósio Nacional Do Cerrado*, 2008.

⁴¹ Maria C. S. Fioravanti et al., “Reintrodução Do Gado Curraleiro Na Comunidade Quilombola Kalunga de Cavalcante, Goiás, Brasil: Resultados Parciais,” *Simpósio Nacional Do Cerrado*, 2008.

⁴² Juliana J Serodio, “Resistência Das Raças Bovinas Nelore, Curraleiro-Pé-Duro e Pantaneiro a Intoxicação Experimental Por *Palicourea marcgravii* a. St. Hil” (Universidade Federal de Goiás, 2013).

⁴³ Santos, “Ação Preventiva Da Acetamida Sobre a Intoxicação Experimental Em Bovinos Por *Palicourea marcgravii* e Detecção de Monofluoroacetato de Sódio Em Cerume.”

⁴⁴ Serodio et al., “Evaluation of the Resistance of Nelore, Curraleiro Pe-Duro and Pantaneiro Cattle Breeds by Experimental Intoxication of *Palicourea marcgravii*.”

⁴⁵ Millena K. F. Rodrigues, “Sensibilidade Das Raças Bovinas Nelore, Curraleiro Pé-Duro e Pantaneiro à Intoxicação Experimental Pela Fava Do Barbatimão (*Stryphnodendron Rotundifolium*)” (Universidade Federal de Goiás, 2020).

Ricardo de Castro Santos Paim, Luiza Gabriella Ferreira de Paula, Waltuir Silva Cardoso, Tarik Fernandes Gonçalves Rocha, Amanda Lopes Ribeiro, Débora Moreira Soares, Natália Barros, Fabrício Carrião dos Santos, Heleno Dias Ferreira, Vera Lúcia Gomes-Klein, Benito Soto-Blanco, José Paes de Oliveira-Filho, Paulo Henrique Jorge da Cunha, Franklin Riet-Correa, James Pfister, Daniel Cook, Maria Clorinda Soares Fioravanti, Ana Flávia Machado Botelho

Em 2007, 10 famílias receberam 81 animais, e foram justamente essas famílias que nos receberam na nossa expedição em 2019⁴⁶. Conseguimos observar a expansão do rebanho, sua miscigenação com outras raças e bom potencial reprodutivo. O comportamento do gado também foi destacado, especialmente a proteção que os machos têm com o rebanho frente a ameaças de animais predadores. Os animais também são destinados à tração (carro-de-boi), participando da rotina das fazendas.

É importante destacar também plantas com potencial fitoterápico como a sucupira branca (*Pterodon polygalaeflorus* Benth.) e a quina (*Cinchona* spp.), utilizados até hoje no tratamento de enfermidades. Tal fato reflete não apenas a relevância da fitoterapia, mas também a dificuldade de acesso da comunidade a atendimento médico especializado e a fármacos comerciais.

Destacamos aqui uma importante colocação de FIORAVANTI e colaboradores⁴⁷: para a conservação do Cerrado deve-se fortalecer as comunidades locais e seus costumes na forma de acesso garantido à terra e aos seus recursos. Além disso, a valorização cultural é um instrumento importante para a gestão da biodiversidade uma vez que o conhecimento tradicional e suas formas regionais de relação com diferentes ecossistemas fortalecem o uso racional das espécies e o desenvolvimento sustentável local. Adicionalmente, a produção de uma raça bovina local, alimentada com vegetação nativa e adaptada às condições edafoclimáticas do Cerrado, apresentando resistência natural a patógenos, é ideal para geração de renda para a comunidade Kalunga⁴⁸. Com isso, a adoção de medidas estratégicas para a preservação do bioma são essenciais e integram o fortalecimento das comunidades locais, valorizando sua cultura e garantindo a produção sustentável⁴⁹.

⁴⁶ Elias de P. Monteiro et al., "Avaliação Qualitativa Do Projeto Estabelecimento e Manutenção de Núcleos de Criação de Gado Curraleiro," *Actas Iberoamericanas de Conservación Animal*, 2015, 577–97.

⁴⁷ Fioravanti et al., "Reintrodução Do Gado Curraleiro Na Comunidade Quilombola Kalunga de Cavalcante, Goiás, Brasil: Resultados Parciais."

⁴⁸ Maria C. S. Fioravanti et al., "Reintrodução Do Gado Curraleiro Na Comunidade Quilombola Kalunga de Cavalcante, Goiás, Brasil: Resultados Parciais," *Simpósio Nacional Do Cerrado*, 2008.

⁴⁹ JC Segura-Correa and RC Montes-Pérez, "Razones y Estrategias Para La Conservación de Los Recursos Genéticos Animales," *Revista Biomédica* 12, no. 3 (2001): 196–206.

Ricardo de Castro Santos Paim, Luiza Gabriella Ferreira de Paula, Waltuir Silva Cardoso, Tarik Fernandes Gonçalves Rocha, Amanda Lopes Ribeiro, Débora Moreira Soares, Natália Barros, Fabrício Carrião dos Santos, Heleno Dias Ferreira, Vera Lúcia Gomes-Klein, Benito Soto-Blanco, José Paes de Oliveira-Filho, Paulo Henrique Jorge da Cunha, Franklin Riet-Correa, James Pfister, Daniel Cook, Maria Clorinda Soares Fioravanti, Ana Flávia Machado Botelho

CONCLUSÕES

A partir da convivência em julho de 2019 com os produtores locais, conseguimos obter informações sobre plantas locais e o sobre o gado Curraleiro Pé-Duro, 10 anos após sua reintrodução. Destacamos como a biodiversidade do Cerrado do SHPCK é riquíssima e que a sua preservação, juntamente com a manutenção dos conhecimentos tradicionais, é condição necessária para garantir a fixação do homem à terra, bem como a adequada retribuição econômica que essa comunidade merece.

Os Kalungas possuem conhecimentos importantes sobre plantas tóxicas e fitoterápicas, com destaque aos gêneros *Palicourea* e *Caryocar*, e muitas vezes para além dos livros e ciência formal. Esperamos com esse relato possa trazer luz para a valorização das memórias, do conhecimento cultural e da identidade desse povo, enaltecendo a importância dos animais domésticos, em especial do Gado Curraleiro Pé-Duro no desenvolvimento sustentável rural.

REFERÊNCIAS

- Almeida, Maria Geralda De. “Territórios de Quilombolas: Pelos Vãos e Serras Dos Kalunga de Goiás - Patrimônio e Biodiversidade de Sujeitos Do Cerrado.” *Ateliê Geográfico* 4, no. 1 (December 26, 2011). <https://doi.org/10.5216/ag.v4i1.16682>.
- Amorim, Wilma M. “‘Kalunga’ Identidades Territoriais de Um Gênero de Vida Em Transição Nas Terras No Nordeste Goiano.” Universidade Federal de Goiás, 2014.
- Anjos, Rafael S. A. dos, and André Cypriano. *Quilombolas: Tradições e Cultura Da Resistência*. São Paulo: Aori Comunicação, 2006.
- Baiocchi, Mari. *Kalunga: Povo Da Terra*. Goiânia-Go: Editora UFG, 2006.
- Brasil, and Ministério da Saúde. *Política e Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos*. Brasília-DF, 2016.
- Dutra e Silva, Sandro, and Altair Sales Barbosa. “Paisagens e Fronteiras Do Cerrado: Ciência, Biodiversidade e Expansão Agrícola Nos Chapadões Centrais Do Brasil.” *Estudos Ibero-Americanos* 46, no. 1 (April 28, 2020): 34028. <https://doi.org/10.15448/1980-864X.2020.1.34028>.
- Félix, Gisele Aparecida, Ubiratan Piovezan, Raquel Soares Juliano, Marcelo Corrêa da Silva, and Maria Clorinda Soares Fioravanti. “Potencial de Uso de Raças Bovinas Locais

Ricardo de Castro Santos Paim, Luiza Gabriella Ferreira de Paula, Waltuir Silva Cardoso, Tarik Fernandes Gonçalves Rocha, Amanda Lopes Ribeiro, Débora Moreira Soares, Natália Barros, Fabrício Carrião dos Santos, Heleno Dias Ferreira, Vera Lúcia Gomes-Klein, Benito Soto-Blanco, José Paes de Oliveira-Filho, Paulo Henrique Jorge da Cunha, Franklin Riet-Correa, James Pfister, Daniel Cook, Maria Clorinda Soares Fioravanti, Ana Flávia Machado Botelho

Brasileiras: Curraleiros Pé-Duro e Pantaneiro.” *Enciclopédia Biosfera* 9, no. 16 (2013): 1715–41.

Fioravanti, Maria C. S., José R. B. Sereno, Ana C. G. R. Neiva, Lucas J. Abud, Joyce R. Lobo, Diogo di Francescantônio, Waltuir S. Cardoso, Florentino X. da Silva, and José R. L. Machado. “Reintrodução Do Gado Curraleiro Na Comunidade Quilombola Kalunga de Cavalcante, Goiás, Brasil: Resultados Parciais.” *Simpósio Nacional Do Cerrado*, 2008.

Fioravanti, Maria Clorinda Soares, Raquel Soares Juliano, Gustavo Lage Costa, Lucas Jacomini Abud, Waltuir Silva Cardoso, Mayra Gómez Carpio, and Marcos Fernando Oliveira e Costa. “Conservación Del Bovino Curraleiro: Cuantificación Del Censo y Caracterización de Los Criadores.” *Animal Genetic Resources* 48 (2011): 109–16. <https://doi.org/DOI: 10.1017/S2078633610001244>.

Monteiro, Elias de P., Maria I. Moura, Vivian F. Caixeta, and Maria C. S. Fioravanti. “Avaliação Qualitativa Do Projeto Estabelecimento e Manutenção de Núcleos de Criação de Gado Curraleiro.” *Actas Iberoamericanas de Conservación Animal*, 2015, 577–97.

Moura, Maria I., Tania F. Torres, Ana C. G. R. Neiva, Waltuir S. Cardoso, and Maria C. S. Fioravanti. “Evolução de Um Rebanho de Bovinos Curraleiro Reintroduzido Em Cerrado Nativo Na Região Nordeste Do Estado de Goiás, Brasil.” *Actas Iberoamericanas de Conservación Animal, Córdoba*, 2011, 123–26.

Neiva, A.C.G.R., J R B Sereno, and M C S Fioravanti. “Indicação Geográfica Na Conservação e Agregação de Valor Ao Gado Curraleiro Da Comunidade Kalunga.” *Archivos de Zootecnia* 60 (2011): 357–60.

Neiva, Ana Cláudia Gomes Rodrigues. “Caracterização Socioeconômica Da Comunidade Quilombola Kalunga e Proposta de Reintrodução Do Bovino Curraleiro Como Alternativa de Geração de Renda.” Universidade Federal de Goiás, 2009.

Rodrigues, Dayse Mysmar Tavares, and Fausto Miziara. “Expansão Da Fronteira Agrícola: A Intensificação Da Pecuária Bovina No Estado de Goiás.” *Pesquisa Agropecuária Tropical* 38, no. 1 (2008): 14–20.

Rodrigues, Milenna Karoline Fernandes. “Tratamento Com Tiossulfato de Sódio Em Bovinos Intoxicados Experimentalmente Pela *Palicourea marcgravii* A. St Hil.” Universidade Federal de Goiás, 2015.

Rodrigues, Millena K. F. “Sensibilidade Das Raças Bovinas Nelore, Curraleiro Pé-Duro e Pantaneiro à Intoxicação Experimental Pela Fava Do Barbatimão (*Stryphnodendron Rotundifolium*).” Universidade Federal de Goiás, 2020.

Saad, Glaucia, Paulo H. Léda, Ivone Sá, and Antônio Seixlack. *Fitoterapia Contemporânea: Tradição e Ciência Na Prática Clínica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

Ricardo de Castro Santos Paim, Luiza Gabriella Ferreira de Paula, Waltuir Silva Cardoso, Tarik Fernandes Gonçalves Rocha, Amanda Lopes Ribeiro, Débora Moreira Soares, Natália Barros, Fabrício Carrião dos Santos, Heleno Dias Ferreira, Vera Lúcia Gomes-Klein, Benito Soto-Blanco, José Paes de Oliveira-Filho, Paulo Henrique Jorge da Cunha, Franklin Riet-Correa, James Pfister, Daniel Cook, Maria Clorinda Soares Fioravanti, Ana Flávia Machado Botelho

Santos, Fabrício Carrião. “Ação Preventiva Da Acetamida Sobre a Intoxicação Experimental Em Bovinos Por *Palicourea marcgravii* e Detecção de Monofluoroacetato de Sódio Em Cerume.” Universidade Federal de Goiás, 2018.

Segura-Correa, JC, and RC Montes-Pérez. “Razones y Estrategias Para La Conservación de Los Recursos Genéticos Animales.” *Revista Biomédica* 12, no. 3 (2001): 196–206.

Serodio, Juliana J. “Resistência Das Raças Bovinas Nelore, Curraleiro-Pé-Duro e Pantaneiro a Intoxicação Experimental Por *Palicourea marcgravii* a. St. Hil.” Universidade Federal de Goiás, 2013.

Serodio, Juliana J, Luma T Silva Castro, Tábata L Morais, Roberta Dias da Silva Cunha, Fabiano J Ferreira de Sant’Ana, Raquel Soares Juliano, José Renato Junqueira Borges, Maria C Soares Fioravanti, and Paulo H Jorge da Cunha. “Evaluation of the Resistance of Nelore, Curraleiro Pe-Duro and Pantaneiro Cattle Breeds by Experimental Intoxication of *Palicourea marcgravii*.” *Toxicon* 168 (2019): 126–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.toxicon.2019.07.008>.

Expedition to Kalunga Historical and Cultural Heritage Site: an Experience Report

ABSTRACT

The Kalunga Historical and Cultural Heritage Site (SHPCK) is located in the northeast of Goiás and is considered one of the best-preserved areas of native Cerrado in all of Brazil. This is due to local geographic characteristics and mainly to the sustainable character of agricultural production by the traditional peoples who inhabit the region. In addition to having a vast preserved territory, the Kalungas have unique traditional knowledge about local plants. Due to biodiversity, they have access to herbal plants that can be used in human and animal food. However, the number of species of toxic plants may also be considered high. With this report we aim to describe the unique experience that was the Expedition to the Kalunga Historical and Cultural Site and Heritage, as well as to emphasize the importance of the toxic plants of the Cerrado and the appreciation of traditional knowledge.

Keywords: cerrado; toxic plants; preservation; quilombolas; curraleiro.

Recebido: 09/01/2023
Aprovado: 04/04/2023