

RESULTADOS

Campina do Parque Estadual da Serra do Aracá (AM)

A Campina estudada (Figura 07) encontra-se na Amazônia Central, no Parque Estadual da Serra do Aracá (AM), situada aproximadamente a 7 km oeste da base da Serra (integrante da unidade morfoestrutural do Planalto Sedimentar do Grupo Roraima.) nas coordenadas geográficas 00° 052' 40'' N; 63° 12' 12''W, cerca de 200 km ao norte do município de Barcelos.

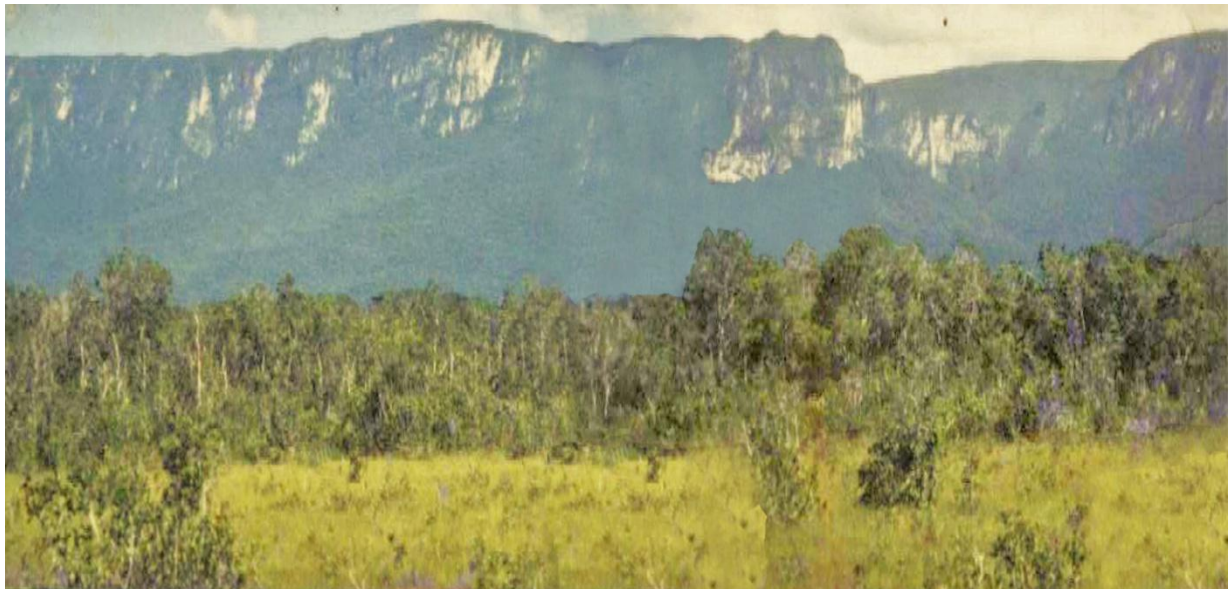


Fig. 7 - Aspecto da localização da campina estudada no Parque Nacional da Serra do Aracá, AM.

Segundo New *et al.* (2000), as temperaturas e os índices pluviométricos variam respectivamente entre 26 a 27,3 °C e 150 e 320 mm (Apêndice I – Fig. e). As análises das determinações químicas dos solos amostrados (Apêndice X-a), permitiu constatar o solo tipo podzol hidromórfico, extremamente pobre em nutrientes. Aparentemente o lençol freático se apresenta próximo da superfície durante a maior parte do ano. A altitude varia entre 1.600 a 100 de m.s.m.

Fisionomicamente, a formação arbustiva é descontínua e aberta (Figura 8), com o substrato muito arenoso, facilitando a ocorrência, com grande frequência de várias famílias de ervas, entre as quais Cyperaceae (*Lagenocarpus rigidus* (Kunth) Nees, *Cladium costatum*

Steyerm.), Cyperaceae (*Rhynchospora tenuis* Baldwin ex A. Gray, *Rhynchospora pilosa* subsp. *arenicola*), Eriocaulaceae (*Paepalanthus singularis* Moldenke, *Syngonanthus densus* Ruhland) e Schizaeaceae (*Schizaea incurvata* Schkuhr), além do líquen *Cladonia confusa* f. *confusa*. (Cladoniaceae). Nas áreas mais úmidas, a presença de Xyridaceae (*Xyris involucrata* Nees, *Xyris malmeana* L.B. Sm.), além da carnívora Droseraceae (*Drosera meristocaulis* Maguire & Wurdack). Na fisionomia arbustiva, predominam *Pagamea aracaensis* B.M. Boom (Rubiaceae), *Humiria balsamifera* Aubl. (Humiriaceae), *Manilkara bidentada* subsp. *surinamensis* (Huber) A.Chev. (Sapotaceae) (Figura 09). Ocorrem ainda alguns indivíduos isolados de *Tapirira guianensis* (Anacardiaceae), *Tibouchina aspera* Aubl. (Melastomataceae) *Protium heptaphyllum* subsp. *ulei* (Swart) D.C. Daly (Burseraceae) (Figura 10), com altura variando entre 4 e 5 m. de altura. Na borda da campina, surge a transição com a campinarana, formação com aspecto fisionômico mais elevado e florísticamente distinto da campina.



Fig. 8. Fisionomia arbustiva com a dominância de *Humiria floribunda* Aubl., e as áreas arenosas onde ocorrem as espécies de *Lagenocarpus rigidus* (Kunth) Nees, associadas com o líquen *Cladonia confusa* f. *confusa*(R.Sant.) Follmann & Ahti . Parque Nacional da Serra do Aracá, (AM).



Fig. 9 - *Manilkara bidentada* subsp. *surinamensis* (Huber) A.Chev.



Fig.10 - *Protium heptaphyllum* subsp. *ulei* (Swart) D.C. Daly

Campina do Cantá (RR)

A campina pesquisada (Figura 11) fica situada no extremo norte da Amazônia brasileira, próxima do entroncamento da rodovia estadual BR-170, com a vicinal 1 da Colônia Agrícola da Confiança II, nas coordenadas 02° 29' N e 60° 38' W, Município de Cantá, (Barbosa e Ferreira, 2004). Segundo New *et al.* (2000), as temperaturas e os índices pluviométricos variam respectivamente entre 24,5 a 26,5 °C e 25 e 380 mm (Apêndice A Figura a). A topografia do terreno é plana e bem típica das campinas amazônicas. As análises das determinações químicas dos solos amostrados (Apêndice X-b), permitiu a constatação de tratar-se de podzol hidromórfico. Fisionomicamente, apresenta dois estratos: um gramíneo-lenhoso, onde são vistas várias espécies de Cyperaceae (*Becquerelia cymosa* Kunth), Poaceae, Eriocaulaceae (*Syngonanthus humboldtii* Ruhland), além dos líquens *Cladonia confusa* f. *confusa* (Figura 12) e *Parmelia* sp. (Figura 13) e várias epífitas de Bromeliaceae e outro arbustivo com indivíduos de porte variando, entre 1 e 7 m de altura, onde ocorrem *Humiria balsamifera* Aubl. (Humiriaceae), *Pagamea guianensis* Aubl. (Rubiaceae), *Cybianthus fulvopulverulentus* subsp. *fulvopulverulentus* (Myrsinaceae), *Ruizterania retusa* (Spruce ex Warm.) Marc.-Berti (Vochysiaceae) entre outras. Na parte Norte da campina surge a campinarana, enquanto que nas bordas Sul, Leste e Oeste, a vegetação é bastante perturbadas pelo fogo, dificultando a descrição.



Fig.11 – Aspecto fisionômico do estrato arbustivo ocorrem *Ruizterania retusa* (Spruce ex Warm) Marc-Bert, *Pagamea guianensis* Aubl., *Cybianthus fulvopulverulentus* subsp. *fulvopulverulentus* (Mez) Agost, entre outros. Campina do Cantá(RR).



Fig.12 - *Cladonia confusa* f. *confusa* (R.Sant.) Follmann & Ahti.



Fig. 13 - *Parmelia* sp.

Campina da Serra do Cachimbo (PA)

Com aproximadamente 5 km de extensão, a campina estudada (Figura 14), localiza-se em uma zona de interflúvio da Serra, cerca 450 m sobre o nível do mar, numa zona do ecótono da floresta amazônica-cerrado do Brasil Central, nas coordenadas geográficas 09° 73' S; 54°95' W, a 5 km da Base Militar Comandante Velloso, no município de Novo Progresso, sul do estado do Pará e norte do estado Mato Grosso.



Fig. 14 – Aspecto fisionômico subarbustivo da campina mais aberta, ocorrem inúmeras espécies das famílias Eriocaulaceae, Poaceae, Cyperaceae, além do líquen *Cladonia* sp. As moitas da formação arbustiva são dominadas por *Humiria balsamifera* Aubl. Campina da Serra do Cachimbo (PA).

No estrato subarbustivo da campina, ocorrem várias espécies de ervas das campinas da Amazônia Central, tais como *Schizaea incurvata* Schkuhr, *Schizaea pennula* Sw. (Schizaeaceae), *Syngonanthus reflexus* Gleason, *Syngonanthus gracilis* (Bong.) Ruhland, *Paepalanthus williamsii* Moldenke, *Paepalanthus singularis* Moldenke (Eriocaulaceae). Esta campina, por se encontrar fitogeograficamente no sul da Amazônia, tem influência da formação cerrado, com quem faz transição. No estrato subarbustivo surgem ainda várias espécies de cerrado, entre as quais *Vellozia* cf. *furfucata* L.B. Sm. & Ayensu (Velloziaceae) (Figura 15), *Xyris savanensis* Miq. (Xyridaceae) e *Cephalostemon affinis* Koern. (Rapateaceae).



Fig. 15. *Vellozia* cf. *furfucata* L.B. Sm. & Ayensu (Velloziaceae)

O aspecto fisionômico da campina é muito semelhante aos da Amazônia Central e Ocidental, além das áreas abertas apresenta ilhas de vegetação formadas por arbusto com a altura variando entre 1 e 6 m. (Figura 16).



Fig. 16. Aspecto arbustivo da campina com dominância de *Pagamea guianensis* Aubl. e *Humiria balsamifera* Aubl. Campina da Serra do Cachimbo (PA).

A transição de uma das bordas da campina ocorre com uma pequena mancha de campinarana (Figura 17), enquanto que na borda oeste, a transição acontece com uma formação de cerrado (Figura. 18) com afloramento arenítico.



Fig. 17 – No primeiro plano, indivíduos de *Pagamea guianensis* Aubl., espécie dominante e ao fundo a transição com pequena mancha de campinarana.



Fig.18 - Ao fundo, o cerrado com afloramento arenítico na parte Sul do transecto fazendo a transição com a campina estudada.

Quanto à composição florística, apesar de ocorrerem espécies típicas das campinas da Amazônia Central e Ocidental como as lenhosas *Palicourea nitidella* Müll.Arg. (Rubiaceae), *Clusia nemorosa* G. Mey (Clusiaceae), *Humiria balsamifera* Aubl. (Humiriaceae), *Emmotum nitens* (Benth.) Miers (Icacinaceae), *Hyptis capitata* Jacq. (Lamiaceae) entre outras, é marcante a influência das espécies de cerrado, como: *Kielmeyera* aff. *rubriflora* Cambess. (Clusiaceae), *Byrsonima coccolobifolia* H.B.K. (Malpighiaceae), *Senna kuhlmannii* Hoehne (Fabaceae), *Tibouchina* sp. (Melastomataceae). Ocorrem ainda várias espécies de orchidaceae terrestres com destaque para *Catasetum* sp., *Octomeria* sp. e *Bletia* sp. (Orchidaceae), além do líquen *Cladonia* cf. *confusa* f. *confusa*. Apesar da baixa diversidade, o endemismo na campina da Serra do Cachimbo pode ser evidenciado por algumas espécies entre as quais, *Parkia cachimboensis* H.C. Hopking (Fabaceae) (Figura. 19) e *Blepharandra cachimbensis* W. Anders. (Malpighiaceae) (Figura 20).



Fig. 19 – *Parkia cachimboensis* H.C. Hopking (Fabaceae)



Fig. 20 – *Blepharandra cachimbensis* W. Anders. (Malpighiaceae)

Segundo New *et al.* (2000), as temperaturas variam da área onde situa-se a campina estudada entre 26,5° e 27,3 °C, e com relação aos índices pluviométricos, o maior índice de precipitação foi no mês março com 450 mm, enquanto que o menor ocorreu no mês de novembro com 100 mm (Apêndice A – Figura f). As análises das determinações químicas dos solos amostrados (Apêndice X-c) permitiram a constatação de tratar-se de podzol hidromórfico, extremamente pobre em nutrientes. Aparentemente o lençol freático se apresenta próximo da superfície durante a maior parte do ano.