

Figura 11 – Estrutura do caule de *Maytenus guyanensis*. A. Seção transversal. Camadas de crescimento (seta) demarcadas por faixa de parênquima marginal. Porosidade difusa. Parênquima axial difuso. Vasos solitários. B. Seção radial. Raio multisseriado heterogêneo, células eretas e células procumbentes. C. Seção tangencial. Monocristais prismáticos (Cr) no parênquima radial. D. Células dissociadas. Fibras (Fi) e elementos de vaso com apêndices e placas de perfuração simples (setas).

II. Aspectos farmacognósticos de *M. guyanensis*

O conteúdo celular das células próximas às fibras xilemáticas da raiz possui grande quantidade de substâncias pécticas, evidenciadas pelo teste de vermelho de rutênio. O reagente de Wagner detectou a presença de alcalóides nas células parenquimáticas do raio. Também foram encontrados cristais de oxalato de cálcio no parênquima radial da raiz, do tipo monocristais prismáticos. Tanino é citado como abundante nas raízes em espécies de Celastraceae, conforme trabalho de Metcalfe & Chalk (1957), contudo não foi detectada a presença de compostos fenólicos na raiz de *M. guyanensis*.

No caule foi evidenciada a presença de amido na medula, células parenquimáticas do raio xilemático e no córtex (Figuras 12A, 12B e 12C). De acordo com Esau (1976) o amido é uma substância ergástica que ocorre no parênquima do córtex e da medula, nas células parenquimáticas dos tecidos vasculares, no parênquima das folhas crassas (escamas de bulbos), nos rizomas, tubérculos, frutos, cotilédones e no endosperma das sementes. Duarte & Debur (2004) trabalhando com *M. ilicifolia* encontraram amiloplastos no córtex.

O amido é usado em farmácia para pulverizações e como veículo, neste caso usado como ligante e desintegrante em comprimidos. Além disso, tem muitos empregos comerciais, servindo de goma na fabricação de papéis e tecidos em lavanderia. Serve de matéria-prima para fabricação de xaropes, dextrose, dextrinas e adoçantes com alto teor de frutose (Robbers *et al.*, 1997) além de estarem presentes na alimentação humana.

Nas últimas décadas, polissacarídeos de origem vegetal emergiram como uma importante classe de produtos naturais bioativos. O emprego do amido na área farmacêutica, tanto na forma natural, como após modificações químicas e físicas, está limitado às formas farmacêuticas sólidas, como aglutinante, diluente ou material de carga e enchimento.

Apesar de Jorge *et al.* (2004) confirmarem a presença de metabólitos fenólicos para algumas espécies de *Maytenus* e Duarte & Debur (2005) encontrarem em *M. ilicifolia* compostos fenólicos nos raios parenquimáticos e parênquima cortical, o teste de cloreto férrico não evidenciou a presença destes compostos no caule de *M. guyanensis*. Contudo o material fresco apresenta uma coloração natural acastanhada em algumas células do parênquima cortical.

Duarte & Zaneti (2002) trabalhando com uma espécie de Crassulaceae, observaram numerosas células exibindo a mesma coloração apresentada por *M. guyanensis*, as quais reagiram ao teste de cloreto férrico, sugerindo que o conteúdo fenólico é de natureza tânica e comentam que, de acordo com Esau (1965) os compostos tânicos presentes no interior de idioblastos se oxidam tornando-se de coloração marrom a marrom-avermelhada.

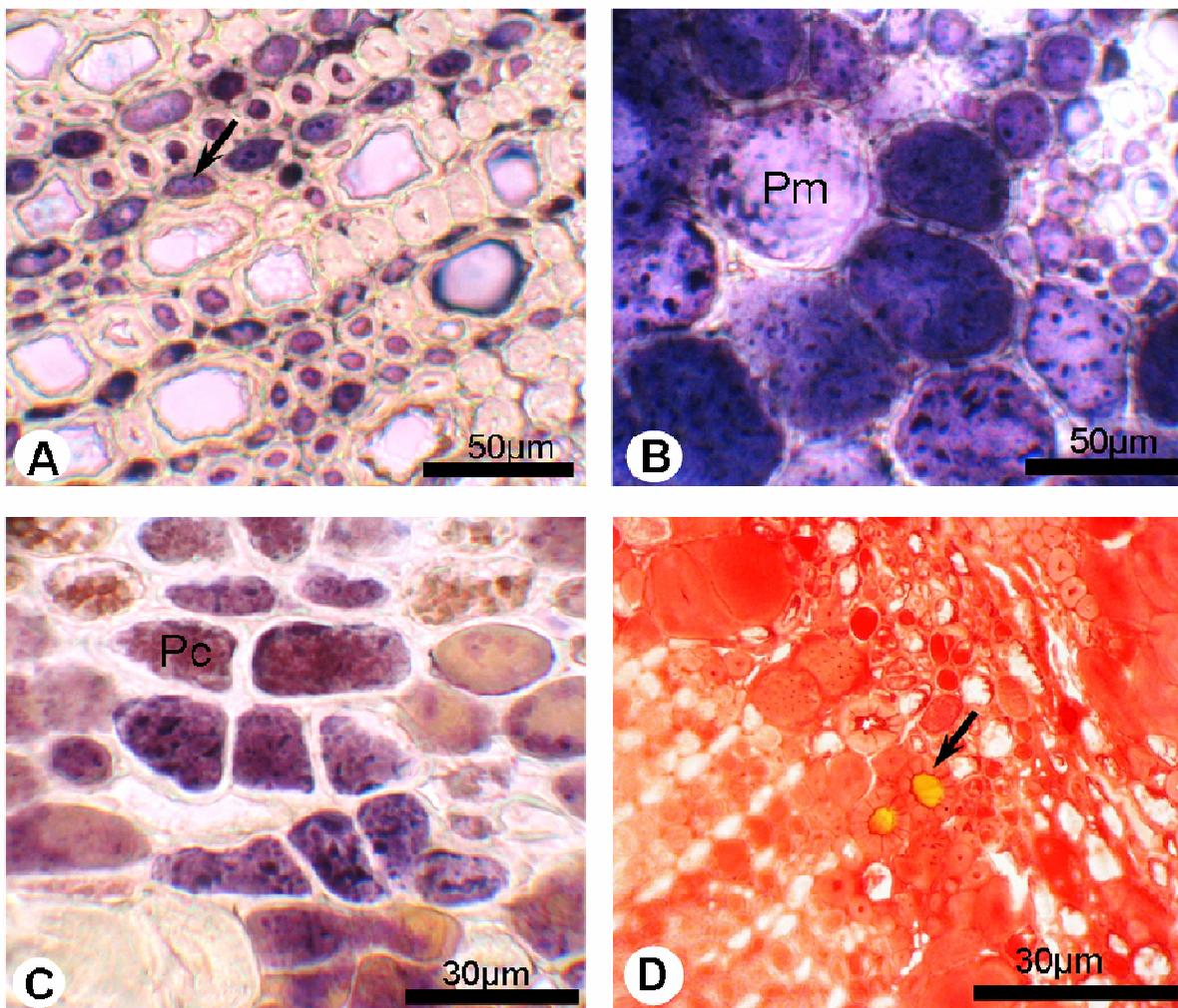


Figura 12 – Estrutura do caule de *Maytenus guyanensis*. A. Raio (Ra) com amiloplastos. B. Células do parênquima medular (Pm) com grãos de amido. C. Detalhe de células do parênquima cortical (Pc) evidenciando os amiloplastos. D. Células com proteínas (seta) identificadas pelo teste xylidine ponceau.

Em adição, Sant'Anna-Santos *et al.* (2006) afirmam que embora alguns testes para a detecção de fenóis em luz visível tenham resultados negativos, não se pode concluir, de modo absoluto, que esses compostos não existem. Os testes para compostos fenólicos são, geralmente, pouco específicos, havendo compostos como os flavonóides que, devido à sua grande labilidade, não são, na maioria das vezes, detectáveis senão em microscopia de fluorescência em luz ultravioleta.