

COMPOSIÇÃO DE COMPOSTOS FENÓLICOS, CAROTENOIDES E ÁCIDO ASCÓRBICO DO ARAÇÁ-VERMELHO (*Psidium cattleianum*)

Autor: Ariadne Köche. Orientador: Professor Eliseu Rodrigues.

Introdução

O estresse oxidativo e nitrosativo, caracterizado pelo excesso de espécies reativas de oxigênio e de nitrogênio no organismo humano, está relacionado à patogênese de algumas doenças crônico-degenerativas, tais como as doenças cardiovasculares. Uma boa alternativa para reduzir o risco de desenvolvimento dessas doenças é adotar hábitos saudáveis, como uma dieta rica em frutas e vegetais, visto que esses alimentos são ricos em compostos fenólicos, carotenoides e ácido ascórbico. Estes compostos são capazes de atenuar as reações oxidativas e/ou nitrosativas. As frutas da família Myrtracae se destacam por seus frutos pequenos, que estão distribuídos em regiões tropicais e subtropicais da Austrália, Ásia e América, principalmente no território brasileiro. Neste trabalho fizemos um estudo sobre a composição de compostos bioativos de uma fruta dessa família, que é bem conhecida no sul do Brasil, o araçá vermelho (*Psidium cattleianum*).



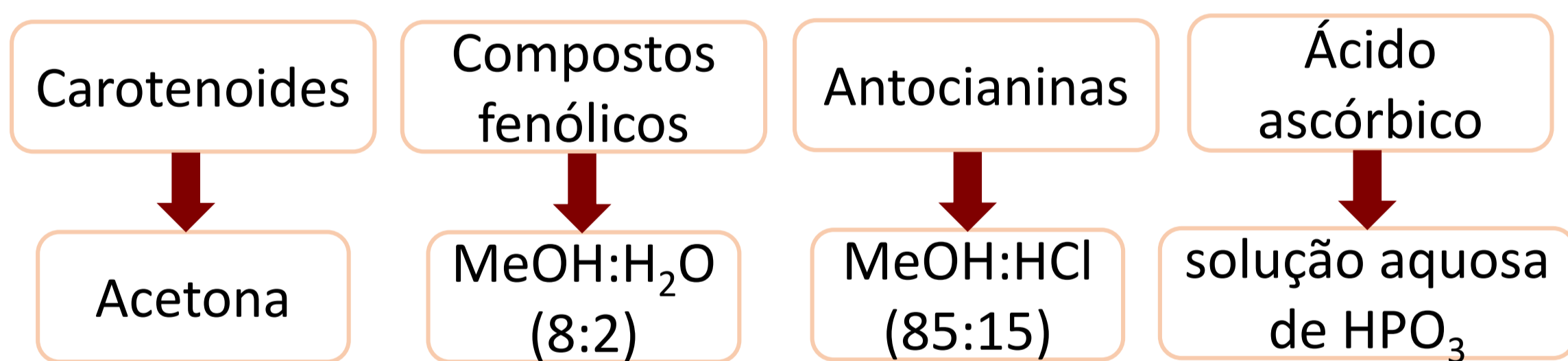
Fonte: Google Imagens.
Figura 1. Araçá vermelho (*P. cattleianum*).

Material e métodos

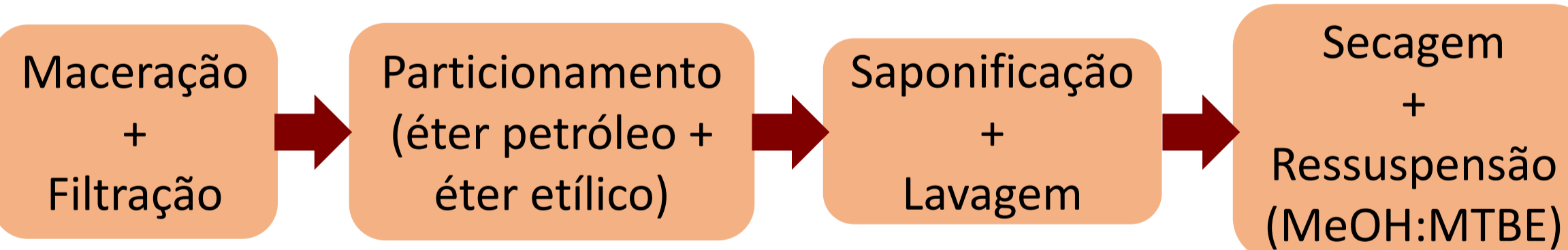


Figura 2. Araçá vermelho *in natura* e liofilizado embalado à vácuo.

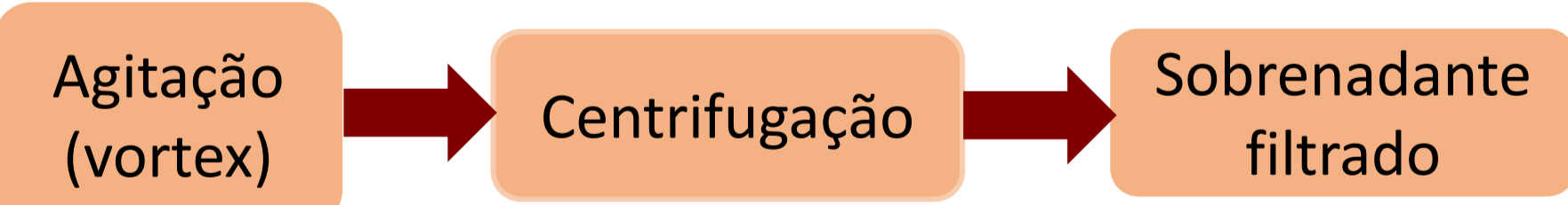
Os compostos de interesse foram extraídos exaustivamente da fruta liofilizada e triturada, com os seguintes solventes e procedimentos:



Carotenoides



Compostos fenólicos, antocianinas e ácido ascórbico



Identificação e quantificação dos compostos

HPLC-DAD-MS, utilizando colunas de fase reversa C₃₀ e fonte APCI (carotenoides) e C₁₈ e fonte ESI (compostos fenólicos, antocianinas e ácido ascórbico)

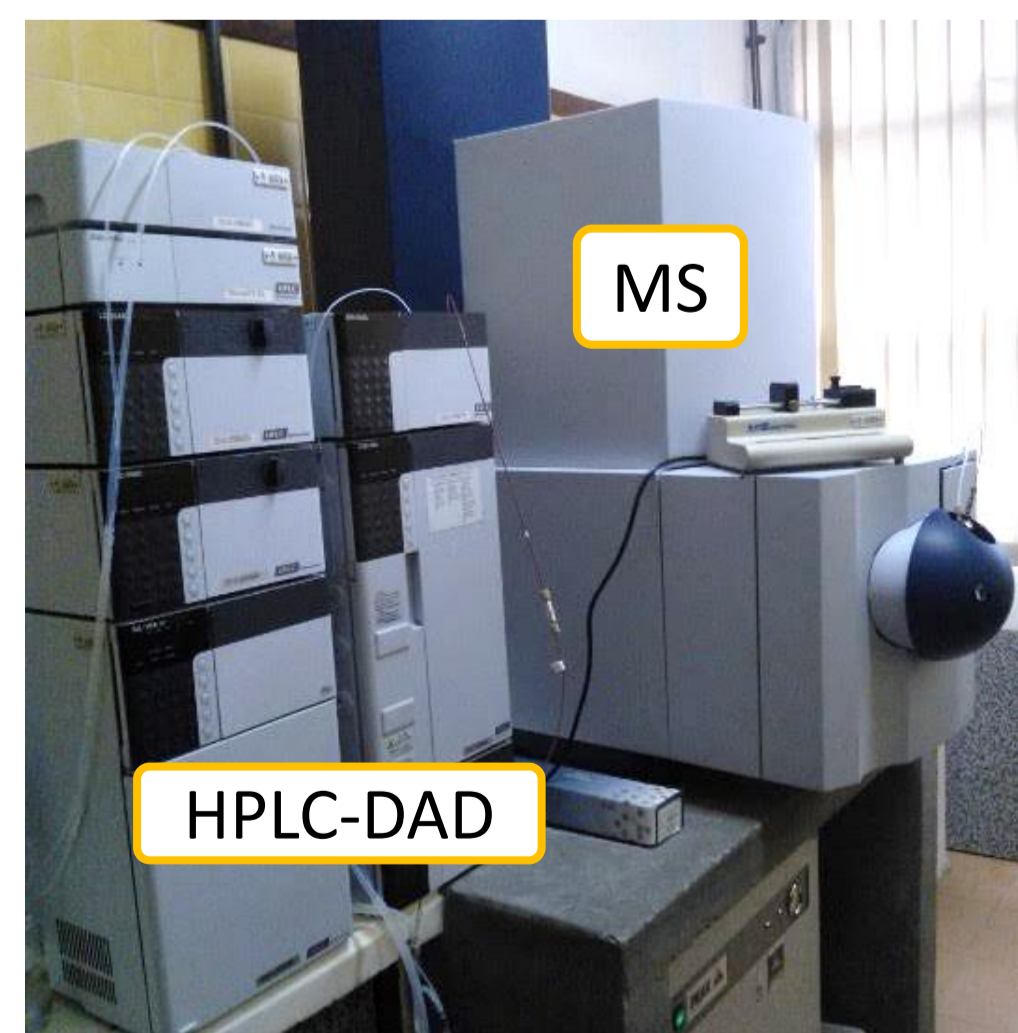


Figura 3. Equipamentos de HPLC e MS

- ✓ ordem de eluição na coluna;
- ✓ características dos espectros UV/vis (λ_{max});
- ✓ características dos espectros de MS e MS².

Resultados e Discussão

Compostos fenólicos e antocianinas

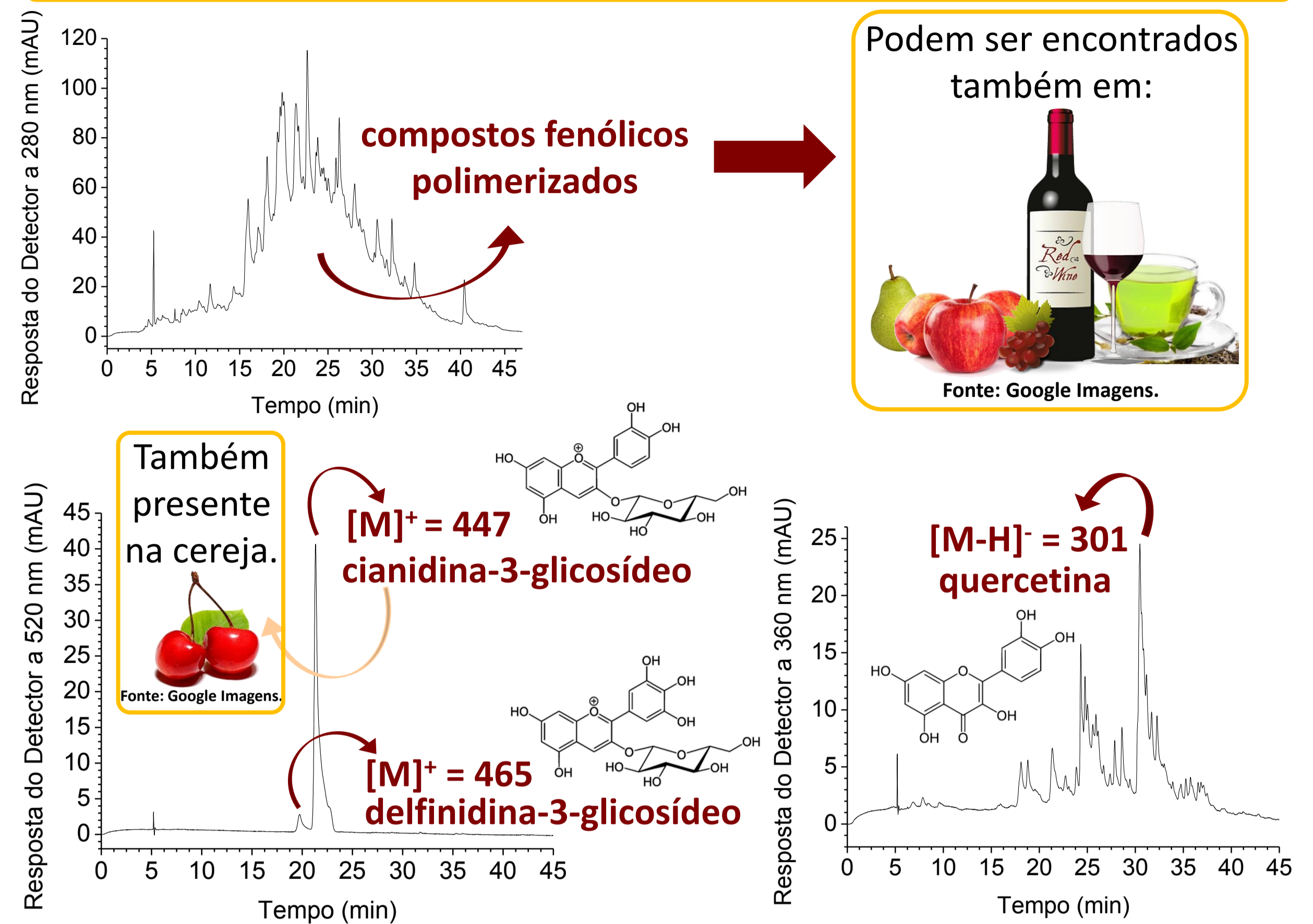


Figura 4. Cromatogramas de compostos fenólicos do araçá vermelho processados a 280, 360 e a 520 nm, estrutura das antocianinas e algumas fontes dos compostos.

Foram identificados 19 compostos fenólicos, sendo dois deles as antocianinas responsáveis pela cor da casca da fruta, a **delfinidina 3-glicosídeo** e a **cianidina 3-glicosídeo**. Pode-se sugerir a presença de proantocianidinas derivadas de catequina e/ou epicatequina pelos picos com máximo de absorção em torno de 279 nm e fragmentos com m/z 289.

Carotenoides

Os cromatogramas de carotenoides foram analisados a 450, 280 e 347 nm, onde foi encontrado um total de 16 carotenoides, sendo os majoritários a **all-trans-luteína** (0,35 ± 0,04 µg g⁻¹) e **all-trans-β-caroteno** (0,07 ± 0,01 µg g⁻¹).

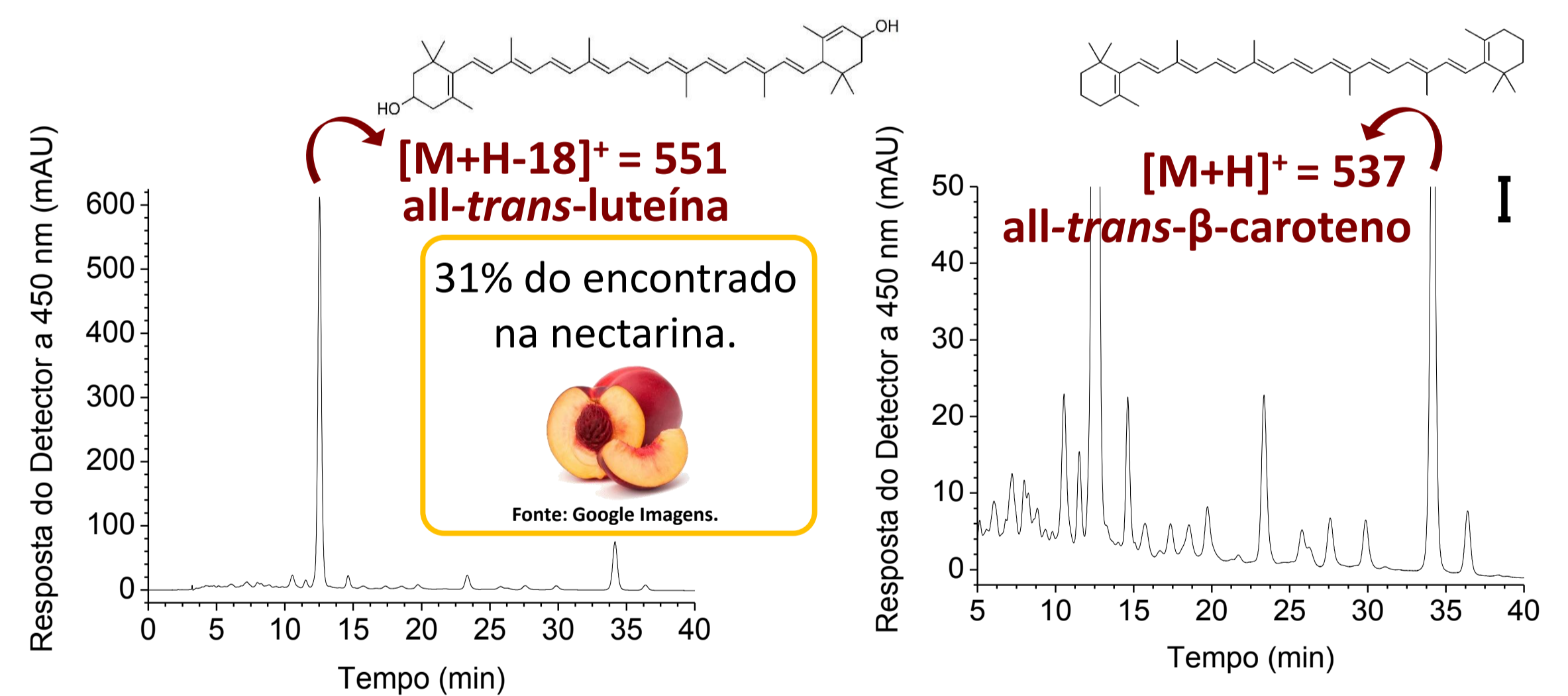


Figura 5. Cromatograma dos carotenoides do araçá vermelho, processado a 450 nm, cromatograma a 450 nm aumentado para melhor visualização dos picos menores (I) e estrutura dos compostos.

Ácido ascórbico

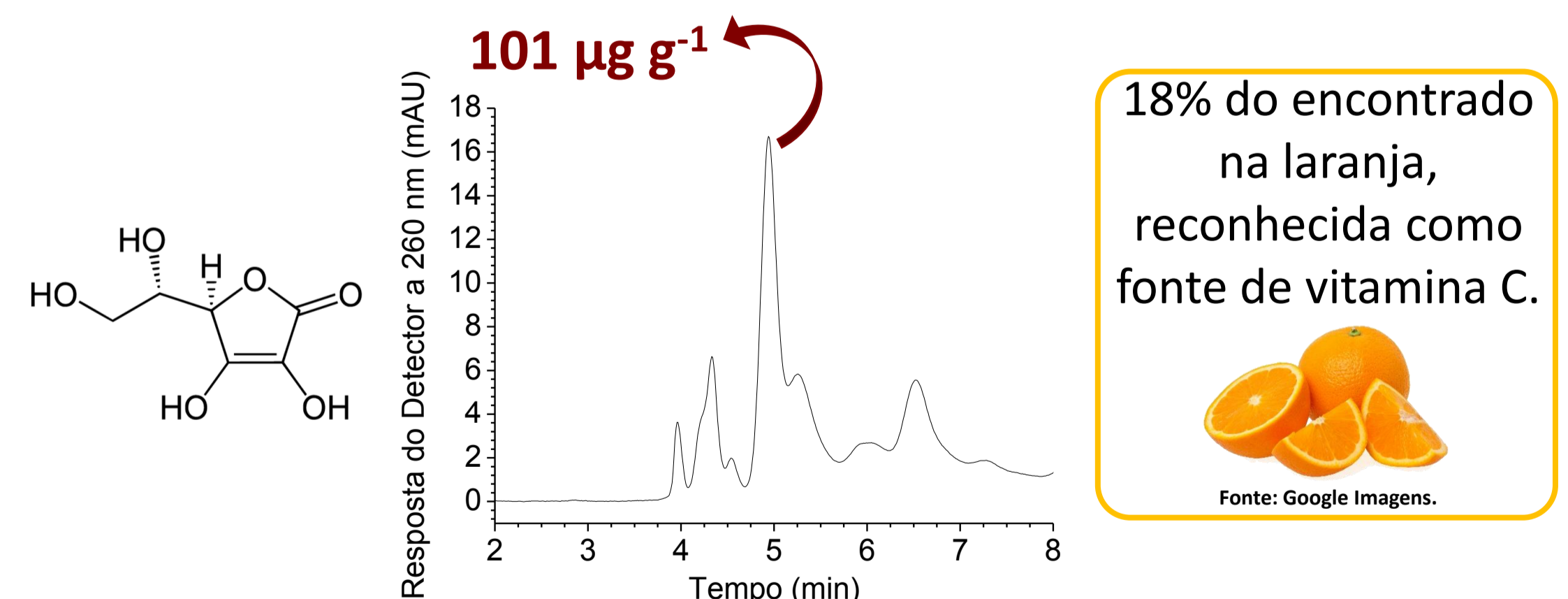


Figura 6. Cromatograma do ácido ascórbico do araçá vermelho processado a 260 nm e estrutura do composto.

Os resultados deste trabalho mostram que o araçá-vermelho possui uma composição complexa de carotenoides e de compostos fenólicos, sendo a cor da sua casca derivada da mistura de duas antocianinas. Além disso, possui concentrações moderadas de ácido ascórbico.

Agradecimentos