



Universidade: presente!



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Identificação de miRNAs e seus alvos em *Clusia* sp.

Igor Paim – Prof. Dr. Rogério Margis

Laboratório de Genômica e População de Plantas – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Introdução

Os microRNAs (miRNAs) são pequenos RNAs de fita simples cujo comprimento varia de 19 a 24 nucleotídeos, derivados da ação de endonucleases DICER-like sobre um miRNA precursor (pre-miRNA) com formato característico de grampo. O pareamento do miRNA com um RNA mensageiro alvo, mediado pelo complexo RISC, resulta na clivagem do mRNA e na consequente inibição de sua tradução, consolidando um importante mecanismo de regulação da expressão gênica. Em plantas, os miRNAs possuem papel regulatório essencial no desenvolvimento, crescimento e resposta a estresses bióticos e abióticos.

A família *Clusiaceae* compreende cerca de 14 gêneros, sendo *Clusia* o maior deles, composto de plantas neotropicais que se apresentam na forma de árvores, hemiepífitas, lianas e arbustos. As espécies de *Clusia* possuem distribuição ampla pelo território brasileiro, denotando uma grande adaptabilidade a diferentes condições ambientais e uma plasticidade fenotípica marcante. Suas propriedades medicinais e farmacológicas são valorizadas na cultura local e têm sido estudadas pelo potencial antioxidante, antitumoral, anti-inflamatório e antimicrobiano.

Metodologia

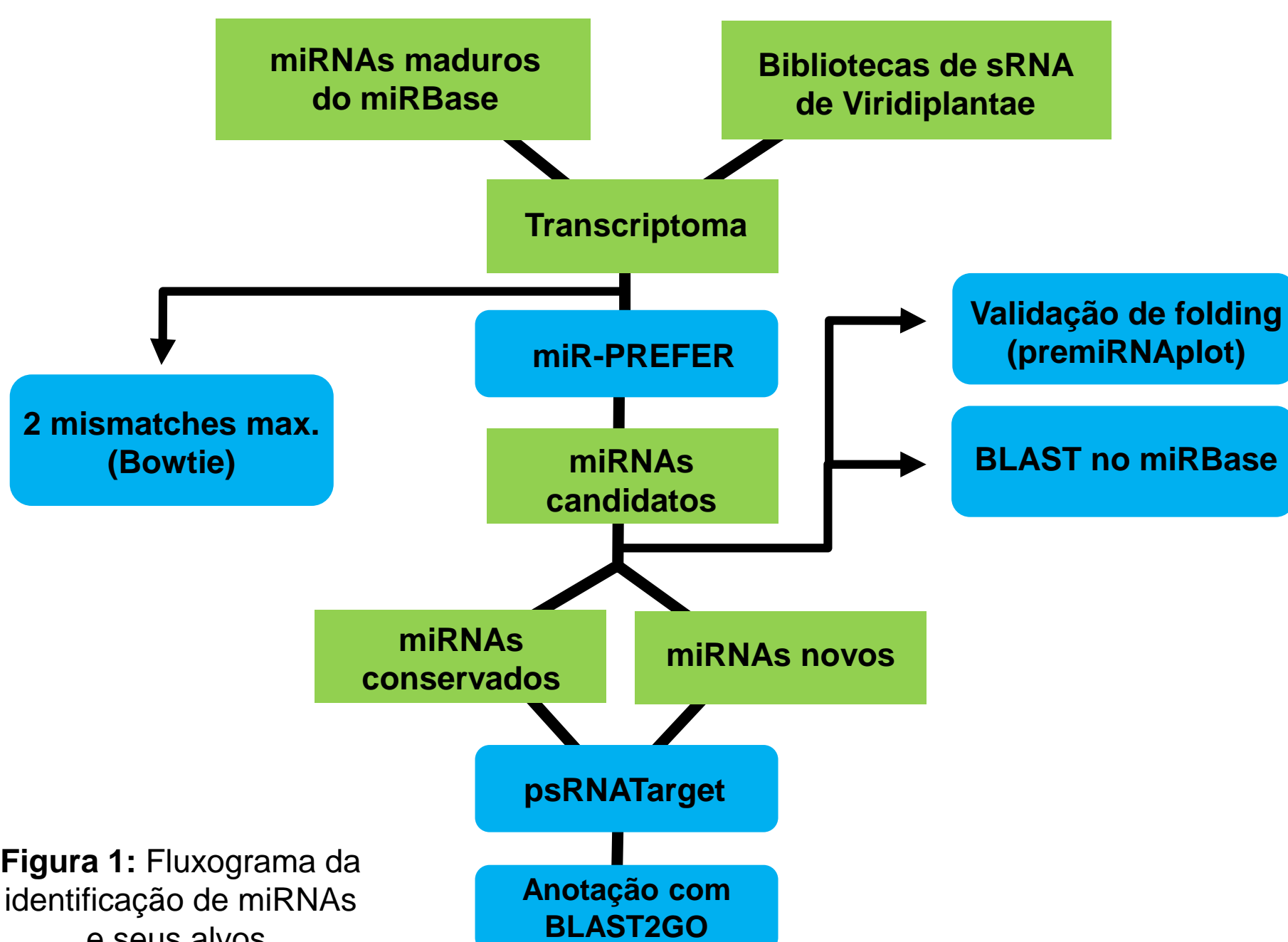


Figura 1: Fluxograma da identificação de miRNAs e seus alvos.

Resultados

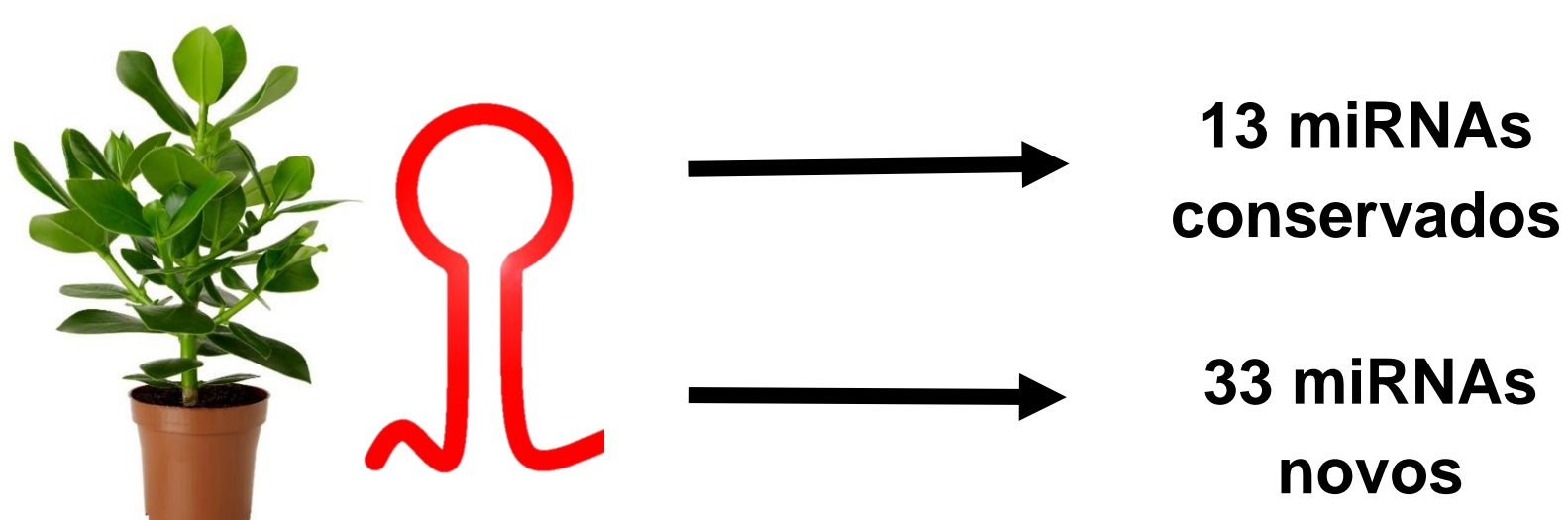


Figura 2: Classificação dos 46 miRNAs identificados.

miRNA code	Mature sequence	Star sequence
clu_160a	UGCCUGGCUCUCCUGUAUGCCA	GCGUAUGAGGAGCCAAGCAUA
clu_166b	UCGGACCAGGCUUCAUCCCC	GGAUUGUUCUGGCUCGAAG
clu_171b	UGAUUGAGCCGUGCCAAUAUC	UAUUGGAAUGGCUCAUCAAA
clu_393h	UUCCAAAGGGAUCGCAUUGAU	UCAUGCGAUCCUUAGGAAC
clu-393a	UCCAAAGGGAUCGCAUUGAUC	AUCAUGCUAUCCUUUGGAUU
clu_398b	UGUGUUCUCAGGUCGCCCCUG	GGAGCGACAUGAAAACACAUG
clu-162a	UCGAUAAACCUCUGCAUCCAG	GGAGGCAGCGGUUCAUCGAUC
clu-167a	UGAAGCUGCCAGCAUGAUCUGA	AGAUCAUGUGGCAACUUCUAC
clu-167d	UGAAGCUGCCAGCAUGAUCUG	GAUCAUGUGGCAGCUUCACC
clu-168a	UCGCUUGGUGCAGGUCGGGAA	CCCGCCUUGCAUCAACUGAAU
clu-390a	AAGCUCAGGAGGGAUAGCGCC	CGCUAUCCAUCUGAGUUUCA
clu-394a	UUGGCAUUCUGUCCACCUC	AGGUGGGCAUACUGCCAACA
clu-482c	UUCCAAUGCCGCCCAUCCGA	GGAUUGGCGGUUUGGAUGA

Tabela 1: Sequências dos miRNAs conservados identificados e suas seqüências.

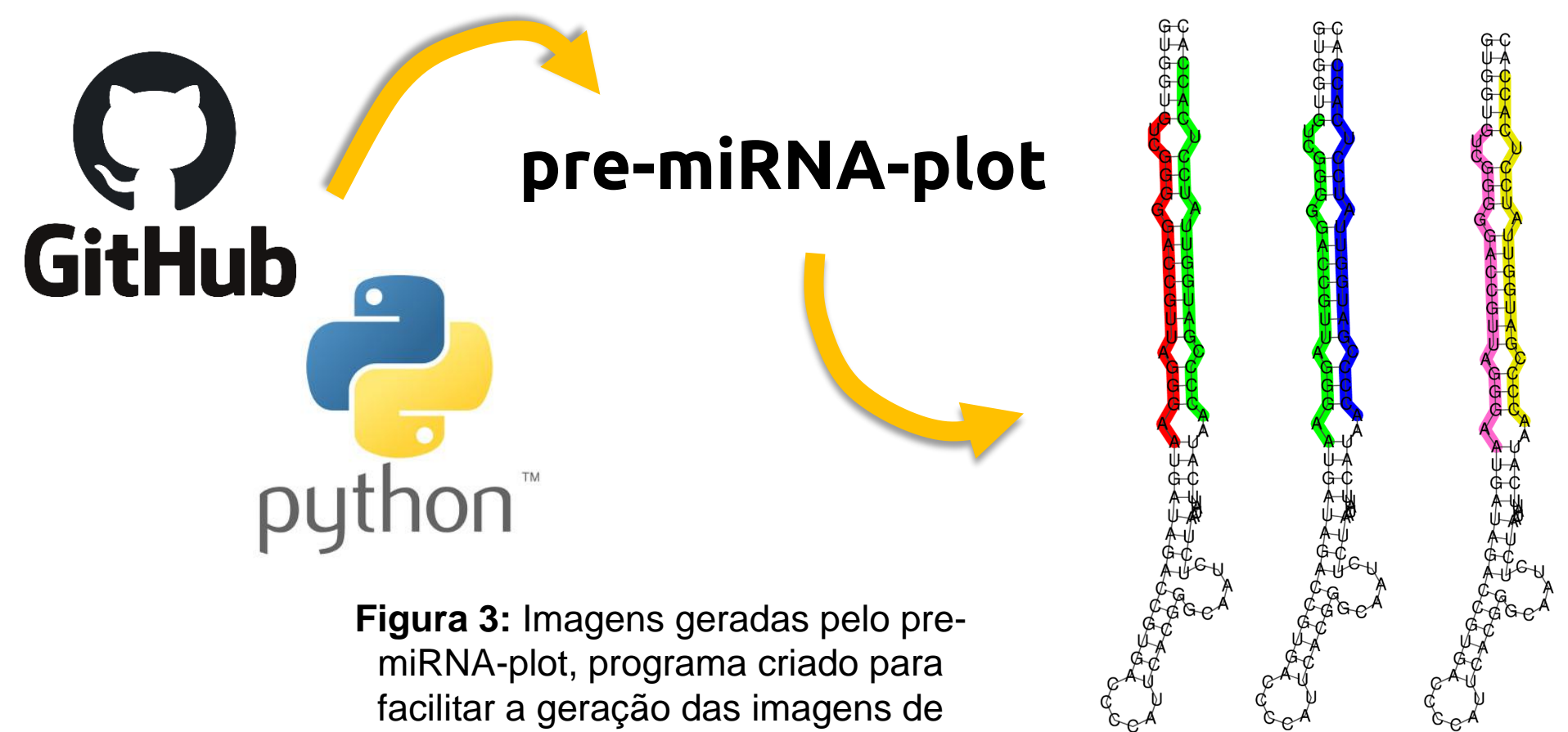


Figura 3: Imagens geradas pelo pre-miRNA-plot, programa criado para facilitar a geração das imagens de estrutura secundária de pre-miRNAs

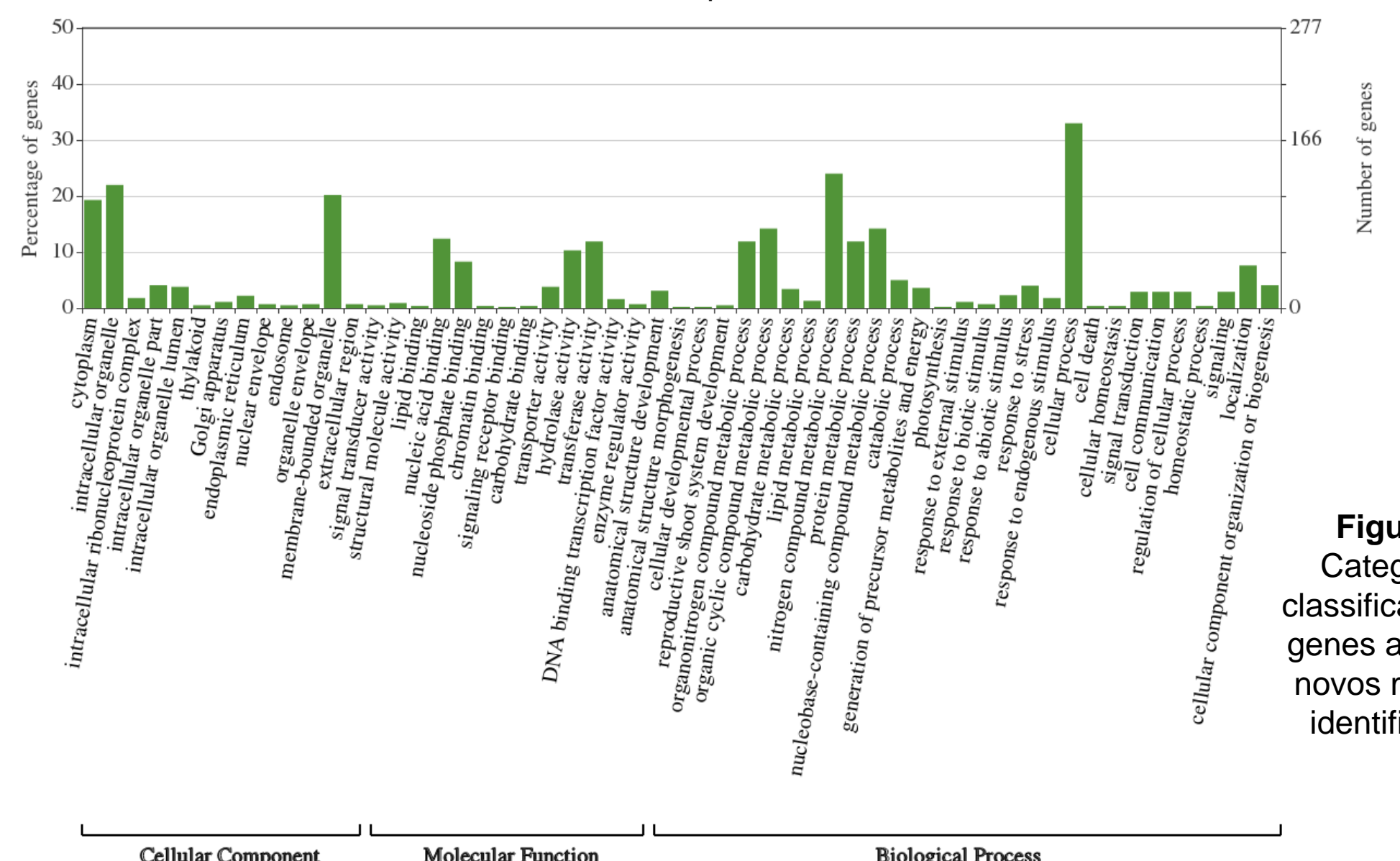


Figura 4: Categoria e classificação dos genes alvos dos novos miRNAs identificados.