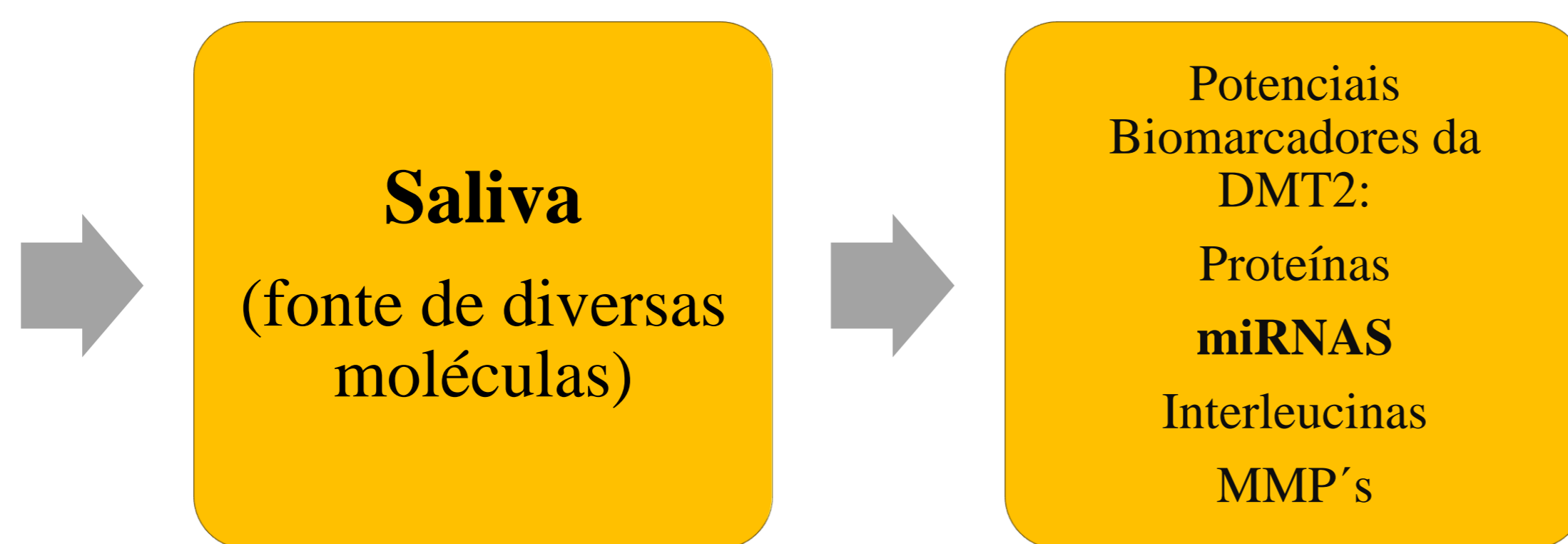


miRNAs como biomarcadores da diabetes mellitus tipo II (DMT2)

Alexandra Martins¹, Luís Santos¹, Nuno Rosa¹, Maria Correia¹,

¹ Instituto de Ciências da Saúde, CIIS, Universidade Católica Portuguesa, Viseu, Portugal

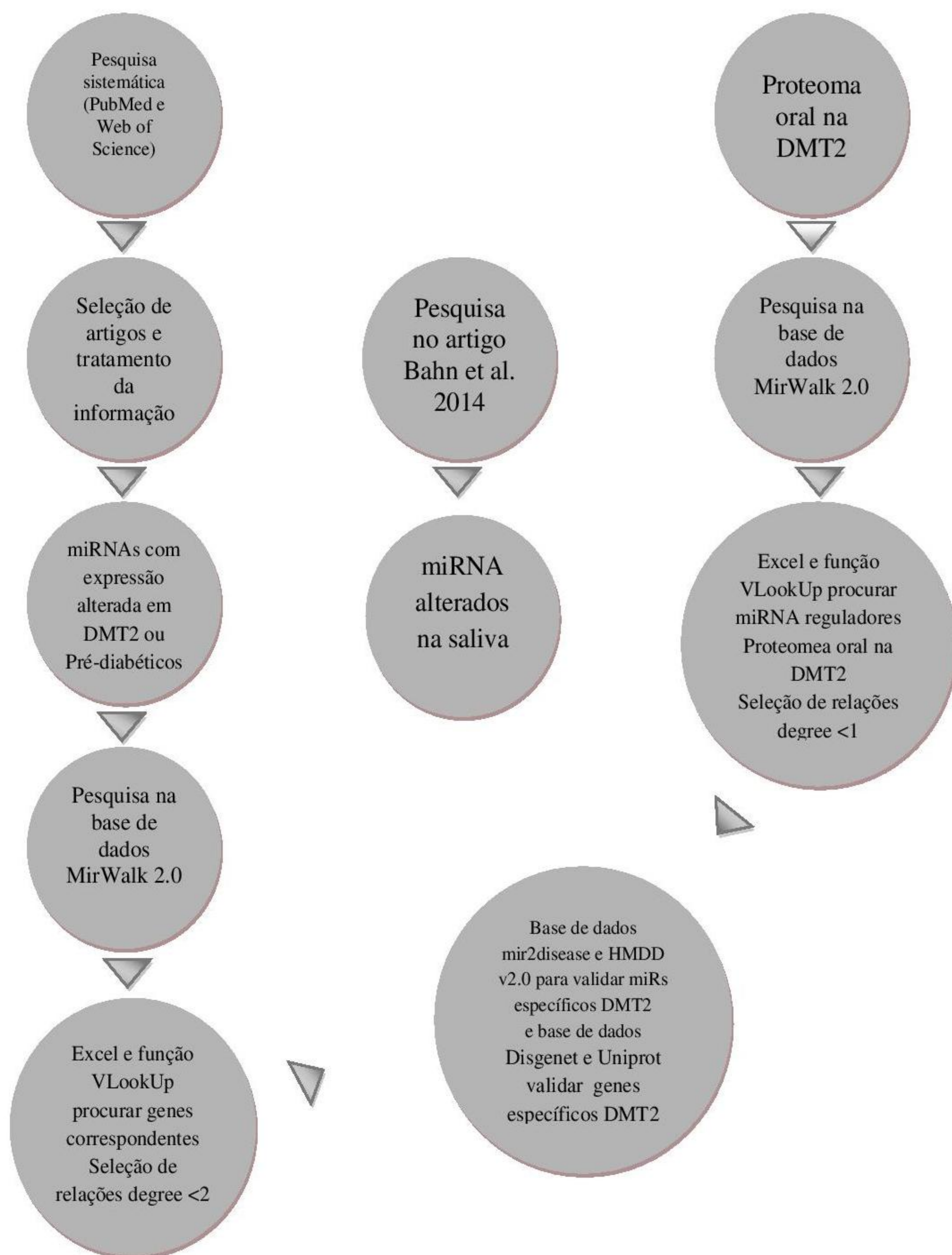
Introdução



Objetivos

- 1) Revisão sistemática de miRNAs alterados em DMT2 e portanto podem ser propostos como biomarcadores.
- 2) Verificar quais os miRNAs que regulam proteínas salivares alteradas na DMT2

Métodos



Resultados

Da revisão sistemática apresentam-se como biomarcadores os seguintes miRNAs.

miRNA	Gene regulado	Proteína respetiva
miR-802	MECP2 AGTR1	Methyl-CpG-binding protein 2 Type-1 angiotensin II receptor
miR-486-5p	CD40 TMED1	Tumor necrosis factor receptor superfamily member 5 Transmembrane emp24 domain-containing protein 1
miR-187-3p	TUBG1 MAD2L2	Tubulin gamma-1 chain Mitotic spindle assembly checkpoint protein MAD2B
miR-136-5p	BCL2 MTDH	Apoptosis regulator Bcl-2 Protein LYRIC

Algumas das proteínas salivares alteradas na DMT2 são reguladas por miRNAs exclusivos como se apresenta na seguinte tabela.

miRNA	Gene regulado	Proteína Correspondente
miR-128	DBI	Acyl-CoA-binding protein
miR-125b	IL1RN	Interleukin-1 receptor antagonist protein
miR-519c-3p	TIMP2	Metalloproteinase inhibitor 2
miR-519d-3p	TIMP2	Metalloproteinase inhibitor 2
miR-616-3p	PON1	Serum paraoxonase/arylesterase

• Há miRNAs a regular processos como a **metilação**, a **resposta inflamatória** e a **degradação tecidual**. Qualquer destes processos se relaciona com a DMT2 e portanto será importante perceber em que sentido são as variações destes miRNAs na saliva de diabéticos para poderem ser usados como marcadores.

Conclusão

O presente trabalho permitiu compreender que de momento não há consenso sobre miRNAs específicos para a Diabetes Mellitus Tipo II. Contudo, a análise bioinformática realizada permite propor um conjunto de miRNAs que devem ser averiguados como potenciais marcadores de DMT2.

Bibliografia

Plaisance V, Waeber G, Regazzi R, Abderrahmani A. Role of microRNAs in islet beta-cell compensation and failure during diabetes. *J Diabetes Res.* 2014;2014:618652.
 Yang, Zhangping, et al. Serum miR-23a, a potential biomarker for diagnosis of pre-diabetes and type 2 diabetes. *Acta diabetologica.* 2014, 51.5: 823-831.
 Janet Piñero, Núria Queralt-Rosinach, Àlex Bravo, Jordi Deu-Pons, Anna Bauer-Mehren, Martin Baron, Ferran Sanz, Laura I. Furlong. DisGeNET: a discovery platform for the dynamical exploration of human diseases and their genes. *Database* (2015) doi:10.1093/database/bav028
 Lu M, Zhang Q, Deng M, Miao J, Guo Y, Gao W, Cui Q. An analysis of human microRNA and disease associations. *PLoS One.* 2008;3(10):e3420.
 Jiang Q, Wang Y, Hao Y, Juan L, Teng M, Zhang X, Li M, Wang G, Liu Y, (2009) miR2Disease: a manually curated database for microRNA deregulation in human disease. *Nucleic Acids Res*37:D98-104.
 Bastian FB, Chibucos MC, Gaudet P, Giglio M, Holliday GL, Huang H, Lewis SE, Niknejad A, Orchard S, Poux S, Skunca N, Robinson-Rechavi M.
 The Confidence Information Ontology: a step towards a standard for asserting confidence in annotations