

DOMINIQUE FERNANDES DE MOURA DO CARMO, ANIELE DA SILVA NEVES LOPES, JAQUELINE DE ARAÚJO BEZERRA, PAULO JOSÉ SOUSA MAIA

Universidade Federal do Amazonas, Brasil
Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia - ICET
dominiquelfmc@ufam.edu.br

INTRODUÇÃO

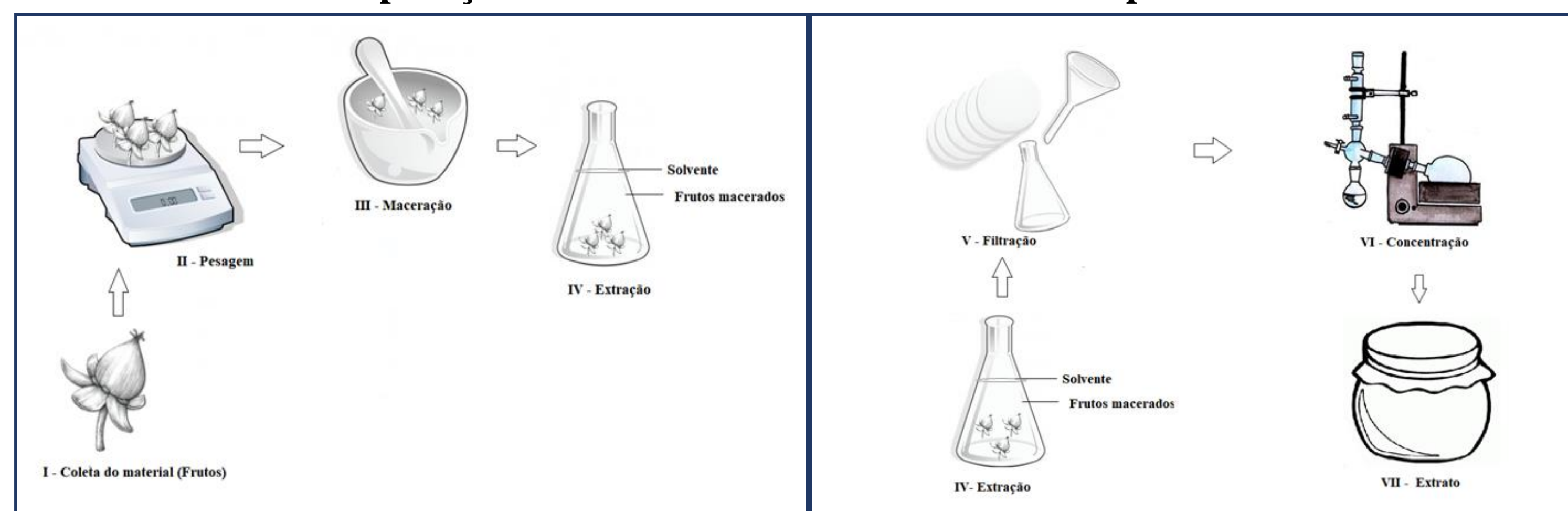
Muitos trabalhos vêm sendo realizados com plantas que apresentam grande potencial para o tratamento de doenças, dentre estas, destacam-se espécies do gênero *Vismia*, as quais são conhecidas pelo amplo uso popular contra pano branco, impigens e no tratamento de Leishmaniose cutânea. A presença de metabólitos secundários como, antronas, antraquinonas, flavonoides e derivados fenólicos, são os principais responsáveis pelo potencial biológico apresentado por espécies deste gênero. Desta forma, as espécies *V. guianensis* e *V. cayennensis* são promissoras para o estudo tecnológico para transformação do material vegetal em um produto padronizado que possa ser utilizado com segurança e eficácia terapêutica. Doenças como a Malária e a Leishmaniose ainda afetam mais de um bilhão de pessoas que vivem em situação de pobreza, resultando em meio milhão de mortes no mundo, anualmente. Medicamentos disponíveis para o tratamento das duas doenças são eficazes, no entanto, a alta toxicidade dos fármacos induz a uma gama de efeitos colaterais que muitas vezes impossibilitam a continuidade do tratamento. Portanto, pesquisas para a descoberta de novas moléculas com potencial farmacológico no tratamento da malária e da leishmaniose são imprescindíveis.

OBJETIVOS

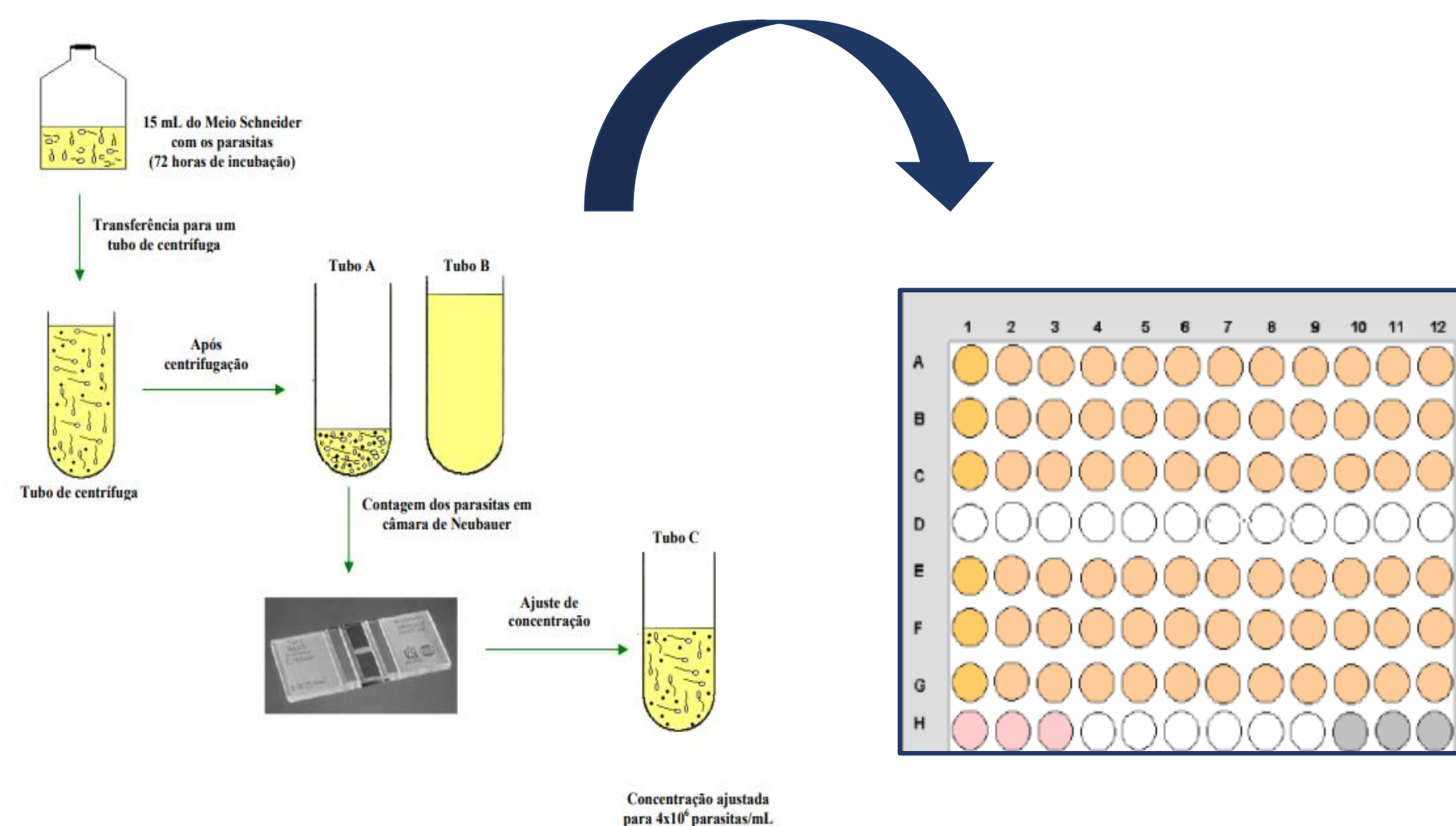
- Sintetizar compostos de coordenação a partir das substâncias isoladas dos frutos de duas espécies do gênero *Vismia*;
- Avaliar o efeito sinérgico do centro metálico e das substâncias isoladas desses produtos naturais;
- Realizar a avaliação anti-leishmania de extratos, frações e complexos metálicos frente as formas promastigotas de *Leishmania (Viana) guyanensis* e *L. (L.) amazonensis*,
- Avaliar a atividade antimalárica, *in vitro*, frente ao *Plasmodium falciparum* e, *in vivo*, frente ao *P. berghei*;
- Testar o potencial antioxidante pelos métodos do radical livre DPPH e ABTS, auto-oxidação do sistema β -caroteno/ácido linoleico e redução do ferro (FRAP).

METODOLOGIA

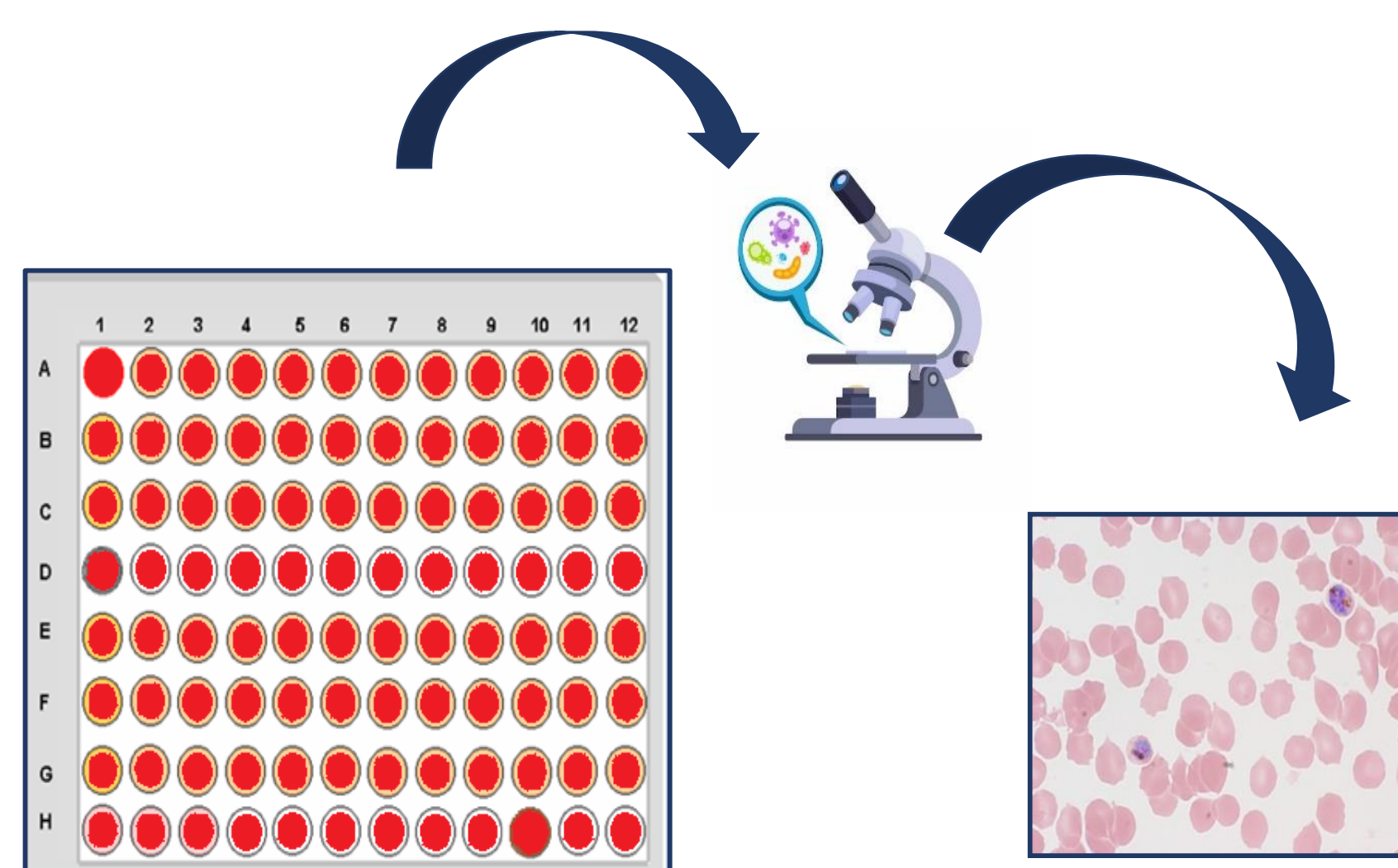
Preparação dos extratos em ordem crescente de polaridade



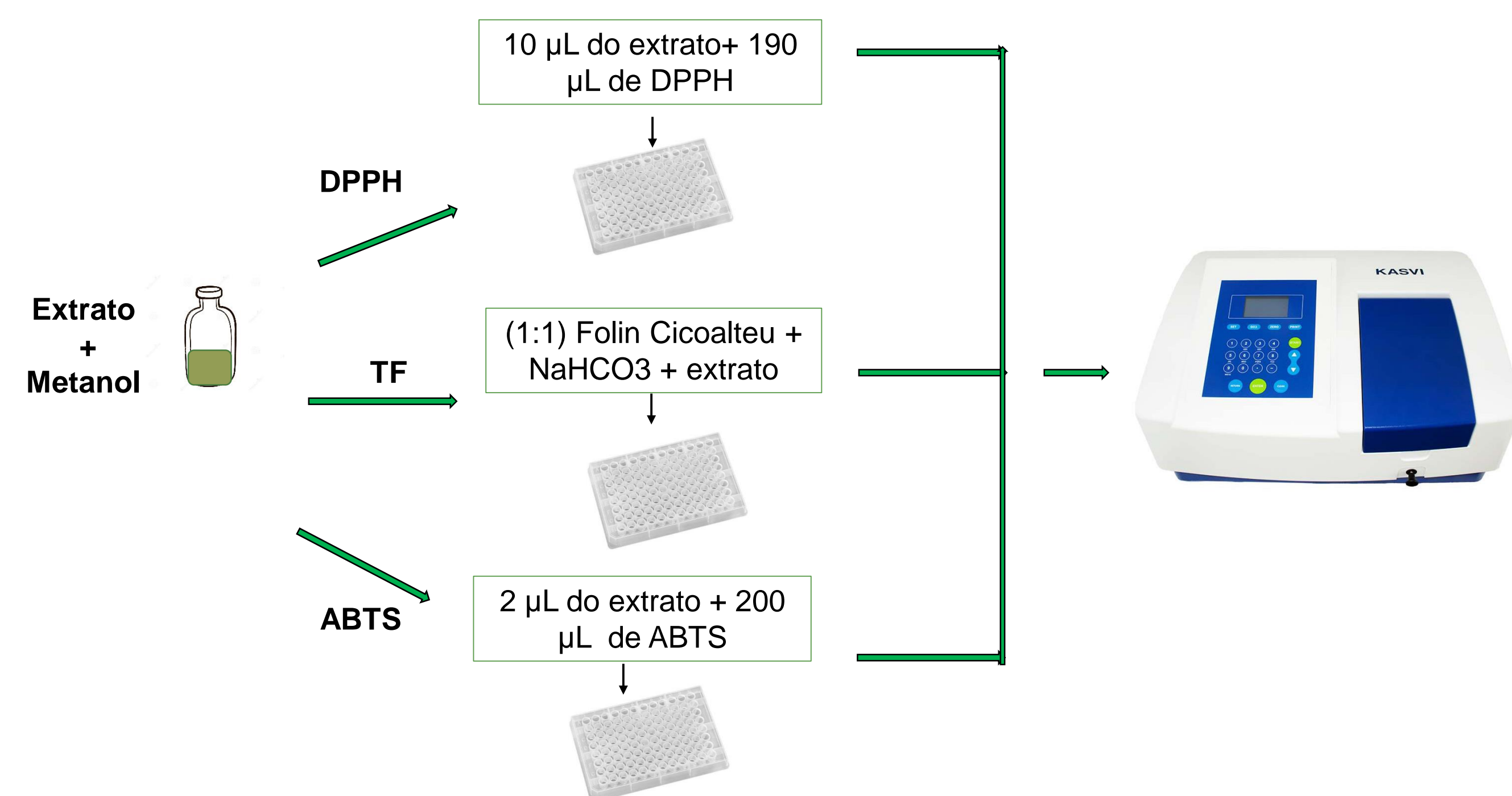
Teste *in vitro* da atividade anti-leishmania



Teste *in vitro* da atividade antimalárica



Teste *in vitro* da atividade antioxidante



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1. Resultados preliminares obtidos.

Amostras	Atividade antileishmania		Atividade antimalárica		Atividade antioxidante (DPPH) e fenólicos totais (FT)	
	<i>Leishmania (V.) guyanensis</i> (µg/mL)	<i>L. (L.) amazonensis</i> (µg/mL)	Clone 3D7 (µg/mL)	Clone Dd2 (µg/mL)	DPPH (µM ET)	FT (mg EAG/g)
¹ EHVcFr	32,4 ± 1,28	9,1 ± 2,74	12,8 ± 2,2	22,5 ± 3,1	1540,9 ± 5,2	202,9 ± 0,5
² EDVcFr	19,7 ± 2,04	8,9 ± 2,75	5,8 ± 4,3	9,3 ± 1,4	1167,5 ± 3,9	72,2 ± 0,5
³ EAVcFr	34,1 ± 2,94	20,9 ± 1,26	6,1 ± 5,4	9,7 ± 5,7	870,1 ± 5,2	81,7 ± 0,7
⁴ EMVcFr	32,6 ± 0,54	16,6 ± 0,53	6,0 ± 1,5	12,4 ± 1,8	790,9 ± 5,2	85,4 ± 0,3
⁵ EHVgFr	65,1 ± 0,43	49,7 ± 3,18	15,5 ± 2,8	34,1 ± 3,7	1491,7 ± 4,3	166,3 ± 0,7
⁶ EDVgFr	90,8 ± 2,1	22,7 ± 0,76	3,1 ± 1,8	5,6 ± 2,6	1473,4 ± 3,8	179,4 ± 0,5
⁷ EAVgFr	52,7 ± 0,76	32,4 ± 1,72	13,8 ± 3,4	31,0 ± 3,1	974,2 ± 2,5	495,1 ± 0,7
⁸ EMVgFr	91,5 ± 2,94	15,2 ± 0,9	13,4 ± 2,5	24,8 ± 1,7	1066,7 ± 4,3	614,2 ± 0,5

IC50: Concentração inibitória a 50% (µg/mL ± Desvio Padrão)

P < 0,05 Diferença significativa, de acordo com o teste de Tukey

¹ Extrato hexânico dos frutos de *V. cayennensis*; ² Extrato diclorometano dos frutos de *V. cayennensis*; ³ Extrato acetato de etila dos frutos de *V. cayennensis*; ⁴ Extrato metanólico dos frutos de *V. cayennensis*; ⁵ Extrato hexânico dos frutos de *V. guianensis*; ⁶ Extrato diclorometano dos frutos de *V. guianensis*; ⁷ Extrato acetato de etila dos frutos de *V. guianensis*; ⁸ Extrato metanólico dos frutos de *V. guianensis*.

CONCLUSÃO

As doenças negligenciadas, como a Malária e a Leishmaniose, representam, no Brasil um importante problema de saúde pública uma vez que muitas dessas doenças estão ligadas ao nível social, cultural e econômico da população. As plantas medicinais surgem como uma fonte de inspiração para novos fármacos e/ou produtos terapêuticos, na busca de intervenções com menos efeitos indesejáveis e com melhor custo-benefício. Neste sentido, os resultados preliminares obtidos neste trabalho sugerem um grande potencial das espécies em estudo para a descoberta e caracterização de novos compostos com atividades anti-leishmania, antimalárica e antioxidantes.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – Edital nº 001/2021 – Mulheres na Ciência e ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia para Recursos Amazônicos. Através do recurso da Fapeam os autores publicaram dois artigos científicos: [Chemical Composition and Biological Activities of Essential Oils from Fresh *Vismia guianensis* \(Aubl.\) Choisy and *Vismia cayennensis* \(Jacq.\) Pers. Leaves | Research, Society and Development \(rsdjournal.org\)](#) e [PharmacognRes-14-1-45.pdf \(phcogres.com\)](#).