

Universidade de Brasília – UnB

Aurora Narmada Sugasti

ANTOTIPIA:

Pesquisa e produção em processos fotográficos histórico-alternativos

Brasília

2018

Aurora Narmada Sugasti

ANTOTIPIA:

Pesquisa e produção em processos fotográficos histórico-alternativos

Trabalho de conclusão do curso de Licenciatura em Artes Visuais, do Departamento de Artes Visuais do Instituto de Artes da Universidade de Brasília.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ruth Moreira de Sousa Regiani

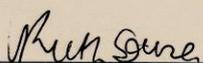
Brasília

2018

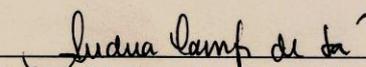
ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
GRADUAÇÃO EM ARTES VISUAIS – LICENCIATURA

Aos onze dias do mês de julho de dois mil e dezoito, às 16 horas, realizou-se na sala de Fotografia 2 do Departamento de Artes visuais da Universidade de Brasília, a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso da estudante **Aurora Narmada Sugasti** intitulado “Antotipia: pesquisa e produção em processos fotográficos históricos-alternativos”. A Comissão Examinadora foi composta pela prof^a. Dr^a Ruth de Sousa Regiani (orientadora), prof^a Dr^a. Andrea Campos de Sá (membro efetivo) e pelo prof^a Dr^a. Tatiana Fernandez (membro efetivo). Após arguição da estudante, a banca deliberou, com unanimidade, pela **APROVAÇÃO** com a **Menção SS e com votos de louvor**. A banca ressaltou a qualidade do trabalho, a seriedade da pesquisa, recomendando a publicação do trabalho.

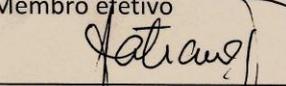
Assinam este documento:



Ruth Sousa Regiani
Orientadora



Prof^a Dr^a Andrea Campos de Sá
Membro efetivo



Prof^a Dr^a Tatiana Fernandez
Membro efetivo



AGRADECIMENTOS

Às pessoas que têm feito a diferença neste momento de transição da minha vida, rumo a uma nova perspectiva criativa e profissional.

Aos meus pais, Norma Bocconi e Alejandro Sugasti, pelo apoio material e pelos incondicionais votos de confiança e sucesso.

Ao meu companheiro Gabriel Schiavon, parceiro de todos os momentos. Pelo seu zelo e seu apoio, inclusive como assistente de processos fotográficos.

À professora Ruth Sousa, por descortinar diante de mim o universo dos processos fotográficos histórico-alternativos. Também pela confiança, pelo incentivo e por ser um exemplo de ótima professora universitária.

À minha terapeuta do coração Bruna Scafutto, cuja profunda ajuda certamente tem feito diferença para eu chegar até aqui com excelência.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	5
INTRODUÇÃO	7
1. OS PROCESSOS FOTOGRÁFICOS HISTÓRICO-ALTERNATIVOS.....	8
2. A ANTOTIPIA	18
2.1. O PROCESSO DA ANTOTIPIA	22
3. MINHA PESQUISA COM ANTOTIPIA	30
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	38
REFERÊNCIAS.....	40
OBRAS CONSULTADAS.....	40
APÊNDICE A - Exemplo de formulário individual das plantas testadas: açai.....	42
APÊNDICE B - Tabela de plantas cuja aplicação para antotipia foi testada no PIBIC e resultados.....	43
APÊNDICE C - Resultados do PIBIC em números	44
APÊNDICE D - Lista ilustrada de plantas testadas no PIBIC e resultados	45

LISTA DE FIGURAS

- Fig.1: Nettie Edwards. *Tattoo*. Antotipia de coreopsis. Sem data.
- Fig.2: Leanne McPhee. *Blushing Drape*. Crisotipia. Sem data.
- Fig.3: Jan Kapoor. *Botany*. Pinhole, cianotipia, marrom van dyke e platina/paládio. Sem data.
- Fig.4: Fotomontagens já expostas na prensa a vácuo do LAB. 2017. Acervo da autora.
- Fig.5: Aurora N. Sugasti. *Transições*. Fotomontagem em marrom van dyke, 15x42 cm. 2017. Acervo da autora.
- Fig.6: Aurora N. Sugasti. *Transições*. Fotomontagem em marrom van dyke, 15x42 cm. 2017. Acervo da autora.
- Fig.7: (Detalhe) Aurora N. Sugasti. *Transições*. Fotomontagem em marrom van dyke, 2017. Acervo da autora.
- Fig.8: Aurora N. Sugasti. *Transições*. Série de sete imagens em marrom van dyke, dimensão total 2x3m. Exposição UV. Galeria Ponto, Brasília, DF. 2017. Fotografa de Rinaldo Morelli.
- Fig.9: (Detalhe) Aurora N. Sugasti. *Transições*. Exposição UV. Galeria Ponto, Brasília, DF. 2017. Fotografa de Rinaldo Morelli.
- Fig.10: John Herschel. *The Honourable Mrs. Leicester Stanhope*. Cianotipia negativa feita a partir de uma gravura. 1836.
- Fig.11: John Herschel. Desenho fotogênico. 19/04/1839.
- Fig.12: Nettie Edwards. *Painswick*. Antotipia de *Allium hollandicum*. Sem data.
- Fig. 13: Nettie Edwards. *Versailles*. Antotipia de *Lathyrus odoratus*. Sem data.
- Fig.14: Francis Schanberger. *Somnambulist 2*. Sem data.
- Fig.15: Francis Schanberger. *Somnambulist 4*. Antotipia de rosa vermelha. Sem data.
- Fig.16: Aurora N. Sugasti. *Tangram 1*. Antotipia de cosmos, 14x14 cm, 2017. Acervo da autora.
- Fig.17: Aurora N. Sugasti. *Ano do Macaco*. Antotipia de espinafre, 30x30cm, 2017. Acervo da autora.
- Fig.18: Aurora N. Sugasti. Sem título. Antotipia de tabaco, 15x42cm. 2018. Acervo da autora.

- Fig.19: Aurora N. Sugasti. Sem título. Antotipia de espinafre, 30x42cm. 2018. Acervo da autora.
- Fig.20: John Herschel. *Anthotype # 4*. Antotipia feita a partir de uma fotografia intitulada “*The Royal Prisoner*”, com flores de *Matthiola incana* vermelha, cujo nome popular em português é goivo. 1839. Harry Ransom Humanities Research Center, Texas, Estados Unidos.
- Fig.21: Bihn Dahn. *Composing Humanity*. Impressões em clorofila. Sem data.
- Fig.22: Exemplo de impressão botânica em peça de vestuário. Sem data.
- Fig.23: Mosaico com antotipias de todas as plantas testadas no PIBIC. 2018. Acervo da autora.
- Fig.24: Flor de sene e antotipia feita com seu sumo, na qual a área exposta ao sol tornou-se alaranjada. 2018. Acervo da autora.
- Fig.25: Jenipapo verde e resultados, a cima com o sumo fresco e abaixo com sumo repousado. 2018. Acervo da autora.
- Fig.26: Flor de cosmos alaranjado e resultados com 2 e 3 demãos. 2018. Acervo da autora.
- Fig.27: Impressões obtidas com os três vegetais de revelação rápida: abóbora, pimentão vermelho e agrião. 2018. Acervo da autora.
- Fig.28: Montando prensas em oficina na UnB, emulsionando papel e resultados da oficina na EAPE, ambas em 2017. Acervo da autora.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho representa uma síntese da minha jornada acadêmica, no retorno à Universidade de Brasília, em 2015, para a conclusão do curso Licenciatura em Artes Visuais, minha segunda habilitação, já que concluí o Bacharelado em Artes Plásticas em 2006. Por acaso, tive a felicidade de me matricular na disciplina Oficina de Fotografia 2, voltada para a pesquisa dos processos fotográficos histórico-alternativos, ministrada pela professora doutora Ruth Moreira de Sousa Regiani. Nesta segunda etapa acadêmica, já com mais maturidade e com mais disponibilidade de tempo, resolvi mergulhar fundo no universo desses processos fotográficos, que cada vez se revela mais vasto.

Ao longo do texto, narro minhas experiências com dois destes processos fotográficos, o marrom van dyke e a antotipia. Primeiramente, procuro elucidar a natureza dos processos fotográficos histórico-alternativos e faço uma breve reflexão sobre as tecnologias fotográficas. Como artista, desenvolvi uma investigação poética com o marrom van dyke que, após um ano e meio de experimentações, culminou em um trabalho autoral de fotomontagem artesanal, intitulado “Transições”, cujo processo criativo e resultado descrevo no final do primeiro capítulo.

Simultaneamente venho reunindo um compilado de toda as minhas vivências com antotipia ao longo dos últimos 2 anos, que apresento a partir do segundo capítulo. Inicialmente discorro sobre a origem da antotipia e comento aspectos de produção próprios deste processo fotográfico. No terceiro capítulo descrevo minha atividade como pesquisadora do Programa de Iniciação Científica – PIBIC, como colaboradora do grupo de pesquisa Laboratório de Fotografia Alternativa – LAFA, e minha experiência como professora ensinando o processo em oficinas. A pesquisa e minha experiência como docente resultaram na elaboração de um manual de antotipia, que se constituiu em material didático importante da pesquisa.

1. OS PROCESSOS FOTOGRÁFICOS HISTÓRICO-ALTERNATIVOS

Ao analisar o material utilizado na realização de qualquer processo fotográfico, fica claro que estes necessitam, em maior ou menor escala, de dispositivos pré-fabricados e materiais processados pela indústria. Com efeito, a fotografia tornou-se possível, na medida em que ocorria o desenvolvimento da ciência e da indústria na Europa. Desde o seu início, a indústria fotográfica se dedicou a possibilitar o acesso e a disponibilidade em grande escala de aparelhos, equipamentos e de insumos fotográficos, visando um mercado consumidor massivo. Novas tecnologias e materiais são constantemente introduzidos no mercado, e outros antes fabricados vão se tornando obsoletos e deixando de ser produzidos conforme a indústria da fotografia avança nas inovações. Em alguns casos, descobertas que foram muito úteis para impulsionar novas técnicas fotográficas sequer chegaram a ser exploradas a nível industrial, sendo deixadas de lado. Mas este fenômeno inevitável de obsolescência enquanto bem de consumo não significa que tais tecnologias abandonadas não sejam eficazes ou não continuem tendo a mesma serventia que tiveram outrora. Elas apenas deixaram de fazer parte do repertório comercial de reprodutibilidade fotográfica proposta pelos fabricantes de equipamentos e insumos fotográficos.

O fato é que esses procedimentos e materiais fotográficos deixados de lado pela indústria da imagem vêm se acumulando desde o final do século XVIII, quando o desenvolvimento da fotografia foi impulsionado pela Revolução Industrial. Diversos processos e dispositivos fotográficos de captura, revelação e reprodução/impressão de fotografias foram criados ao longo do século XIX, alguns deles chegando a ser largamente fabricados e utilizados na época da sua invenção. Hoje, esses processos fotográficos são considerados históricos, pois trazem consigo uma carga do passado. Entender seus mecanismos é voltar no tempo e entender como nossos antepassados faziam fotografias. Atualmente, o que pode ser considerado fascinante nesses processos é o seu caráter artesanal, feitos sem o uso de equipamentos sofisticados e com materiais bastante simples. Existe um grupo considerável desses processos e dispositivos fotográficos antigos entre os quais podemos mencionar a câmara escura, as câmeras de grande formato, o daguerreótipo, o calotipo, a ambrotipia, o colódio úmido, o negativo albuminado, e

uma variedade de técnicas de impressão fotográficas, como o papel salgado, a cianotipia, a crisotipia, o marrom van dyke, a platina/paládio, o papel albuminado, a goma bicromatada, o kalytipo, e a antotipia, essa última uma exceção, pois utiliza pigmentos vegetais em vez de fórmulas químicas.

O artista-fotógrafo e professor paulistano Luiz Monforte explica “a existência de algumas constantes nos procedimentos fotográficos de hoje e de ontem” (MONFORTE, 1997, p. 15-19), que seguem a mesma sequência de ações, são elas: a) aplicação da fórmula química fotossensível sobre uma superfície – papel ou filme –, b) exposição da superfície sensível à luz para captura ou impressão da imagem, c) processamento da imagem latente por meio do banho revelador, d) banho interruptor da revelação, e) banho de fixação da imagem, f) banho final em água corrente para retirada dos resíduos químicos, g) secagem do suporte. Estes passos se aplicam tanto nos processos de captura como nos processos de reprodução da imagem fotográfica, embora não devam ser tomados como uma regra geral.

O acesso aos materiais para realização desses processos fotográficos vem se tornando cada vez mais difícil a despeito de sua relativa simplicidade de execução. O conhecimento sobre como realizar estes processos também está, por assim dizer, em extinção. A bibliografia sobre o tema é escassa e de difícil acesso no Brasil, pois a maioria dos livros é de autores estrangeiros, sendo escassas as traduções para o idioma português. Este caráter de “raridade” agrega novos valores aos processos fotográficos passados, pois além do valor de testemunho histórico, tecnológico e cultural, eles não só resgatam a produção fotográfica autônoma de outrora, como também agregam valores estéticos na produção fotográfica da contemporaneidade.

Afortunadamente, muitos destes processos fotográficos ainda podem ser realizados nos dias de hoje exatamente como eram feitos no passado ou com algumas adaptações nos procedimentos. Porém o mais comum atualmente é a utilização de uma ou outra etapa dos processos históricos de captura ou de impressão. A realização de um processo fotográfico antigo completo, ou seja, desde a captura até a revelação da imagem no papel do mesmo modo que era feito no século XIX demanda o domínio técnico de muitas etapas e uso de materiais por vezes muito específicos, raros além de muito caros.

Contudo, a prática dos processos fotográficos históricos pode ser muito facilitada pelo uso de tecnologias fotográficas contemporâneas, como a captura com

dispositivos digitais, a digitalização de imagens e a impressão digital de negativos. O uso de negativos e papeis fotográficos modernos também facilita a captura de imagens pelos aparelhos fotográficos antigos. Essas experimentações resultam na hibridização dos processos fotográficos mais antigos com os mais recentes, se configurando, assim, como uma alternativa que viabiliza o resgate das práticas fotográficas mais antigas. Por isso também, estes processos passaram a ser considerados como fotográfico-histórico-alternativos, na medida em que se vale de adaptações para sua realização nos dias atuais. A produção fotográfica contemporânea com processos fotográficos históricos-alternativos, aos quais me referirei de agora em diante pela sigla PFHAs, é crescente e muito diversa. A fotógrafa inglesa Nettie Edwards (figura 1) por exemplo, trabalha na intersecção entre o mundo natural e mundo digital, fotografando com um celular e imprimindo em antotipia. A fotógrafa australiana Leanne McPhee (figura 2) domina vários processos fotográficos alternativos, inclusive a “nova crisotipia”, na obra abaixo. Já o fotógrafo estadunidense Jan Kapoor (figura 3) combina processos fotográficos como *pinhole*, cianotipia, marrom van dyke e platina/paládio em suas imagens.

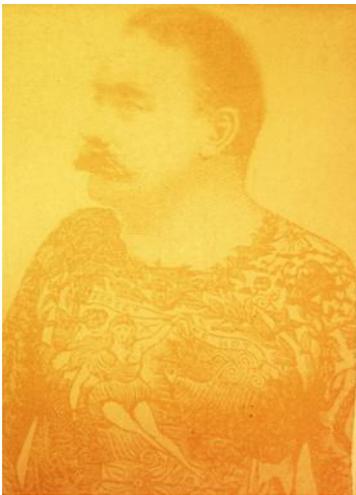


Fig.1: Nettie Edwards. *Tattoo*.



Fig.2: Leanne McPhee. *Blushing Drape*.

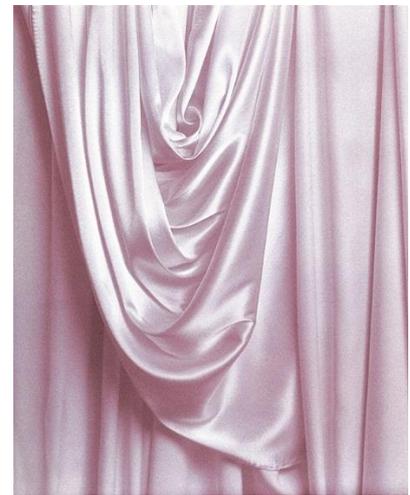


Fig.3: Jan Kapoor. *Botany*.

Por outro lado, podemos elencar uma série de tecnologias fotográficas desenvolvidas durante o século XX: a evolução das câmeras, filmes e papeis analógicos, dos produtos químicos para revelação, da fotografia colorida, da fotografia espacial e microscópica e das tecnologias fotográficas eletrônicas. Mas as gerações do século XX também são testemunhas da grande ruptura que estas emergentes tecnologias sofreram com a eclosão e consolidação das tecnologias digitais de captura e impressão dos anos 90. Algumas grandes marcas de insumos

fotográficos já anunciaram a descontinuação da fabricação de muitos dos produtos usados na fotografia analógica, comuns e populares há cerca de vinte anos. É o caso da marca americana Kodak que em 2012 declarou falência, e da marca japonesa Canon, que em junho de 2018 anunciou¹ o encerramento das vendas de seu último modelo de câmera analógica, cuja fabricação já havia sido encerrada em 2010.

Obter estes insumos e equipamentos tornou-se um trabalho de garimpo no mercado de segunda mão e no mercado especializado. Em Brasília, por exemplo, onde até a década de noventa havia lojas de revelação fotográfica em praticamente todas as quadras comerciais, hoje são raros os cine-fotos que ainda sobrevivem, sendo que todos eles oferecem, além da revelação analógica, a “revelação” digital, categoria que passou a sustentar este tipo de negócios. Outro exemplo são os rolinhos de filmes fotográficos de 35 milímetros, com 12, 24 ou 36 poses, antes encontrados até mesmo em lojas de conveniência e bancas de jornal, mas que hoje são raros, obtidos sob encomenda no mercado especializado por um valor bem mais alto. Até mesmo nossos nostálgicos álbuns de fotografias e porta-retratos começam a acumular poeira diante do brilho hipnótico das telas digitais. Atualmente, prestes ao encerramento da segunda década do século XXI, estes processos fotográficos desenvolvidos durante o século XX estão beirando o limiar entre o contemporâneo e o histórico.

Desde os primórdios da fotografia, artistas, fotógrafos e cientistas se interessaram pelas características plásticas e possibilidades de manipulação dos resultados oferecidas pelos processos fotográficos artesanais. Como por exemplo, os desenhos fotogênicos² do cientista William Henry Fox Talbot (1800-1877) e as primorosas cianotipias de amostras vegetais da botânica inglesa Anna Atkins (1799-1871). Durante o século XX, vários fotógrafos e artistas como o francês Marcel Duchamp (1887-1968), o americano Man Ray (1890-1976), o brasileiro Geraldo de Barros (1923-1998) e a judia alemã exilada no Brasil Gertrudes Altschul (1904-1962) continuaram a desenvolver processos fotográficos experimentais, combinações

¹ Informação consultada na página web da Revista Exame.

² Em 1839, Talbot conseguiu fazer cópias de silhuetas de objetos planos, como folhas, penas e rendas, sobre um papel previamente sensibilizado com nitrato de prata, expondo o conjunto à luz. Em seguida o papel passava banho de revelação, que neutralizava a reação de fotossensibilidade. Finalmente a imagem era fixada no papel com amoníaco ou com uma solução concentrada de sal. A essa técnica ele chamou de desenhos fotogênicos.

híbridas com materiais e tecnologias fotográficas, como o uso de fotogramas tridimensionais, a solarigrafia, o *pinhole* e a *lumenprint* como de formas de subversão das técnicas tradicionais e dos padrões fotográficos vigentes. Talvez o automatismo que a tecnologia infringe à fotografia esteja provocando um movimento de resgate dos processos fotográficos históricos, que permitem a emancipação do fotógrafo enquanto produtor e reproduzidor de imagens em todas as suas etapas, evadindo o *status quo* fotográfico da atualidade que, em resumo, seria fotografar com uma câmera digital totalmente automática e imprimir a fotografia em uma impressora.

A ampliação das potencialidades expressivas e artísticas da fotografia, ou seja, não restringindo a imagem a uma cópia fiel de negativos fotográficos, contribuiu para aceitação da fotografia como linguagem artística autônoma, livre da finalidade unicamente pictórica e documental, herdada da pintura. Esse movimento também repercutiu para a ressignificação da pintura e do seu valor conceitual e artístico. A fotografia foi incorporada à arte também como uma alternativa de subversão e de resistência à indústria fotográfica e à cultura imagética padronizante. O resgate e as experimentações que derivam de todas estas técnicas fotográficas, tanto aquelas já consideradas históricas tanto as atuais, recupera a ideia do “faça você mesmo”, resgata a artesanaria e a manualidade fotográfica como um procedimento de produzir e reproduzir fotografias e outros tipos de imagens de modo independente.

O meu primeiro contato com os Processos Fotográficos Histórico-Alternativos, ocorreu durante o 2º semestre de 2016³, na disciplina Oficina de Fotografia 2, ministrada pela professora Ruth Sousa, no Departamento de Artes Visuais da UnB. Na ocasião, tive a oportunidade de conhecer e experimentar alguns PFHAs como a cianotipia, as viragens, a impressão em marrom van dyke e a antotipia, processos que desconhecia antes de cursar a disciplina. Durante as aulas, também aprendemos a gerar negativos fotográficos impressos em transparência ou fotolito, a partir de fotografias tratadas digitalmente. Este recurso se configura como alternativa aos negativos de filme analógico, sendo muito útil, pois

³ Naquele semestre as aulas foram interrompidas pela greve e ocupação do Instituto de Artes pelos estudantes, contra a Medida Provisória 746, que modificou as legislações de Educação e do Ensino Médio do país.

desonera e viabiliza a obtenção de negativos sem a utilização de filmes e câmeras analógicos.

Fiquei muito interessada por este universo que apesar de centenário, surgiu como uma crescente descoberta para mim, e conforme a pesquisa avançava, o tema se revelava cada vez mais vasto e atual, na medida em que potencialmente estes processos fotográficos antigos podem mesclar-se com os processos mais automatizados da fotografia digital.

Fiz inúmeros testes com os PFHAs aprendidos ao longo daquele semestre, experimentando tipos de papéis, tempos de exposição e revelando variedade de fotogramas, radiografias e negativos digitais, em busca de temáticas visuais para explorar poeticamente. Encontrei na revelação com marrom van dyke um desafio, porque a precisão e o controle das etapas de produção são mais rígidos do que no processo da cianotipia ou da antotipia, por exemplo, técnicas que também testei bastante. Assim, espontaneamente a minha pesquisa passou a se aprofundar nos processos de revelação/impressão com o marrom van dyke.

O marrom van dyke é um processo de impressão fotográfica desenvolvido no século XIX, patenteado na Alemanha em 1895 pela Arndt e Troost⁴ e popularizado por sua maior durabilidade, velocidade de exposição e variação tonal, se comparado a outros processos de impressão fotográfica da época. De acordo com o fotógrafo estadunidense Wynn White⁵ (? - ?) e outros autores contemporâneos, o marrom van dyke deriva da argentotipia, o primeiro processo de impressão fotográfica que utilizou associações de sais de ferro e prata como substância fotossensível⁶, inventada e patenteada pelos cientistas Sir John Frederick William Herschel (1792-1871) em 1842.

A título de curiosidade, inicialmente o nome deste processo era *braundruckverfahren* que significa “impressão marrom” em alemão. Após passar por mudanças na sua fórmula e mudar de nome algumas vezes, o processo passou ser chamado de *Van Dyke Brown*. Alguns afirmam que recebeu esse nome devido à sua

⁴ *Fabrik Technischer Papiere Arndt und Troost*, firma alemã, sediada em Frankfurt.

⁵ Em artigo de sua autoria intitulado *Kallitypes v.s. Vandykes*, escrito para a página web AlternativePhotography.com. Disponível em <http://www.alternativephotography.com/kallitypes-vs-vandykes/> Acesso em: 28/04/2018.

⁶ Esta família de processos de impressão fotográfica, conhecida em inglês como *iron-silver processes*, utiliza sais de ferro e nitrato de prata, misturados ao momento de aplicação no papel, como emulsão sensibilizadora. Além da argentotipia e do marrom van dyke, inclui o kalitipo, criado em 1889 pelo químico e fotógrafo escocês Dr. W. W. J. Nicol (1855-1929).

coloração marrom em tom sépia, muito similar aos tons marrons utilizados pelo pintor flamengo Antoon Van Dyck (1599-1641) em suas pinturas. Eu adotei a versão em português e sem letras maiúsculas, “marrom van dyke”, para me referir a este processo fotográfico.

Após a conclusão da disciplina Oficina de Fotografia 2, participei ao longo de 2017, do Programa de Extensão de Ação Contínua – PEAC, denominado “Desenvolvimento de Projeto Autoral em Processos Fotográficos Histórico Alternativos”, orientado pela professora Ruth Sousa. Durante o curso, dei continuidade à pesquisa com o processo de impressão fotográfica marrom van dyke. Iniciei ainda, uma pesquisa de plantas que pudessem servir para gerar imagens por meio da antotipia, processo que acabou se tornando, posteriormente, meu foco de investigação, assunto que será desenvolvido nos próximos capítulos.

Minha pesquisa com o marrom van dyke consistiu em produzir fotomontagens artesanais, combinando a fragmentação ou sobreposição de transparências fotográficas, com recortes de papel preto, num processo longo e minucioso de montagem analógica. Busquei formas de melhor fixar os recortes de papel e transparências fotográficas entre si e de aderi-los ao suporte, e realizei testes de revelação na mesa de luz a vácuo do Laboratório de Fotografia do Departamento de Artes Visuais de UnB - LAB (figura 4).



Fig.4: Fotomontagens já expostas na prensa a vácuo do LAB. Acervo da autora.

Durante o PEAC desenvolvi uma série de fotomontagens em marrom van dyke, intitulada “Transições” (figuras 5, 6 e 7). A série é composta por sete imagens

fotográficas de 15cm x 42cm, sendo três verticais e quatro horizontais, construídas a partir da sobreposição de fotografias autorais e fotos arquetípicas obtidas das mídias digitais, criando panoramas oníricos, transpassados por linhas de luz e salpicados de estilhaços em negativo. A coloração terrosa do van dyke, as linhas brancas de luz e a maneira como as sete imagens se relacionam no ambiente expositivo, constrói narrativas sobre o espaço e o tempo, evocando a transição cíclica da natureza e seus elementos basais.

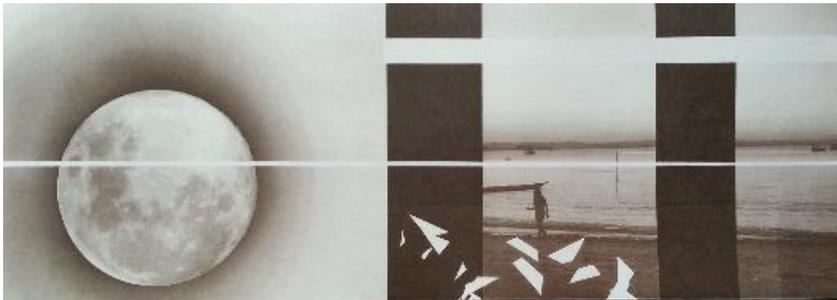


Fig.5: Aurora N. Sugasti. *Transições*. Fotomontagem em marrom van dyke, 15x42 cm, 2017. Acervo da autora.

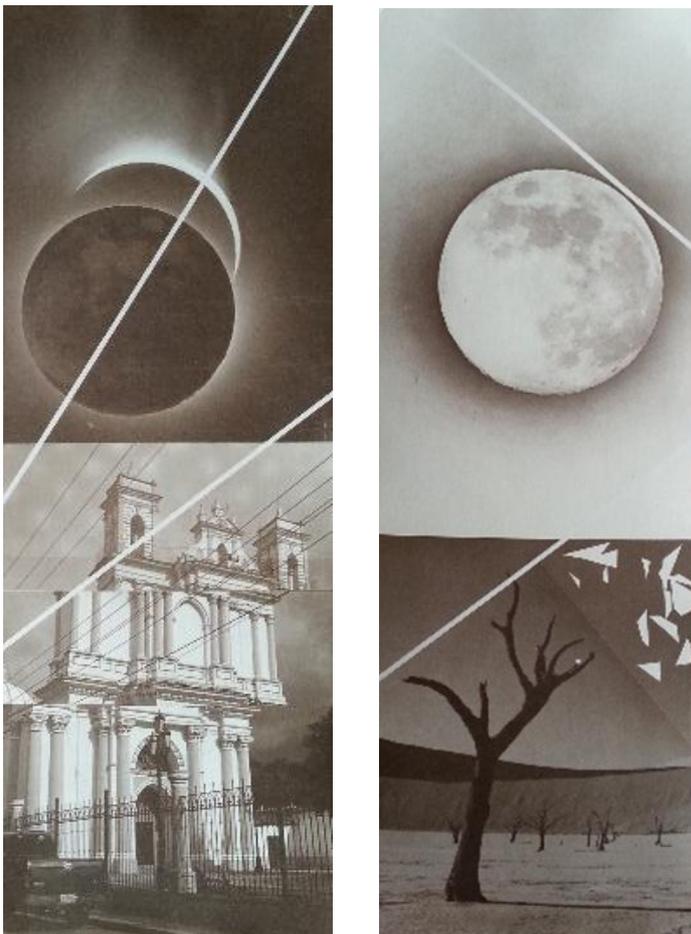


Fig.6: Aurora N. Sugasti. *Transições*. Fotomontagem em marrom van dyke, 15x42 cm, 2017. Acervo da autora.



Fig.7: (Detalhe) Aurora N. Sugasti. *Transições*.

Ao final do PEAC, o grupo de pesquisa realizou uma exposição independente intitulada Exposição UV⁷, da qual participei com a obra “Transições” (figuras 8 e 9). A mostra reuniu obras de 13 artistas, realizadas com processos como a cianotipia, a viragem, o marrom van dyke, a goma bicromatada com aquarela e com pigmentos de terra, e suportes variados como tecido, vidro e papel, agrupando uma vitrine de possibilidades contemporâneas do uso dos processos fotográficos histórico-alternativos na arte atual.



Fig.8: Aurora N. Sugasti. *Transições*. Exposição UV. UV.

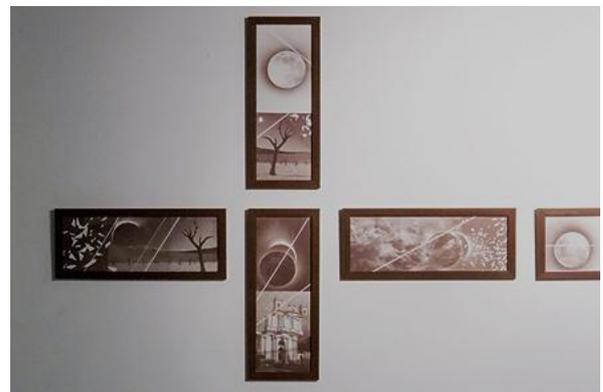


Fig.9: (Detalhe) Aurora N. Sugasti. *Transições*. Exposição UV.

Embora exista um interesse crescente nos PFHAs, há pouca oferta de cursos de iniciação ou de formação especializada nessa área. Ainda em 2017 passei a fazer parte do grupo de pesquisa LAFA⁸, que tem entre seus objetivos, o resgate, o ensino e a divulgação dos processos fotográficos histórico-alternativos e o fomento de seu uso como meio expressivo no âmbito da arte contemporânea. O grupo se dedica à pesquisa e desenvolvimento de metodologias para ensino destes

⁷ Exposição UV. Exposição coletiva, realizada na Galeria Ponto, Brasília DF, de 06 de novembro a 08 de dezembro de 2017. Curadoria de Ruth Sousa. Artistas: Alice Almeida, Amanda Ehrhardt, Amandla Gandhi, Andresa DeBessa, Antônio Biancho, Antônio Joffily, Aurora Narmada Sugasti, Denise Caputo, Lucas Sertifa, Maria Fernanda Escallon, Rinaldo Morelli e Telio Pacheco.

⁸ O LAFA - Laboratório de Fotografia Alternativa, é um grupo de pesquisa conformado por estudantes de graduação e pós graduação da Universidade de Brasília, das áreas de Artes Visuais e Química, que conta com a colaboração de professores convidados de outras universidades, como a UFSC e a UFRGS, fundado pela professora Ruth Sousa em 2013. Entre as técnicas já ensinadas em oficinas promovidas pelo LAFA, estão: fotografia experimental em grande formato, pinhole, daguerreótipo, marrom van dyke, cianotipia, papel salgado, antotipia, goma bicromatada, revelação de filmes coloridos, fotolivro e patina/paládio. O LAFA é registrado no diretório de grupos de pesquisa do CNPQ <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/2577230063896116> e é certificado pela UnB.

processos. As ações e cursos promovidos pelo LAFA têm como público alvo os estudantes dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Artes Visuais da UnB, mas contemplam também estudantes de outros cursos, a comunidade universitária e o público externo em geral.

Ao analisar a constituição da cultura imagética contemporânea, verificamos que a fotografia compõe um recurso estrutural do seu repertório. Anônimas ou idólatras, as fotos estão quase onipresentes nos meios de distribuição e informação desta cultura visual. Conforme adentra o século XX, a emergente publicidade da sociedade de consumo adota a fotografia como código para transmitir mensagens, conceitos e ideologias. Estamos testemunhando a inundação do mundo por imagens cada vez mais voláteis e esquecíveis, mas ao mesmo tempo carregadas de conteúdo e de intensões. O filósofo tcheco naturalizado brasileiro Vilém Flusser comenta sobre a “magia imagética” provocada pelas imagens técnicas:

O fascínio que emana das imagens técnicas é palpável a todo instante em nosso entorno. Vivemos, cada vez mais obviamente, em função de tal *magia imagética*: vivenciamos, conhecemos, valorizamos e agimos cada vez mais em função de tais imagens. Urge analisar que tipo de magia é essa. (FLUSSER, 1985, p.15-16)

O autor propõe uma distinção entre o “aparelho” e a ideia de “instrumento”, tomando como exemplo o aparelho fotográfico. De acordo com Flusser (1985, p. 21, 24), os instrumentos ou ferramentas dependem da ação constante aplicada pelo indivíduo para o seu funcionamento. Já os aparelhos e as máquinas, se diferenciam dos instrumentos porque possuem uma programação interna, ou seja, são capazes de realizar uma série de tarefas automáticas ao comando do indivíduo. Assim também se comportam os aparelhos fotográficos contemporâneos. Se antes, o homem usava os instrumentos como extensão de seu corpo para realização de uma tarefa, hoje, ele opera o aparelho programado para realizar o trabalho, que fica restrito à programação autônoma do aparelho e não mais à ação direta do homem sobre ele. Nesse sentido, Flusser considera o fotógrafo um “operador” que se perde no interior do “aparelho” fotográfico, diante das inesgotáveis combinações de seus comandos.

O exercício epistemológico de olhar para trás em busca da origem dos conhecimentos e tecnologias atuais dos nossos meios de produção, remete-nos a uma sequência de retrocessos que parecem não ter fim nem começo. Ao longo do caminho, muitas descobertas e contribuições importantes são “superadas”, por

assim dizer, em favor de inovações que trazem mais imediatismo, praticidade e rentabilidade, opções mais interessantes para a indústria, para o comércio e supostamente para os consumidores. No caso da tecnologia fotográfica e imagética, não tem sido diferente. Muitos aspectos podem ser questionados nas novas tecnologias da imagem, como a dependência da energia elétrica, o condicionamento causado pelos programas dos aparelhos, o armazenamento das imagens e até mesmo sua durabilidade.

2. A ANTOTIPIA

O contexto em que a antotopia foi desenvolvida faz com que, hoje, mesmo sendo pouco conhecido e utilizado, este processo fotográfico se encontre enredado à história da fotografia e aos avanços da física óptica e da química.

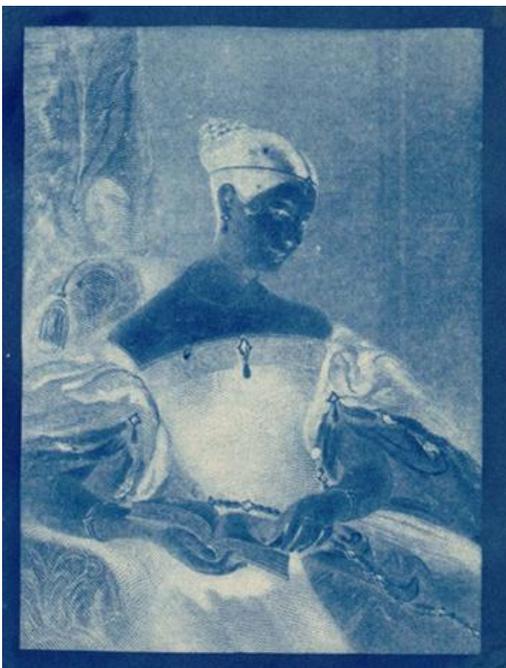
Em 1832, o cientista britânico Sir John Herschel estudava o comportamento da luz, dando continuidade à pesquisa iniciada por seu falecido pai. Em seus experimentos, publicados no artigo *On the Action of Light in Determining the Precipitation of Muriate of Platinum by Lime-Water*⁹, ele utilizava pigmentos vegetais combinados com platinado de cal, para verificar a ação do espectro colorido da luz sobre este composto fotossensível em cores variadas. Filtrando a luz com prismas de vidro, testando a ação da luz de diferentes cores sobre os pigmentos, observou que quando a luz tinha a mesma cor do pigmento, não havia o desbotamento da cor. Também concluiu que o pigmento desbotava mais sob ação da luz da cor complementar ao pigmento testado. Por exemplo, o pigmento laranja clareava mais e mais rápido sob incidência de luz azul. Além de descrever reações físico-químicas de fotossensibilidade, Herschel trouxe contribuições para os estudos da física óptica sobre o espectro eletromagnético e o espectro de cores da luz solar, e sobre o comportamento da cor luz e da cor pigmento, deixando pistas para pesquisa bioquímica da percepção das cores pela visão humana. Sobre os estudos realizados por Herschel à época, Christopher James comenta:

Apesar de Herschel não ter mencionado em 1832, dois possíveis caminhos de investigação surgiam: a filtragem seletiva da luz com o objetivo de manipular as exposições com materiais sensíveis à luz, como a prata, e o uso de pigmentos naturais de flores para fazer imagens por via do conceito de branqueamento dessas cores com a luz do sol. (JAMES, 2015, p.140)¹⁰

⁹ HERSCHEL, John F. W. Publicado em 1832, no *Philosophical Transactions of the Royal Society* de Londres.

¹⁰ Tradução nossa do idioma inglês: "Although Herschel made no mention of it in 1832, it suggests two possible avenues for future investigation: the selective filtering of light for purposes of manipulating

Anos depois, em 1842, Herschel publicou outro artigo, no qual comenta seus experimentos com luz solar, pigmentos vegetais e um novo processo fotográfico. Nesse documento, intitulado *On the Action of the Rays of the Solar Spectrum on Vegetable Colours, and on Some New Photographic Processes*¹¹, utilizou pela primeira vez o termo *anthotype*, para nomear um processo de impressão fotográfica desenvolvido por ele, utilizando pigmentos vegetais para reproduzir gravuras e fotografias. Herschel realizou testes utilizando sumos e tinturas alcoólicas de inúmeros vegetais em busca daqueles cujos pigmentos fossem mais intensos e sensíveis à luz. Malin Fabbri (2012, p. 14,15) comenta que Herschel era um homem de amplo conhecimento, nascido no círculo intelectual e respeitado na comunidade científica da época. Como matemático, químico, astrônomo, filósofo, botânico, desenhista técnico, ilustrador, músico e incansável investigador, realizou valiosas descobertas em várias áreas da ciência, tornando-se um personagem emblemático da história da fotografia. Desenvolveu quatro processos diferentes de impressão fotográfica: a antotipia, a cianotipia (figura 10), a argentotipia (figura 11) e a crisotipia, entre outras contribuições significativas que ajudaram a alavancar a melhoria da qualidade fotográfica da época.



exposures of light sensitive materials such as silver, and the use of the natural pigments of flowers to make images, via the concept of bleaching those colors with sunlight.” JAMES, Christopher. *The Book of Alternative Photographic Processes*. p. 140

¹¹ HERSCHEL, John F. W. Publicado em 1842, no *Philosophical Transactions of the Royal Society de Londres*.

Fig.10: John Herschel, *The Honourable Mrs. Leicester Stanhope*. Cianotipia negativa, feita a partir de uma gravura. 1836.

Fig.11: John Herschel, desenho fotogênico, 1839.

De acordo com Malin Fabbri (2002, p.15 - 17)¹², Herschel teria conhecido seu conterrâneo Henry Fox Talbot, inventor dos desenhos fotogênicos e do calotipo¹³, em Munich, por volta de 1830. Ambos mantiveram uma amizade que rendeu muitos frutos à causa fotográfica nos anos seguintes. Herschel e Talbot desenvolveram em parceria formas de capturar fotografias sobre papel, de revelar a imagem latente, de neutralizar a fotossensibilidade do papel e de fixar a imagem de forma permanente. Tanto os desenhos fotogênicos de Talbot quanto a argentotipia e o cianotipo de Herschel geravam uma impressão vazada dos fotogramas e gravuras. Em todos esses tipos de impressão fotográfica, as cópias eram feitas por contato¹⁴, sendo que nas áreas onde a figura projetava a sombra o papel permanecia em branco e nas áreas que recebiam luz do ambiente o papel escurecia. Mas se a imagem fosse reimpressa a partir de sua versão negativa, gerava uma cópia novamente invertida, desta vez com a relação de claro e escuro semelhante à realidade como a enxergamos, ou seja, a versão positiva da imagem.

Para realizar o procedimento de reimpressão de fotografias, esses cientistas desenvolveram uma forma de tronar a imagem impressa inicialmente translúcida, engordurando ou encerando o papel da matriz. A fotografia translúcida em negativo era então colocada sobre um papel sensibilizado e exposta à luz novamente. Assim, obtinha-se réplicas da fotografia inicialmente negativa, em positivo. Baseado nessa descoberta da relação de inversão entre claro-escuro na imagem, Herschel e Talbot cunharam os termos “positivo fotográfico” e “negativo fotográfico”.

Em recente passagem por Brasília, o filósofo e fotógrafo francês Jean Claude Mougín (1943 -), comentou¹⁵ que foi Herschel quem passou a Talbot o

¹² *Out of the Shadows: Herschel, Talbot & the Invention of Photography*, Larry J. Schaaf, Yale University Press; New Haven & London, 1992. A autora faz referência ao livro em seu manual, na nota de rodapé número [3].

¹³ Em 1841 Talbot patenteou o calotipo, um processo fotográfico completo de captura, revelação e reprodução de fotografias. Consiste em projetar uma cena no interior de uma câmara escura, sobre um papel sensibilizado com sais de prata. A imagem latente no papel é em seguida retirada do compartimento, revelada e fixada com tiosulfato de sódio. A partir da fotografia original, era possível obter múltiplas cópias por contato.

¹⁴ A cópia por contato é um processo de reprodução fotográfica em que o fotograma ou negativo é colocado diretamente sobre o papel sensibilizado e exposto à luz. Neste processo a cópia só pode ser feita nas mesmas dimensões do original.

¹⁵ Durante ciclo de oficinas do processo fotográfico histórico platina/paládio, ministradas por Mougín na Faculdade de Comunicação da Universidade de Brasília, em maio de 2018. Participei da primeira turma.

conhecimento do tiosulfato de sódio para fixar a imagem revelada no papel, dado que atesta a relação e o fértil intercâmbio de informação que ocorreu entre estes dois grandes personagens da história da fotografia. Outro fato interessante comentado por Mougin foi que o médico de Herschel lhe receitou citrato de ferro amoniacal como medicamento para tratar anemia, e foi exatamente a partir deste composto químico que Herschel inventou a cianotipia.

Na época destes experimentos, as fotografias ainda eram monocromáticas, em tonalidades restritas ao preto, marrom e azul. Herschel levantou a possibilidade de utilizar pigmentos vegetais para obter cópias fotográficas e, também, para fazer reproduções policromáticas das fotografias. As propriedades pigmentares dos vegetais são conhecidas há milênios e amplamente utilizadas no tingimento de têxteis, na produção de corantes, de tintas e de cosméticos. Também é conhecida sua tendência a desbotar a cor sob ação dos raios solares, o que levou os pintores, por exemplo, a preferir o reino mineral para obter cores mais estáveis. Herschel se interessou, precisamente, por essa característica muitas vezes considerada desfavorável nos pigmentos vegetais, sua capacidade de clareamento, ou seja, seu potencial fotossensível.

De fato, a antotipia permite a reprodução de fotografias sobre papel ou tecido, muito embora as revelações feitas à base de plantas apresentam pouca gradação tonal, baixa resistência à luz e ao tempo, devido à falta de uma forma eficaz de evitar o desbotamento dos pigmentos vegetais. Por estes fatores, a antotipia resultou pouco competitiva, talvez também por sua matéria prima ser demasiadamente acessível e barata, não interessando explorá-la comercialmente. Herschel não chegou a reproduzir fotografias policrômicas como pretendia, mas a antotipia passou para a história graças à sua pesquisa e a suas publicações na comunidade acadêmicos científica da época.

No contexto atual, artistas têm resgatado a técnica sob diferentes perspectivas. Nettie Edwards (figuras 12 e 13) é uma artista que logra obter resultados fotográficos com antotipia, enquanto o fotógrafo estadunidense Francis Schanberger (figuras 14 e 15) explora outras potencialidades dessa linguagem, como na série *Somnambulist*, onde utiliza roupas como fotogramas, obtendo notáveis nuances de transparência em antotipias de grande formato. Para ele, a contemplação do esvanecimento da imagem pode ter um profundo impacto no espectador.

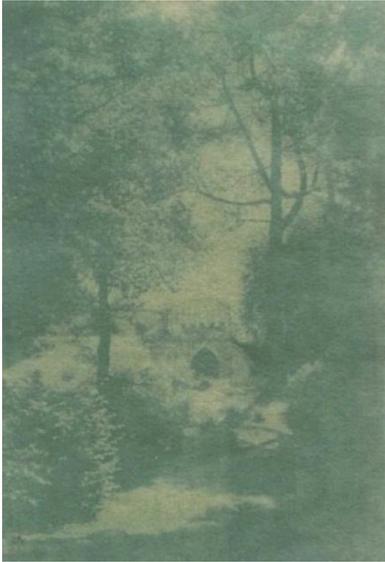


Fig.12: Nettie Edwards. *Painswick*. Antotipia de *Allium hollandicum*.



Fig. 13: Nettie Edwards. *Versailles*. Antotipia de *Lathyrus*



Fig.14: Francis Schanberger. *Somnambulist 2*.



Fig.15: Francis Schanberger. *Somnambulist 4*.

2.1. O PROCESSO DA ANTOTIPIA

A antotipia é um processo de impressão fotográfica artesanal que usa extratos de plantas, papel e a luz solar para reproduzir fotografias e outros tipos de figuras e silhuetas. A palavra antotipia é a tradução para português do termo em inglês *anthotype*, que deriva do grego: *anthos* (flor) + *týpos* (tipo, figura, estampa). Descrito em poucas palavras, aplica-se o sumo vegetal sobre o papel, sobrepõe-se a figura que se deseja revelar e coloca-se o conjunto em exposição ao sol. Nas

áreas protegidas pelas partes densas da figura, o pigmento vegetal conserva a cor original, e nas áreas claras ou em branco da figura que recebem a luz, a cor clareia gradativamente. A exposição prolongada ao sol, provoca um contraste entre áreas preservadas e áreas expostas ao sol, gerando uma cópia por contato da imagem que foi sobreposta no papel.

No caderno avulso “Manual Prático de Antotipia”, que acompanha este trabalho, faço uma descrição detalhada de todas as etapas de produção e dos materiais necessários para produzir antotípias. Apresento também, uma lista de vinte plantas que podem ser utilizadas para este processo fotográfico, encontráveis na cidade de Brasília, no Distrito Federal.

Diferente da maioria das emulsões fotográficas sensibilizadoras, nas quais a luz provoca rápido escurecimento, as emulsões de pigmentos vegetais fotossensíveis clareiam lentamente. Por isso, a antotipia proporciona cópias análogas à imagem original, ou seja, o que vemos no original é exatamente o que será reproduzido no papel: positivo gera positivo e negativo gera negativo. Herschel fazia seus experimentos de reprodução fotográfica em antotipia utilizando fotografias ou gravuras em papel translúcido, com a relação de claro-escuro da imagem em positivo.

Enquanto os demais processos fotográficos, prezando por imediatismo e durabilidade, dependem de materiais e insumos químicos sintetizados pela indústria, a antotipia faz um caminho inverso, de espera paciente, efemeridade e desapego, buscando diretamente na natureza sua matéria prima essencial, proporcionando a criação de imagens de singular suavidade e delicadeza, em colorações e tonalidades variadas, próprias do reino vegetal. Além de fotografias, também é possível gerar outros tipos de imagens, a partir de fotogramas e figuras variadas. As antotípias abaixo são de minha autoria, nelas testo figuras de diferentes materiais, como o emborrachado de EVA (figura 16), um recorte em papel de seda (figura 17) e amostras de vegetais colhidos no meu quintal (figuras 18 e 19).

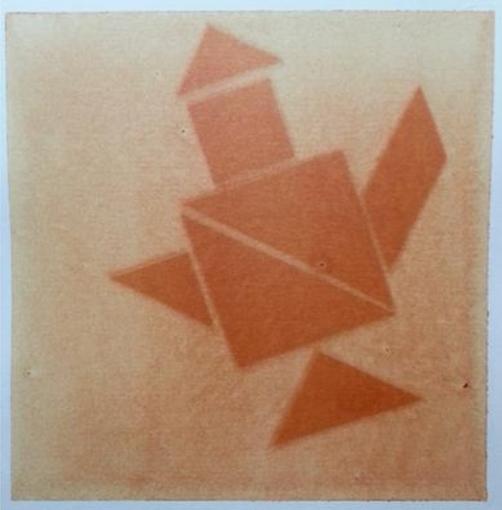


Fig.16: Aurora N. Sugasti. *Tangram 1*. Antotipia de cosmos, 2017.



Fig.17: Aurora N. Sugasti. *Ano do Macaco*. 2017.



Fig.18: Aurora N. Sugasti. Antotipia de tabaco, 2018.

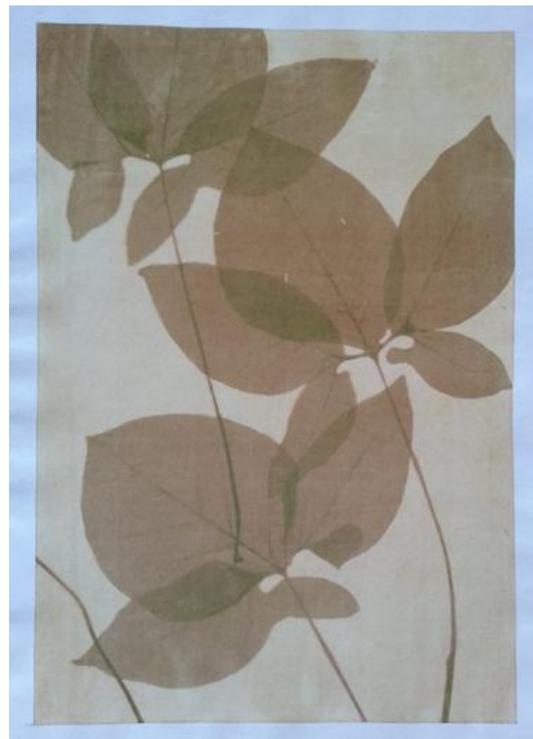


Fig.19: Aurora N. Sugasti. Antotipia de espinafre, 2018.

O processo fotográfico da antotipia gera imagens com textura aveludada e aspecto de sombras projetadas em cores que podem variar entre amarelo, alaranjado, vermelho, magenta, rosa, roxo, marrom, azul, verde, cinza e preto, dependendo da planta utilizada. A variedade de cores e tons das antotipias é vasto e cambiante. Essas colorações são obtidas do sumo de plantas com grande

concentração de pigmento. A maior concentração de pigmento pode estar nas flores, frutos, raízes, folhas, caules, cascas ou sementes, variando conforme a planta. Entretanto, para obter uma antotipia, o pigmento precisa também ser fotossensível e desbotar sob a ação da luz.

A palavra fotografia deriva das palavras em grego: *photo* (luz) + *graphein* (gravar), e se refere a todo processo de captura e impressão de imagens eu utilize luz. A antotipia é considerada um processo fotográfico não apenas porque possibilita fazer cópias de fotografias, mas por ser uma técnica de reprodução de imagens em que a luz é elemento indispensável para sua realização, responsável por causar o contraste que dá forma à imagem. Tanto os experimentos de Herschel quanto os de outros cientistas da época que questionaram a natureza da luz, já demonstravam que a cor violeta do espectro luminoso visível, quando projetado isoladamente intensificava as reações de fotossensibilidade da matéria. Tratavam-se das primeiras evidências científicas da existência da radiação ultravioleta (radiação UV), manifestada no limiar violeta do espectro de cor visível, porém numa frequência de onda ainda mais alta, que o olho humano não pode enxergar.

A maioria das fontes de luz visível, naturais e artificiais, emite raios ultravioleta. O sol é a principal fonte de luz de origem natural que incide sobre nosso planeta. Dentre todas as ondas do espectro eletromagnético que irradiam em forma de luz, a radiação UV é a que mais modifica a estrutura física dos elementos que atinge, sendo a principal responsável pelo desbotamento ou escurecimento de diferentes materiais. Este tipo de radiação pode ser nociva para os seres vivos, pois em excesso ocasiona desordens na organização celular dos tecidos.

A reação fotoquímica desencadeada pela luz sobre os pigmentos vegetais é o desbotamento. Os flavonoides¹⁶ e outros pigmentos vegetais fotossensíveis, como os taninos e a clorofila, precisam de uma exposição prolongada à luz para que o clareamento ocorra plenamente. Cada planta tem seu tempo de exposição à luz solar, que pode variar desde algumas horas até várias semanas, dependendo do vegetal utilizado. Mesmo amostras diferentes do mesmo tipo de planta podem apresentar resultados diferentes, de acordo com a qualidade e o frescor da planta, a

¹⁶ Os flavonoides são compostos químicos presentes nos vegetais, que aglomeram nutrientes, vitaminas e são responsáveis por suas colorações intensas, especialmente o alaranjado, o vermelho, o amarelo. São também formadores dos taninos concentrados, que conferem coloração roxa ao vinho, chás e açaí, por exemplo. Já a clorofila é o pigmento verde encontrado especialmente e nas folhas de plantas e algas, essencial para a realização da fotossíntese nesses organismos.

época do ano e a região onde a planta foi colhida. O sol é considerado a melhor fonte de luz para fazer antotípias. É a mais intensa e eficaz, além de ser energia limpa. Utilizar luz artificial pode não ser conveniente, pois o tempo de exposição é muito longo, podendo ocasionar o aquecimento excessivo da prensa, a destruição da matriz e o alto consumo de eletricidade.

Podemos dizer que a antotípia passa por um processo de revelação¹⁷? Existem divergências sobre se seria adequado nomear desta forma alguma etapa do processo de produção de antotípias, portanto, este é um ponto digno de reflexão. A antotípia simplesmente não necessita ser banhada em nenhum líquido após a exposição à luz, para que a imagem latente nela venha à tona. Ainda assim ela passa por uma reação fotoquímica que pode ser entendida como uma revelação fotográfica, na medida em que a luz provoca modificações em sua superfície sensível e o resultado final só pode ser visto ao remover a matriz que encobre a imagem latente. Na antotípia a revelação é um processo contínuo que não é interrompido completamente, pois a luz continua reagindo nela indefinidamente.

Conforme ficam expostas ao ambiente e à luz, as antotípias sofrerão desgaste. Mesmo guardadas no escuro, ao longo do tempo as imagens esmaecerão. O desgaste pode variar de acordo com o tipo de planta, da concentração de pigmento no papel, da intensidade e constância da luz que recebe. Geralmente, quanto maior o tempo de exposição de um pigmento vegetal à luz para obter a imagem, maior será a durabilidade da antotípia. Existem pigmentos que são muito resistentes, e uma antotípia bem feita e bem conservada da luz e da umidade pode durar muitos anos. A sua efemeridade pode até mesmo ser questionada, quando descobrimos que ainda existem antotípias feitas por Herschel guardadas em museus¹⁸, entre elas a “Antotípia número 4” (figura 20), feita a partir de uma fotografia intitulada “The Royal Prisoner”, com flores de *Matthiola incana* vermelha, cujo nome popular em português é goivo. Entretanto, não existe menção a maneiras eficazes de fixar e estabilizar os pigmentos orgânicos vegetais no papel de forma permanente, o que pode ser um viés de pesquisa futura.

¹⁷ Definição de revelação fotográfica, de acordo com o Dicionário Michaelis Online: “9. FOT.: Conjunto de operações para que a imagem registrada em uma película possa tornar-se visível e estável”.

¹⁸ Atualmente, o *Harry Ransom Humanities Research Center*, na Universidade do Texas, em Austin, Estados Unidos, e o *Museum of the History of Science*, em Oxford, na Inglaterra, abrigam antotípias de Herschel produzidas por volta de 1840.



Fig.20: John Herschel. *Anthotype # 4*, 1839. Harry Ransom Humanities Research Center.

O caráter efêmero das antotipias pode ser considerado uma desvantagem. Mas ao mesmo tempo, esse gradual desaparecimento da imagem, que acaba por deixar apenas vestígios sobre o papel, pode ser percebido de outra forma. Contemplar o lento desvanecimento de uma antotipia, dialoga com o desapego e aceitação dos ciclos naturais de vida-morte-vida. A nível cósmico, toda a matéria é completamente transmutável e, em última instância, tudo é efêmero no nosso universo. Em escala temporal humana, a efemeridade se entende em tempos mais curtos que os tempos cósmicos. Ser efêmero é próprio da nossa natureza, e ser orgânico é uma condição para acompanhar esses ciclos. Por outro lado, tudo o que existe repercute de alguma forma no mundo e deixa nele memórias, mesmo depois de sua extinção.

Fazer antotipias pode ser uma vivência de reencontro do indivíduo com a natureza. A colheita de plantas e a extração de sumos frescos, são ações que nos aproximam do reino vegetal, da flora e suas características. Os procedimentos de extração e uso dos extratos vegetais, remete-nos ao mistério alquímico, ao trabalho xamânico, ao fazer culinário. Cada extrato de planta traz consigo suas particularidades, como sua cor, seu odor, sua consistência. Não apenas as flores, mas as folhas, as raízes, os frutos, as sementes e as cascas podem ter as propriedades pigmentares e fotossensíveis buscadas para antotipia. Macerar plantas para preparar uma poção natural, nos reconecta com práticas ancestrais, realizadas exaustivamente por nossos antepassados. Conecta-nos a uma memória coletiva e

afetiva, a um rito emblemático de sobrevivência e cura já abandonado, principalmente nas sociedades urbanas.

O processo da antotipia é orgânico, atóxico, não poluente e não industrial. Os pigmentos são provenientes da natureza, podendo ser obtidos diretamente dela sem custo financeiro. É um procedimento totalmente artesanal e altamente sustentável, pois o material utilizado é renovável e reciclável, não utiliza energia elétrica e nem demanda lavagens em água corrente. Os componentes empregados na prensa, a madeira, o vidro e os prendedores, podem ser provenientes de reciclagem ou de reuso. É possível realizar antotipias com material inteiramente artesanal e biodegradável, incluindo o papel, o pincel, os recipientes e os fotogramas. Também é possível criar negativos fotográficos em papel encerado, como fazia Herschel. Talvez seja a única técnica fotográfica que possibilite tamanha autonomia e sustentabilidade considerando recursos envolvidos na sua produção.

Existe um processo de reprodução fotográfica conhecido como “impressão em clorofila”, considerado uma variação da antotipia. Nele são utilizadas folhas planas, frescas e resistentes como suporte fotossensível, sobre o qual são colocadas as transparências fotográficas ou fotogramas. A luz do sol provoca uma reação química, transformando a clorofila em açúcares, clareando as áreas expostas da folha. Bihn Dahn, artista vietnamita radicado nos Estados Unidos, trabalha com esta técnica. Ele produziu uma série de imagens fotográficas, na qual explora conceitualmente o apagamento da memória das vítimas da guerra do Vietnam (figura 21). Também é possível fazer esse tipo de impressão sobre frutas com casca, como a maçã. O suco de clorofila concentrada de vegetais fotossensíveis como agrião, tabaco e espinafre também podem ser usados para produzir antotipias sobre papel.



Fig.21: Bihn Dahn. *Composing Humanity*. Impressão em clorofila.

Ainda usando as cores dos vegetais, podemos falar do tingimento natural de tecidos e fibras, uma prática milenar em muitos povos do mundo. Uma versão mais moderna é conhecida como “impressão botânica” ou *eco-print*. É uma técnica de tingimento em tecidos que usa flores, pétalas, folhas, ramos, pós e chás de vegetais. Consiste em depositar os elementos vegetais tingidores sobre o tecido esticado, à maneira de fotogramas. O tecido é embebido em água ou vinagre, depois é enrolado, amarrado e colocado em água quente por 30 minutos, sem ferver. O resultado é uma espécie de impressão dos elementos enrolados junto com o tecido, criando estampas têxteis de temáticas naturais.



Fig.22: Exemplo de impressão botânica em peça de vestuário.

As catalogações mais completas de plantas indicadas para fazer antotípias são de origem europeia referentes às plantas encontráveis lá, como a elaborada por Malin Fabbri¹⁹, considerada a maior catalogação publicada da atualidade. Algumas dessas plantas podem ser encontradas também no Brasil e na região de Brasília. Contudo, a grande maioria das plantas existentes ainda não foram testadas para produção de antotípias, quanto à sua capacidade de pigmentação, nem quanto ao seu potencial fotossensível. Não existe uma pesquisa sólida sobre os vegetais do Brasil e poucas plantas endêmicas do país são mencionadas na escassa bibliografia brasileira e estrangeira sobre o tema. Tampouco há um manual completo sobre antotípia em português. Entre as atividades de pesquisa prática e didática que

¹⁹ FABBRI, Malin. *Anthotype: Explore the darkroom in your garden and make photographs using plants*. Stockholm, Sweden: AlternativePhotography.com, 2012.

realizei com este processo fotográfico, está a elaboração de um manual completo sobre antotipia, que acompanha este trabalho como caderno avulso, sobre o qual falarei no seguinte capítulo.

3. MINHA PESQUISA COM ANTOTIPIA

A minha relação com a antotipia tem sido, até o momento, de caráter mais investigativo do que poético. Esta prática artística iniciada sem pretensões, acabou se revelando uma fonte promissora e até mesmo pioneira de pesquisa. Conforme minha vivência com a antotipia avança, novas frentes de experimentação e reflexão se apresentam. Entre elas, a busca de plantas utilizáveis e a elaboração de uma lista das plantas testadas, meu desenvolvimento como professora deste processo fotográfico e a elaboração de um manual prático, cuja finalidade é ensinar a produção de antotípias ao público em geral e nas escolas, explorando seu potencial transdisciplinar e sua aplicação como recurso didático interdisciplinar.

Com o título "Antotipia: em busca de vegetais da nossa flora", teve início o projeto de pesquisa de PIBIC²⁰, no qual me propus a procurar plantas na região de Brasília e entorno que possam ser utilizadas na produção de antotípias. No projeto também está incluída a elaboração de uma lista de todas as plantas testadas e um manual de antotipia. A ênfase está na busca por plantas de fácil acesso e abundantes na região de Brasília. Para esse fim, venho realizando testes com diversas plantas, com o objetivo de verificar seu potencial fotossensível, seu poder de pigmentação e a conservação do pigmento nas áreas da antotipia protegidas da incidência de luz.

Na etapa inicial da pesquisa, foi necessário estabelecer padrões gerais para os testes que realizaria com as plantas. Alguns critérios definidos inicialmente passaram por adequações e novos critérios surgiram, conforme pesquisa avançava. Foi preciso definir muitos detalhes, como o tipo de papel e suas dimensões, a quantidade de demãos de sumo a aplicar, o tipo de imagem a imprimir, além de determinar os dados e as etapas mais relevantes a documentar. Para registro dessa informação, criei um formulário individual de identificação e acompanhamento da

²⁰ Fui admitida como bolsista remunerada pelo CNPq, no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da UnB, pelo Edital ProIC/DPG/UnB – PIBIC (CNPq) 2017/2018, com o plano de trabalho "Antotipia: em busca de vegetais da nossa flora", vigente de julho de 2017 a julho de 2018, sob orientação da professora Ruth Sousa.

evolução dos testes, que se encontra no APÊNDICE A, onde registrei e datei as etapas por que passou cada planta, desde sua coleta até a antotipia concluída. Realizei também um registro fotográfico das principais etapas do processo com cada planta, como a coleta, a parte da planta utilizada e as antotipias resultantes dos testes. Uma vez encerrados os testes, comparei os resultados de contraste obtidos, para chegar numa escala de classificação em 4 níveis: alto, médio, baixo e nulo.

Por se tratar de uma pesquisa de cunho visual, foi preciso estudar e planejar uma estética de apresentação e um padrão visual para os testes. Após a escolha do emborrachado de EVA preto como material para recortar as figuras para imprimir, pela sua textura e densidade, o seguinte passo foi decidir o tipo e a temática das imagens. Decidi recortar peças simples que pudessem ser combinadas com facilidade, para criar formas variadas. Assim surgiu a ideia de usar a iconografia do Tangram²¹ como tema para ilustrar os testes de impressão. A temática do Tangram possibilitou manter um padrão visual nos testes, sem torna-los repetitivos.

A partir dos dados coletados e dos resultados, elaborei uma tabela que apresenta uma lista de todos os vegetais testados em ordem alfabética, com seu respectivo nome popular e técnico, a parte utilizada, a quantidade de demãos aplicadas no papel, o seu tempo de exposição e o resultado de contraste e coloração, encontrada no APÊNDICE B. Esta tabela organiza todos os resultados obtidos, favoráveis ou não ao processo da antotipia, auxiliando tanto àqueles que desejam experimentar plantas eficazes para produção de antotipias, quanto àqueles que pretendem testar novas plantas ainda não documentadas.

Cruzando a informação registrada nos formulários, elaborei também uma análise em números de dados das plantas e dos resultados da pesquisa, elencados numa tabela para facilitar a sua consulta, disponível no APÊNDICE C. A partir do registro fotográfico realizado, elaborei uma lista ilustrada com fotografias das plantas testadas no PIBIC e suas respectivas antotipias resultantes, encontrada no APÊNDICE D. As fotografias do processo também serviram para ilustrar o manual. A intenção é que esta pesquisa continue em constante construção, mesmo depois de concluído o PIBIC.

²¹ O Tangram é um quebra cabeça de origem chinesa, composto por sete peças geométricas resultantes da fragmentação de um quadrilátero equilátero, cujas combinações são inesgotáveis, possibilitando a construção de silhuetas sólidas variadas, figurativas ou abstratas (ELFFERS, 1981).

A minha catalogação é mais organizada e objetiva se comparada à catalogação de Malin Fabbri (FABBRI, 2012, p.55-93) e, a meu ver, mais didática e fácil de consultar. No capítulo de seu manual onde são elencados os testes realizados com as plantas e os resultados, as informações prestadas pela autora não seguem um padrão entre os testes, sendo que alguns deles sequer mencionam o tempo de exposição. Seu foco é apenas no resultado, indicado em um ranking que classifica a eficácia de cada planta: um “X” para nula, uma florzinha para fraca, duas florzinhas para média e 3 florzinhas para ótima.

Até o momento testei 31 plantas (figura 23), das quais 23 não constam na bibliografia consultada, tendo sido documentadas por primeira vez durante a minha pesquisa. As outras 8 plantas já constam em bibliografia, contudo decidi testá-las e assegurar-me de sua eficácia, para poder incluí-las no material didático que elaborei. Das 23 plantas nunca antes testadas, 11 delas proporcionaram resultados muito satisfatórios para antotipia, eleitas levando em consideração os critérios de abundância e acessibilidade, de rendimento, de contraste, de coloração e de tempo de exposição. Sendo o critério de contraste o mais relevante para a seleção, as plantas consideradas mais eficazes para antotipia foram aquelas cujo resultado de contraste foi alto ou médio.



Fig.23: Mosaico com antotipias de todas as plantas testadas no PIBIC, 2018. Acervo da autora.

No critério de coloração, foram encontradas plantas que proporcionam antotípias em 7 cores diferentes: roxo, vermelho, magenta, amarelo, marrom, cinza e preto, em tonalidades variadas. Houve uma planta, a flor de sene (figura 24), que em vez de clarear, mudou de cor, passando do amarelo ao alaranjado, o que causou um contraste inesperado entre áreas expostas e áreas protegidas da impressão.

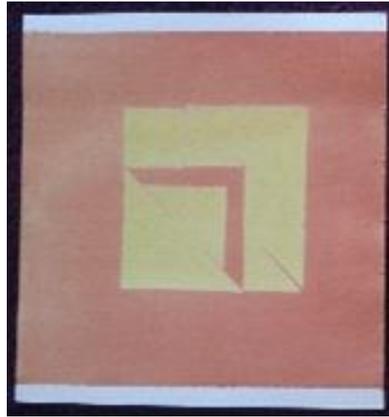


Fig.24: Flor de sene e antotípia feita com seu sumo, na qual a área exposta ao sol tornou-se alaranjada.

Cada planta tem suas peculiaridades e especificidades. Do jenipapo, por exemplo, testei o fruto verde e o maduro, mas apenas o verde funcionou. Extraí o pigmento ralando o jenipapo e escorrendo o sumo. Em seguida, inspirada nas índias Caiapó, que mascam o jenipapo verde para acelerar a oxidação azul escura da tinta para pintura corporal, cuspi algumas vezes diretamente no sumo fresco. Em seguida apliquei o sumo translúcido no papel, que oxidou e após exposição ao sol gerou imagens na cor cinza. Deixei o sumo repousar um par de dias protegido da luz e este escureceu tal como a tinta para pintura corporal. Então emulsionei mais papel, que gerou imagens nas cores cinza escuro e preto (figura 25).



Fig.25: Jenipapo verde e resultados em 15 dias, acima com o sumo fresco e abaixo com sumo repousado.

Das 11 plantas encontradas que proporcionam ótimos resultados para antotipia, 4 são endêmicas do Brasil ou da região amazônica: o açaí, o jenipapo, a buganvília e a abóbora japonesa. A buganvília foi uma surpresa, por sua coloração magenta intensa e por ser facilmente encontrável nas áreas verdes de Brasília, mantendo-se florida boa parte do ano. Também encontrei dois vegetais que revelam em tempo recorde de 6 horas, a abóbora japonesa e o pimentão vermelho, que são encontráveis em supermercados a baixo custo e têm um ótimo rendimento. A maioria dos vegetais testados desbotaram com 1 a 2 semanas de exposição ao sol. Outros, como a flor de cosmos (figura 26), gera antotipias de maior durabilidade comparado a outras plantas, sendo também o vegetal que leva maior tempo para revelar, em torno de 2 meses.



Fig.26: Flor de cosmos alaranjado e resultados em 60 dias, com 2 e 3 demãos.

Aqui no Brasil, o fotógrafo e professor Sérgio Kinichi Sakakibara²², descobriu que o agrião é um vegetal muito fotossensível, que possibilita revelar antotipias em poucas horas. A descoberta de Sakakibara foi significativa, pois passou a permitir que técnica da antotipia seja ensinada e demonstrada em apenas um dia de sol intenso, utilizando o agrião para fazer impressões na cor verde. Eu testei o agrião obtendo resultados em aproximadamente 6 horas de exposição ao sol, e tenho usado este único vegetal nas oficinas rápidas de antotipia que ministro.

A abóbora japonesa e o pimentão vermelho descobertos em minha pesquisa, juntamente como o agrião descoberto por Sakakibara, são os únicos

²² Consultado em sua página web <http://www.foto.art.br/home/processos/antotipia/>. Sakakibara é pesquisador integrante do grupo LAFA, e já veio à UnB dar oficinas de antotipia e câmeras de grande formato.

vegetais conhecidos no Brasil com um tempo de revelação tão rápido e similar, em torno de 6 horas, compondo uma paleta de 3 cores e três vegetais diferentes: amarelo da abóbora, vermelho do pimentão e verde do agrião (figura 27). Outro fator importante é a acessibilidade destes vegetais, que podem ser obtidos com facilidade em supermercados por um custo baixo, além de ter um ótimo rendimento. Com estas três verduras, é possível realizar um curso completo de antotipia em somente um dia de sol intenso. Um curso tão rápido não seria viável usando vegetais com tempos de exposição mais longos. Minha descoberta complementa e enriquece a possibilidade de ensinar antotipia em cursos de curta duração, oferecendo maior opção de cores e plantas, agregando mais variedade e ludicidade para a vivência prática da aula.



Fig.27: Impressões obtidas com os três vegetais de revelação rápida: abóbora, pimentão vermelho e agrião.

As 11 plantas encontráveis em Brasília que se aplicam na produção de antotipias descobertas durante a pesquisa, representa um ampliação considerável da paleta de vegetais comumente utilizados para antotipia no Brasil, aumentando a opção de plantas, de tempos de exposição e de cores para realização do processo. Também são divulgados neste trabalho, juntos por primeira vez, os três vegetais de cores diferentes que revelam em tempo recorde de 6 horas, a abóbora, o agrião e o pimentão.

Como desdobramento dessa primeira lista geral de plantas testadas, criei outra lista, apenas com plantas que oferecem bons resultados para antotipia, incluindo plantas descobertas na minha pesquisa e plantas já conhecidas que se aplicam ao processo. Decidi elaborar esta lista, pois nas minhas consultas, notei que a maioria dos instrutivos, manuais e tutorias sobre antotipia, não se apresenta uma

relação variada de plantas que possam ser utilizadas e em alguns casos, o processo é descrito sem sequer mencionar plantas utilizáveis, informação relevante para sua prática. Mesmo o manual de Fabbri não apresenta uma lista somente das plantas que funcionam com seus respectivos tempos de exposição. A lista que elaborei apresenta 20 vegetais encontráveis na região de Brasília, com o nome popular e técnico, a parte do vegetal que deve ser utilizada e o método de extração do pigmento, a quantidade de demãos a aplicar, o tempo de exposição e o resultado de contraste e coloração de cada planta. Esta lista se encontra no Manual Prático de Antotipia que acompanha o TCC, e também constitui uma sólida e útil informação autônoma, independente do manual.

Durante a pesquisa, conforme testava as plantas, pude verificar e aperfeiçoar todas as etapas envolvidas no processo. A partir dessa experiência, passei a elaborar o Manual Prático de Antotipia que acompanha este trabalho. O manual foi elaborado com várias finalidades: como material didático para utilizar nas aulas de antotipia que ministro, para complementar a experiência dos alunos, como ferramenta para outros professores e autodidatas que desejem inserir este processo em suas atividades, para divulgar a técnica e instrumentalizar prática nas escolas de ensino fundamental e médio, e outras instituições de ensino. Pode ser utilizado em aulas regulares ou em oficinas itinerantes. Para os leitores, talvez a introdução do manual seja redundante, em razão de que o manual foi escrito para ser uma publicação independente do TCC. Entretanto, o Manual Prático de Antotipia contém maiormente informações que não estão no corpo deste trabalho, e sua leitura auxiliará o leitor a conhecer e entender melhor o processo de produção.

A minha experiência como professora de antotipia foi adquirida em oficinas de curta duração ministradas para o público adulto. Ensinei o processo na Semana Universitária da UnB de 2017²³, numa oficina com duração de 8 horas corridas, para 12 alunos. Ministrei outra oficina na EAPE²⁴, com duração de três horas, para uma turma de 6 alunos (figura 27). A última oficina foi ministrada como professora do

²³ A oficina foi parte de uma ação de extensão universitária realizadas pelo grupo LAFA, que ofereceu um ciclo de oficinas de PFHAs, no Laboratório de Fotografia do Instituto de Artes da UnB e uma roda se conversa sobre o tema no Auditório do IdA, em outubro de 2017. Junto aos demais integrantes do grupo LAFA, realizei uma breve apresentação de 15 minutos sobre minhas atividades de pesquisa e produção autoral em PFHAs. Também fui monitora em oficinas de outros PFHAs ministradas por colegas do LAFA.

²⁴ EAPE - Centro de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação. SGAS 907, Brasília, DF.

PEAC - LAFA²⁵, para 14 alunos, no Instituto de Artes, em junho de 2018, com carga horária de 8 horas em dois dias alternados. Nesta oficina já foram utilizados os 3 vegetais de revelação rápida, com ótimos resultados.

O objetivo das minhas oficinas é oferecer uma vivência prática e teórica de todas as etapas envolvidas na produção de antotípias. Os alunos realizam todos os passos junto comigo. Preparamos os sumos vegetais e emulsionamos os papéis. Criamos e montamos as imagens para revelar utilizando materiais variados, com impressões em transparência, vegetais desidratados, recortes de EVA, de papel e de outros materiais texturizados, que fixamos sobre o papéis preparados. Mostro como fazer uma prensa. Para exposição ao sol, montamos as prensas onde são reveladas as antotípias individuais e coletivas. Apresento informações históricas, referências artísticas e bibliográficas sobre o tema. A meta é que o aluno adquira a plena autonomia do processo para continuar suas experimentação posteriormente. Ao final da oficina, o aluno leva consigo as antotípias que produziu durante o curso.



Fig.28: Montando prensas em oficina na UnB, emulsionando papel e resultados da oficina na EAPE, ambas em 2017.

As aulas e oficinas de antotípias podem ter propostas, abordagens, carga horária e formatos variados. Entretanto, a necessidade de longa exposição ao sol da maioria das plantas, é um desafio metodológico a ser superado. Há também a necessidade um local com incidência de sol que seja seguro, para deixar as prensas por um período de horas, semanas ou até mesmo meses. Essas peculiaridades da antotípias não impedem seu ensino, mas são fatores limitantes, especialmente quando se trata de cursos de curta duração. Tempos de exposição muito prolongados e a demora para visualizar resultados podem causar desinteresse dos

²⁵ Em março de 2018 o grupo LAFA tornou-se um Programa de Ação Contínua, cadastrado no Decanato de Extensão da UnB.

alunos, especialmente do público infantil. Poderiam ser essas algumas das razões pelas quais a antotipia não é ensinada nas escolas e é tão pouco conhecida?

Sobre o ensino deste processo fotográfico tenho me debruçado, não apenas no aperfeiçoamento das etapas, na busca de plantas utilizáveis e na elaboração de material didático, mas também na busca de soluções de formato e carga horária, tanto para cursos rápidos, como cursos de longa duração ou aulas regulares, em busca de metodologias e estratégias para todas essas possibilidades.

Dentro da minha experiência didática com antotipia, fiz algumas constatações. Com as três verduras de revelação rápida, agrião, pimentão e abóbora, é possível realizar um curso rápido de apenas um dia de sol intenso, em que se realizam todas as etapas de impressão, com opção de 3 cores e vegetais. Entretanto as plantas que revelam mais rápido oferecem resultados de menor contraste e durabilidade e não acostumam proporcionar impressões de fotografias de boa qualidade, comparadas a plantas menos sensíveis. Em contrapartida, quanto mais longo o curso, maior a variedade de plantas e tempos de exposição que podem ser usados, obtendo resultados mais duradouros e de melhor qualidade. Dispor de mais tempo permite também um melhor desenvolvimento de propostas de imagens para revelar, sejam fotografias ou fotogramas. Contudo, torna-se necessário administrar a logística de uso das prensas, planejando a ordem das plantas a utilizar, iniciando com aquelas cujo tempo de exposição é mais longo.

A antotipia traz consigo uma reflexão sobre finitude e desapego, sobre a desaceleração do ritmo e o manejo da ansiedade. Fazer antotipias evoca aspectos atitudinais de paciência e contemplação, e como uma recompensa pela espera, o abrir a prensa a revelação dos resultados ocultos pelas matrizes. A ideia de efemeridade remete ao entendimento do ciclo de vida-morte-vida a que todos os seres vivos e as coisas do mundo estão sujeitos. A força do destino daquilo que é natural, se manifesta na delicadeza e efemeridade das antotipias.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho constitui, um grande exercício de organização, reflexão e avaliação de boa parte da minha produção durante a Licenciatura em Artes Visuais. Por momentos, senti bastante dificuldade para distinguir e compreender a amplitude e o alcance das minhas próprias atividades acadêmicas. O encerramento deste ciclo

representa para mim, a abertura de múltiplas possibilidades de atuação como professora na área de Artes Visuais e como artista-pesquisadora. Tive a sorte de encontrar incentivo e um pequeno apoio financeiro para me desenvolver em várias frentes, e concluo a licenciatura com uma sensação de satisfação e entusiasmo.

Gostaria de destacar aqui o trabalho em equipe realizado junto ao grupo de pesquisa LAFA. Foi uma experiência muito positiva para mim, um grande aprendizado em gestão democrática, pesquisa, planejamento e execução de projetos. Ter participado ativamente das atividades de extensão promovidas pelo grupo foi uma vivência de ensino-aprendizagem significativa para minha formação e constitui experiência valiosa para meu desenvolvimento como professora de arte. Posso afirmar que me sinto mais confiante como docente, confiança adquirida principalmente com a realização das oficinas de antotopia.

Pretendo dar continuidade à minha pesquisa iniciada no PIBIC, e seguir buscando plantas locais utilizáveis para antotopia. Alimento o desejo de bater o recorde de plantas catalogadas e principalmente de plantas encontradas que se apliquem ao processo. Esta pesquisa tem bastante potencial e pretendo divulgá-la no meio acadêmico através da publicação de artigos. O manual prático de antotopia também é motivo de orgulho e continuarei aperfeiçoando-o, visando uma publicação futura. Além disso, existem possibilidades de continuidade da pesquisa sob outros aspectos, como formas de conservação das impressões, novos métodos para obtenção de pigmentos vegetais, plantas que melhorem a impressão de fotografias, além de produção poética autoral e soluções de expografia.

Compreender como eram realizados os processos fotográficos artesanais e analógicos, anteriores à era automática e digital, pode ser um legado importante para as próximas gerações, pois a ruptura entre o antes e o depois da era digital se deu de forma bastante radical, e seus desdobramentos ainda não foram plenamente percebidos. Conhecer as formas de fazer fotografia “à moda antiga”, nos ajuda a compreender a evolução da fotografia e a transformação constante das tecnologias fotográficas, abrindo caminho para o resgate dos processos fotográficos histórico-alternativos e para mais experimentação.

REFERÊNCIAS

FABBRI, Malin. **Anthotype: Explore the darkroom in your garden and make photographs using plants**. Stockholm, Sweden: AlternativePhotography.com, 2012.

FLUSSER, Vilém. **Filosofia da caixa preta, ensaios para uma futura filosofia da fotografia**. São Paulo: Hucitec, 1985.

JAMES, Christopher. **The Book of Alternative Photographic Processes**. 2ª ed. New York: Delmar, 2015.

MICHAELIS, Dicionário Online. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/modernoportugues/busca/portuguesbrasileiro/revela%C3%A7%C3%A3o/>>. Acesso em: 27/06/2018.

MONFORT, Luiz Guimarães. **Fotografia Pensante**. São Paulo: SENAC, 1997.

WHITE, Wynn. **Kallitypes v.s. Vandykes**. Disponível em: <<http://www.alternativephotography.com/kallitypes-vs-vandykes/>>. Acesso em: 28/04/2018.

SAKAKIBARA, Sérgio Kinichi. **Antotipia**. Disponível em: <<http://www.foto.art.br/home/processos/antotipia/>>. Acesso em: 15/05/018.

OBRAS CONSULTADAS

ARGAN, Giulio Carlo. **Arte Moderna**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

COELHO, André Leite. **Antotipia: Processo de Impressão de Imagens**. São Paulo: UNESP, 2013. Tese de mestrado disponível em: <http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/86943/coelho_al_me_ia.pdf?sequence=1>. Download em: 17/09/2017.

ELFFERS, Joost. **Tangram: the ancient chinese shapes game**. Penguin Books, 1981.

EXAME, Revista Online. **Canon encerra vendas de câmeras analógicas**. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/tecnologia/canon-encerra-vendas-de-cameras-analogicas/>>. Acesso em 24/06/2018.

FEITOSA-SANTANA, Claudia et al. **Espaço de cores**. Psicol. USP, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 35-62, 2006. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65642006000400003&lng=en&nrm=iso. Download em: 28/05/2018.

HISTORIA VISUAL DEL ARTE LAROUSSE, Santiago, Chile: Tradução e realização Editorial Santiago, 2004. Fascículos colecionáveis publicados pelo jornal La Nación, Republica Argentina. Edição especial de Histoire Visuelle de l'Art. Direção editorial Claude Fontisi. Paris: Editions Larousse, 2001-2004.

HOCKNEY, David. **Conhecimento secreto: redescobrimdo as técnicas perdidas dos grandes mestres**. São Paulo: Cosac & Naify Edições, 2001.

WADE, Kent E. **Alternative photographic processes: a resource manual for the artist, photographer, craftsperson**. Nova York: Morgan & Morgan, 1978.

APÊNDICE A - Exemplo de formulário individual das plantas testadas: açai

APÊNDICE A – EXEMPLO DE FORMULÁRIO INDIVIDUAL DAS PLANTAS TESTADAS: AÇAÍ

FORMULÁRIO DE TESTAGEM DE FOTOSSENSIBILIDADE DE PLANTAS Nº de identificação do teste: **19**

DADOS DA PLANTA		EXTRAÇÃO DO SUMO		APLICAÇÃO		
Nome popular	Açaí médio, polpa moída e congelada	Parte da planta	Polpa congelada	Tipo de papel (gramatura, cor)	Forma de aplicação	
Nome técnico	<i>Euterpe oleracea</i> Tóxica? N	Quantidade antes	100 g	Canson 200g e 300g creme	pincel	
Local da coleta	Supermercado	Quantidade sumo	20 ml	Quantidade de demãos	Rendimento	
Condições da planta		Mecanismo extração	voil	2 e 4 demãos	regular	
Data da coleta	Embalado em novembro de 2017	Outros líquidos	Não	Data da aplicação	Quantidade e dimensões papéis	
Endêmica de....	Amazônia			13/02/2018	3 papéis de 14x14,5cm	
Abundante?	Sim					
EXPOSIÇÃO		REGISTRO FOTOGRÁFICO		NOTAS NO PAPEL		DATAS
Tempo em dias (24 horas)	10 dias	Planta em campo	ok	Data da emulsão	ok	Nov. 2017
Condições climáticas	Sol intenso	Parte selecionada	ok	Tipo de emulsão	ok	13/02/2018
		Prensa montada antes da exposição	ok	Demãos	ok	24/04/2018
Tipo de matriz utilizada	Fotogramas em EVA preto	Prensa montada depois da exposição	ok	Tipo de papel	ok	04/05/2018
		Antotipia final	ok	Data início da exposição	ok	
Cor obtida no início e ao final do processo	Roxo escuro			Data fim da exposição		
Resultados de contraste	Alto contraste, cor intensa.			Data fim da exposição	ok	
Tempo de desgaste						

DESCRIÇÃO DA PLANTA (origem, espécie, etc.): O nome, de origem tupi, significa fruta que chora água. O açai é o fruto de uma palmeira originária da região amazônica. É comestível e desde que foi considerado um superalimento, a partir de 1990, seu consumo tem aumentado e se estendido pelo mundo. O ministério da agricultura estabelece normas de proporção de água adicionada ao açai processado destinado ao consumo como bebida, classificado em 3 tipos: açai grosso ou especial, açai médio ou regular e açai fino ou popular, os quais têm, em média, entre 8% e 14% de sólidos totais. Se não houver adição de água, obtém-se o açai integral, com até 40 % de sólidos totais. O palmito de sua palmeira também é muito apreciado.

OBSERVAÇÕES: Deixei a polpa descongelando num prato sem mexer. Bastante líquido escorreu e ficou uma parte mais grossa no centro. Utilizei apenas a parte mais sólida da polpa, e passei pro voil. Esperei escorrer mais um pouco e então escorri o que ainda estava no voil em outro recipiente e utilizei.

APÊNDICE B - Tabela de plantas cuja aplicação para antotipia foi testada no PIBIC e resultados

TABELA DE PLANTAS CUJA APLICAÇÃO PARA ANTOTIPIA FOI TESTADA NO PIBIC E RESULTADOS					
DADOS DAS PLANTAS * Plantas não citadas bibliografias anteriores				RESULTADOS Alto e médio contraste são os melhores para antotipia.	
NOME POPULAR	NOME TÉCNICO	PARTE	MÍNIMO DE DEMÃOS	TEMPO DE EXPOSIÇÃO	RESULTADOS CONTRASTE / COR
*ABÓBORA JAPONESA, CABOTIA	<i>Cucurbita maxima</i>	FRUTO POLPA	4 demãos	5 a 6 horas	MÉDIO / AMARELO
*AÇAI MÉDIO POLPA CONGELADA	<i>Euterpe oleracea</i>	SEMENTE POLPA	2 demãos	1 semana	ALTO / ROXO
AGRIÃO	<i>Nasturtium officinale</i>	FOLHA FRESCA	3 demãos	5 horas	ALTO / VERDE
*ALAMANDRA ROSA	<i>Allamandra blanchetti</i>	FLOR PÉTALA	4 demãos	2 semanas	MÉDIO / INDEFINIDA
*BANANEIRINHA DE JARDIM	<i>Canna indica vermelha</i>	FLOR PÉTALA	4 demãos	25 a 40 dias	ALTO / MARROM
*BUGANVÍLIA MAGENTA	<i>Bougainvillea glabra</i>	FLOR BRÁCTEA	3 demãos	1 a 2 semanas	ALTO / MAGENTA
* CAQUI	<i>Diospyros kaki</i>	FRUTO POLPA	-	-	NULO
* CAMOMILA	<i>Matricaria chamomilla</i>	FLOR MIOLO	1 demão	2 semanas	ALTO / OCRE
CEBOLA	<i>Allium cepa</i>	CASCAS CHÁ	4 demãos	1 a 2 semanas	ALTO / OCRE
*CEBOLA ROXA	<i>Allium cepa</i>	CASCAS CHÁ	2 demãos	3 semanas	ALTO / INDEFINIDA
* CHÁ HIBISCO, VINAGREIRA	<i>Hibiscus sabdariffa</i>	FLOR SECA PARA CHÁ	2 demãos	20 dias	ALTO / ROXO
COSMOS AMARELO	<i>Cosmos sulphureus</i>	FLOR BRÁCTEA	2 demãos	60 dias	MÉDIO/ OCRE
COSMOS LARANJADO	<i>Cosmos sulphureus</i>	FLOR BRÁCTEA	2 demãos	60 dias	ALTO / VERMELHO
CÚRCUMA, AÇAFRÃO DA TERRA	<i>Curcuma longa</i>	RIZOMA	2 demãos	1 semana	ALTO / AMARELO
ESPINAFRE	<i>Tetragonia tetragonoides</i>	FOLHA	4 demãos	1 a 2 semanas	ALTO / VERDE
FRAMBOESA PRETA	<i>Rubus occidentalis</i>	FRUTO INTEIRO	2 demãos	1 a 2 semanas	ALTO / ROXO
*HENNA	<i>Lawsonia inermis L.</i>	FOLHA SECA PÓ	4 demãos	2 semanas	BAIXO / INDEFINIDA
*INGÁ	<i>Inga vera</i>	FRUTO POLPA	-	-	NULO
JAMELÃO	<i>Eugenia jambolana</i>	FRUTO POLPA	7 demãos	1 semana	BAIXO / INDEFINIDA
*JENIPAPO MADURO	<i>Genipa americana</i>	SEMENTE POLPA	-	-	NULO
*JENIPAPO VERDE FRESCO E REPOUSADO	<i>Genipa americana</i>	SEMENTE POLPA	2 demãos	1 a 2 semanas	ALTO / CINZA PRETO
*PIMENTÃO AMARELO	<i>Capsicum annuum</i>	FRUTO POLPA	6 demãos	2 dias	BAIXO / AMARELO
*PIMENTÃO VERDE	<i>Capsicum annuum</i>	FRUTO POLPA	6 demãos	2 dias	BAIXO / VERDE
*PIMENTÃO VERMELHO	<i>Capsicum annuum</i>	FRUTO POLPA	4 demãos	5 a 6 horas	MÉDIO / VERMELHO
* MARGARIDÃO	<i>Tithonia diversifolia</i>	FLOR BRÁCTEA	3 demãos	1 semana	BAIXO / AMARELO
*QUARESMEIRA ROSA	<i>Tibouchina granulosa Kathleen</i>	FLOR PÉTALA	2 demãos	2 semanas	BAIXO / INDEFINIDA
*QUARESMEIRA ROXA	<i>Tibouchina granulosa</i>	FLOR PÉTALA	2 demãos	45 dias	MÉDIO / AZUL ESCURO
*SENE	<i>Cassia angustifolia</i>	FLOR	4 demãos	2 semanas	ALTO / AMARELO e LARANJA
*TABACO	<i>Nicotiana tabacum</i>	FOLHA	3 demãos	1 a 2 semanas	MÉDIO / INDEFINIDA
*TUMBÉRGIA AZUL	<i>Thumbergia grandiflora</i>	FLOR PÉTALA	4 demãos	20 dias	ALTO / MARROM
*VIOLETEIRA, FRUTA-DE-JACU	<i>Duranta erecta</i>	FRUTOS INTEIROS	2 demãos	25 a 40 dias	MÉDIO / OCRE
URUCUM	<i>Bixa orellana</i>	SEMENTE POLPA	2 demãos	1 semana	ALTO / LARANJADO

APÊNDICE C - Resultados do PIBIC em números

RESULTADOS DO PIBIC EM NÚMEROS	
PLANTAS COM MELHORES RESULTADOS PARA A PRODUÇÃO DE ANTOTIPIAS	
11 PLANTAS Selecionadas atendendo aos critérios de: abundância e acessibilidade, rendimento, contraste, coloração e tempo de exposição.	ABÓBORA JAPONESA, AÇAÍ, BUGANVÍLIA, CAMOMILA, CEBOLA ROXA, CHÁ HIBISCO, JENIPAPO VERDE, PIMENTÃO VERMELHO, SENE, TUMBÉRGIA, TABACO
PROCEDÊNCIA DAS PLANTAS TESTADAS	
9 PLANTAS ENDÊMICAS DO BRASIL E AMAZÔNIA	URUCUM, AÇAÍ, JENIPAPO, INGÁ, ABÓBORA JAPONESA, ALAMANDRA, QUARESMEIRAS, BUGANVÍLIA
10 PLANTAS ENDÊMICAS DA AMÉRICA	FRAMBOESA PRETA, PIMENTÕES, COSMOS, MARGARIDÃO, HIBISCO, TABACO, BANANEIRINHA
8 PLANTAS ENDÊMICAS DA ÁSIA	SENE, CÚRCUMA, JAMELÃO, CAQUI, HENNA, TUMBÉRGIA, CEBOLAS
2 PLANTAS ENDÊMICAS DA EUROPA	AGRIÃO, CAMOMILA
1 PLANTA ENDÊMICA DA OCEANIA	ESPINAFRE
PLANTAS COMESTÍVEIS OU TÓXICAS	
18 PLANTAS COMESTÍVEIS	CAMOMILA, SENE, AGRIÃO, ESPINAFRE, ABÓBORA, PIMENTÕES, JENIPAPO, JAMELÃO, URUCUM, AÇAÍ, CÚRCUMA, CEBOLA, FRAMBOESA, INGÁ, CAQUI
1 PLANTA TÓXICA	ALAMANDRA
RESULTADOS DE CONTRASTE	
17 RESULTADOS DE ALTO CONTRASTE	URUCUM, AÇAÍ, JENIPAPO VERDE, ABÓBORA JAPONESA, BUGANVÍLIA, FRAMBOESA PRETA, PIMENTÃO VERMELHO, CEBOLAS, CHÁ HIBISCO, AGRIÃO, SENE, COSMO LARANJADO, CÚRCUMA, BANANEIRINHA, TUMBÉRGIA, ESPINAFRE, CAMOMILA
7 RESULTADOS DE MÉDIO CONTRASTE	VIOLETEIRA, ALAMANDRA, ABÓBORA, COSMO AMARELO
6 RESULTADOS DE BAIXO CONTRASTE	HENNA, PIMENTÃO VERDE E AMARELO, MARGARIDÃO, QUARESMEIRA ROSA, JAMELÃO
3 RESULTADOS NULOS	CAQUI, INGÁ, JENIPAPO MADURO
RESULTADOS DE TEMPOS DE EXPOSIÇÃO À LUZ SOLAR	
3 RESULTADOS EM 6 HORAS	ABÓBORA JAPONESA, PIMENTÃO VERMELHO, AGRIÃO (Todos os vegetais com 3 demãos)
16 RESULTADOS EM 1 A 2 SEMANAS	ALAMANDRA ROSA, CAMOMILA, CÚRCUMA, AÇAÍ, FRAMBOESA, BUGANVILIA, ESPINAFRE, CEBOLA, HENNA, JAMELÃO, JENIPAPO VERDE, MARGARIDÃO, QUARESMEIRA ROSA, SENE, TABACO, URUCUM
7 RESULTADOS ACIMA DE 3 SEMANAS	QUARESMEIRA ROXA, VIOLETEIRA, TUMBÉRGIA, BANANIERINHA, CEBOLA ROXA, COSMO AMARELO E LARANJA
RESULTADO DE CORES ENCONTRADAS	
5 RESULTADOS DE COR AMARELA	MARGARIDÃO, PIMENTÃO AMARELO, ABÓBORA, CÚRCUMA
4 RESULTADOS DE COR OCRE	VIOLETEIRA, COSMO AMARELO, CAMOMILA, CEBOLA AMARELA
2 RESULTADOS DE COR MARROM	BANANIERINHA, TUMBÉRGIA
2 RESULTADOS DE COR VERMELHA	PIMENTÃO VERMELHO, COSMO LARANJA
1 RESULTADO DE COR MAGENTA	BUGANVÍLIA
3 RESULTADOS DE COR ROXA	FRAMBOESA PRETA, AÇAÍ, CHÁ HIBISCO
2 RESULTADOS DE COR CINZA	JENIPAPO VERDE FRESCO E REPOUSADO
1 RESULTADO DE COR PRETA	JENIPAPO VERDE REPOUSADO
1 RESULTADO DE COR AZUL	QUARESMEIRA ROXA
3 RESULTADOS DE COR VERDE	AGRIÃO, ESPINAFRE, PIMENTÃO VERDE
5 RESULTADOS DE COR INDEFINIDA	QUARESMEIRA, ALAMANDRA, JAMELÃO, HENNA, TABACO
1 RESULTADO EM QUE OCORREU MUDANÇA DE COR	SENE (Sua coloração amarela tornou-se alaranjada na área exposta ao sol)

APÊNDICE D - Lista ilustrada de plantas testadas no pibic e resultados

Figura 1. Abóbora japonesa ou cabotia

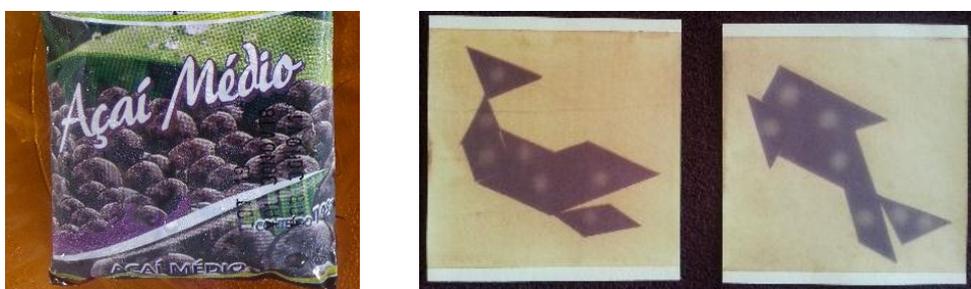


Figura 2. Polpa de açaí médio congelada



Figura 3. Agrião



Figura 4. Alamandra rosa

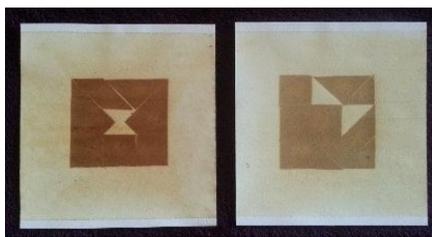


Figura 5. Bananeirinha de jardim

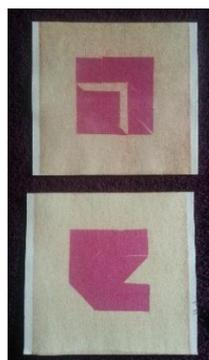


Figura 6. Buganvília magenta



Figura 7. Camomila



Figura 8. Cebola

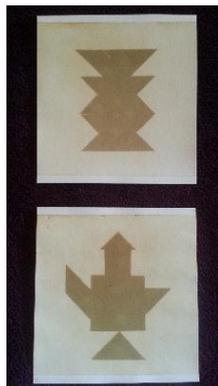


Figura 9. Cebola roxa



Figura 10. Chá de hibisco

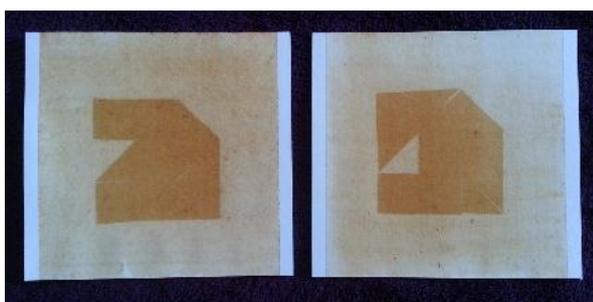


Figura 11. Cosmos amarelo

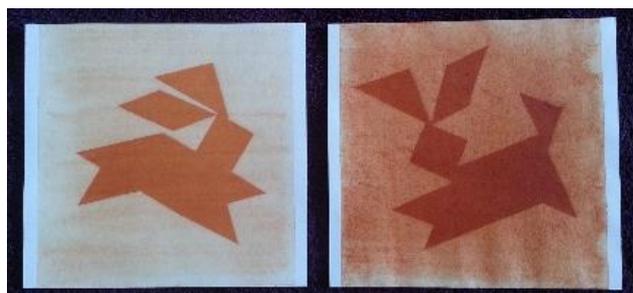


Figura 12. Cosmos alaranjado



Figura 13. Cúrcuma ou açafrão da terra



Figura 14. Espinafre



Figura 15. Framboesa preta

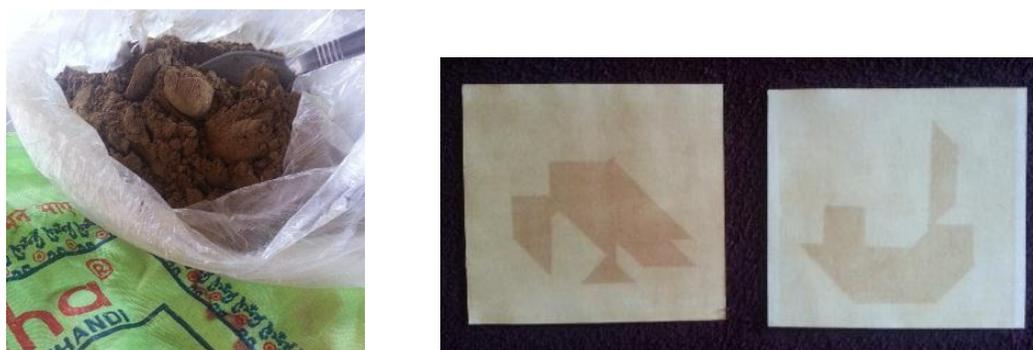


Figura 16. Henna em pó



Figura 17. Ingá



Figura 18. Jamelão



Figura 19. Jenipapo verde

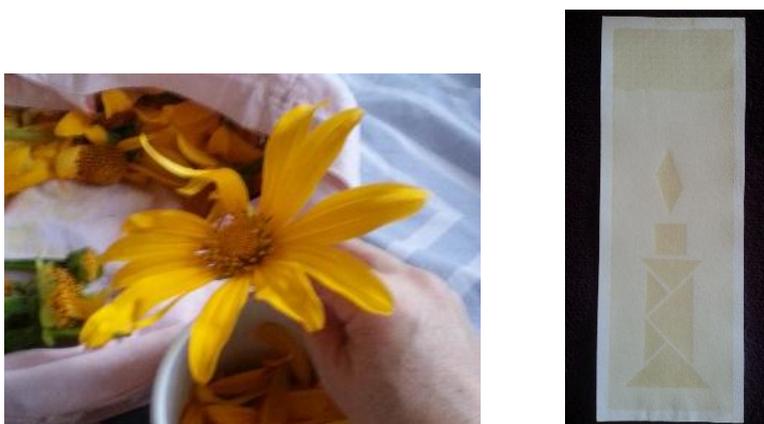


Figura 20. Margaridão

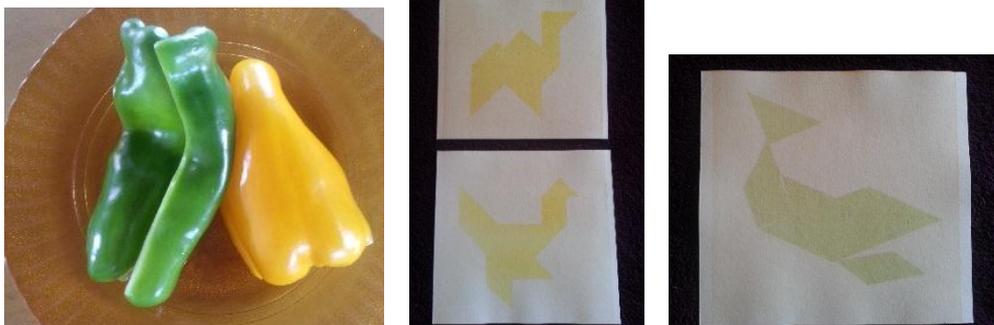


Figura 21. Pimentão verde e amarelo



Figura 22. Pimentão vermelho



Figura 23. Quaresmeira rosa



Figura 24. Quaresmeira roxa

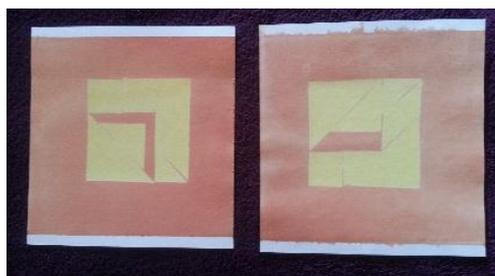


Figura 25. Sene



Figura 26. Tabaco

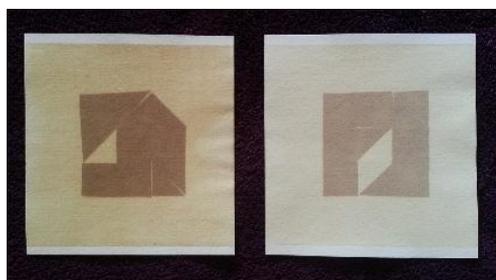


Figura 27. Tumbérgia

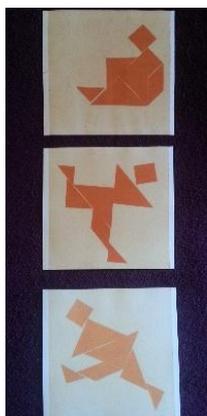


Figura 28. Urucum



Figura 29. Violeteira

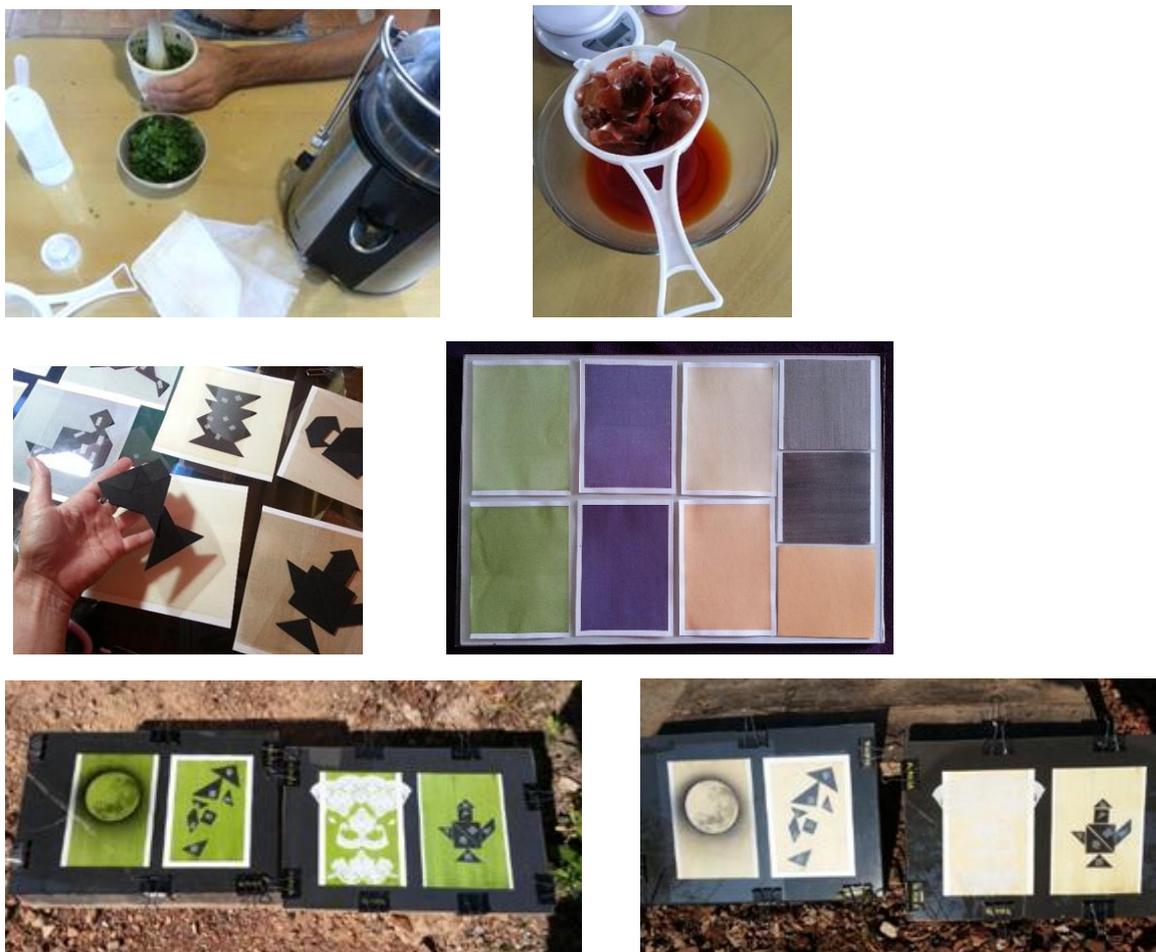


Figura 30. Preparando emulsões de agrião e casca de cebola; fotogramas em EVA; papéis emulsionados de espinafre, framboesa, cebola e jenipapo; prensa de agrião com fotogramas variados, antes e depois da exposição à luz solar.

Aurora Nármda Sugasti

brasilpelomundo@hotmail.com

www.linkedin.com/in/aurora-narmada-sugasti

Brasília, julho de 2018



MANUAL PRÁTICO DE ANTOTÍPIA

Como imprimir fotos e outras imagens com sumo de plantas

Aurora Nármada Sugasti

Brasília, 2018

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	1
MATERIAS	4
INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA	5
QUAIS PLANTAS SERVEM	6
EXTRAINDO O PIGMENTO DAS PLANTAS	7
SUPERFÍCIES ANTOTIPÁVEIS	10
TOMANDO NOTA	10
APLICAÇÃO SOBRE SUPERFÍCIE	11
A IMAGEM PARA REVELAR	13
FABRICAÇÃO E MONTAGEM DA PRENSA	17
EXPONDO AO SOL	19
CONSERVAÇÃO	21
LISTA DE PLANTAS UTILIZÁVEIS PARA ANTOTIPIA TESTADAS PELA AUTORA	22
LISTA ILUSTRADA DE PLANTAS E RESULTADOS	23

INTRODUÇÃO

O propósito deste manual é orientar os leitores interessados, para que possam produzir suas próprias antotípias de maneira totalmente autônoma, oferecendo informação detalhada sobre todas as etapas envolvidas em sua produção. Este manual é voltado para o público em geral, inclusive infantil a partir de 10 anos, podendo ser utilizado de forma autodidata ou como guia para o ensino da técnica em escolas e cursos, tendo em vista que a infraestrutura necessária para produção de antotípias não depende de um laboratório fotográfico, nem de conhecimentos prévios sobre fotografia e os materiais são bastante acessíveis.

Um diferencial deste manual, é a variedade de plantas sugeridas para fazer antotípias, 20 tipos ao todo, elencadas numa lista ao final do texto. A ênfase da lista está em plantas que sejam encontráveis com facilidade no contexto climático brasileiro. Outro fato digno de destaque na lista de plantas, é que 11 delas foram encontradas durante a minha pesquisa, e o leitor do manual poderá conhecê-las em primeira mão. A descoberta dessas plantas representa um ampliação considerável da paleta de vegetais comumente utilizados para antotípia no Brasil, citadas em bibliografias sobre o tema, aumentando a opção e a variedade de cores. Também são divulgados juntos por primeira vez, três vegetais de cores diferentes que revelam em tempo recorde de 6 horas, encontráveis em supermercados e feiras.

A antotípia é um processo de impressão fotográfica artesanal, que utiliza para sua produção pigmentos extraídos de plantas, papel e luz solar. Possibilita fazer cópias de fotografias e de outros tipos de figuras e silhuetas. Descrevendo o processo de forma resumida, aplica-se o sumo vegetal no papel, sobrepõe-se a imagem que se deseja reproduzir e coloca-se em exposição à luz solar. Nas áreas protegidas da luz pela figura, o pigmento vegetal conserva a cor original, e nas áreas expostas que recebem luz direta, a cor desbota gradativamente. A exposição prolongada ao sol, provoca um contraste entre áreas protegidas e áreas expostas, gerando uma cópia da imagem original sobre o papel. As antotípias tendem a desbotar com o tempo, pois ainda não existe uma forma eficaz de interromper a reação físico-química de

clareamento do pigmento vegetal em contato com a radiação ultravioleta. Em outras palavras, as antotipias são impermanentes e efêmeras.

Este processo fotográfico gera imagens suaves, com textura aveludada e aspecto de sombras projetadas, em cores que podem variar entre amarelo, alaranjado, vermelho, magenta, rosa, azul, verde, roxo, marrom, cinza e preto, dependendo da planta utilizada. A variedade de cores e tons é vasta e cambiante, e ainda se tratando do mesmo vegetal, safras diferentes podem apresentar variações na coloração, conforme a época do ano e a procedência. A princípio, as antotipias são monocromáticas, mas nada impede utilizar mais de um pigmento na mesma impressão.

ANTOTIPIA do grego: *anthos* (flor) + *týpos* (tipo, figura, estampa)

As colorações vegetais são obtidas extraíndo sumo de plantas que tenham grande concentração de pigmento. A maior concentração de pigmento pode estar nas flores, frutos, raízes, folhas, caules, cascas ou sementes, variando conforme a planta. Nem toda planta que tenha cor intensa e poder colorante, funciona para fazer antotipias. Apenas algumas, apresentam todas as características esperadas: poder de pigmentação, potencial de desbotamento sob ação da luz solar (fotossensibilidade) e a conservação da coloração original nas áreas protegidas da luz. Há uma infinidade de plantas que ainda não foram testadas, o que pode se tornar uma atividade instigante para aqueles que têm espírito investigativo.

A antotipia é considerada um processo fotográfico, não apenas porque possibilita revelar fotografias, ou porque faz parte da história da fotografia, mas principalmente por ser uma técnica de reprodução de imagens em que a luz, em



Fig.1. Aurora N. Sugasti. *Ano do Macaco*. Antotipia de espinafre, 2017.

especial a radiação UV, é elemento indispensável para sua realização, responsável por gerar o contraste que dá forma à imagem. A etimologia literal da palavra fotografia se aplica perfeitamente para a antotipia.

FOTOGRAFIA do grego: *photo* (luz) + *graphein* (gravar)

Dentre todos os processos fotográficos existentes, a antotipia é o mais amigável com o meio ambiente. É uma técnica cujos insumos não são tóxicos ou poluentes, podendo ser realizada inclusive por crianças. É altamente sustentável, porque a matéria prima é natural e orgânica, renovável, reciclável e biodegradável. É uma atividade fotográfica bastante acessível e democrática, na medida em que utiliza materiais simples e de baixo custo, comparada a outras técnicas.

Assim como outros processos fotográficos, a produção de antotipias pode ser explorada como uma prática artística em si, ou como um tema transdisciplinar, na medida em que relaciona conhecimentos de várias áreas, como Fotografia, História, Ciência, Arte e Sustentabilidade, demonstrando uma aplicação prática, estética e artística desses conhecimentos.

A grande maioria das informações disponibilizadas no manual, bem como as sugestões que faço ao longo do texto, foram testadas ou desenvolvidas por mim ao longo de dois anos de prática e pesquisa acadêmica sobre o tema em questão. Alguns dados pontuais procedem de consultas bibliográficas devidamente referenciadas em notas de rodapé. Lembrando que este manual foi desenvolvido apenas como um ponto de partida, sendo a antotipia um campo aberto para a livre experimentação.



Fig.2. Aurora N. Sugasti, antotipia de beterraba feita com fotogramas de flores frescas e outros elementos naturais, 2016.

MATERIAS

Plantas a utilizar (Consulte a lista de plantas no final do manual)

Pilão culinário, ralador ou extrator de sucos

Álcool etílico 46°

Cumbuca de 200ml

Pincel tipo Condor de cerda espessa, # 558 2

Papel branco de Ph neutro, para desenho 200g/m², ou para aquarela 300g/m², no tamanho desejado

Luvax e avental impermeáveis

Tecido tipo *voil* ou tipo fralda de algodão, peneira e filtros de café para coagem e filtragem

Papel toalha ou pano

Secador de cabelos

EVA preto, espessura 2mm, para a prensa e para fazer fotogramas

Papel preto, tipo cartolina dupla face

Fotogramas variados e/ou imagens impressas em transparência

Superfície transparente (acetato, plástico, acrílico, celulose) para fixar fotogramas

Tesoura, estilete, régua

Lápis grafite

Fita crepe

Fita mágica

Fita dupla face

Envelopes pardos ou sacos pretos

Prendedores metálicos para papel para escritório, # 5 mm, ou grampos de marcenaria

Prensa em dimensões superiores ao papel: base, vidro e prendedores

Tecido tipo TNT preto para forrar entradas de luz

Plástico vinil transparente para forrar mesas e cobrir a prensa

INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Sala com baixa luminosidade

Mesa grande

Tomada

Pia para lavagem dos utensílios

Uma área que receba incidência direta de luz solar para revelação das imagens

Computador para tratar imagens

QUAIS PLANTAS SERVEM

No Brasil, é possível encontrar plantas que são conhecidamente utilizáveis para antotipia, além de outras nem tão conhecidas assim. Muitas delas estão disponíveis em abundância e a qualquer época do ano, em verdurões e supermercados, nas seções de hortifrúti, de chás e de polpas congeladas, a preços bastante acessíveis. Como por exemplo a folha de agrião (não confundir com almeirão), a raiz de beterraba, a folha de espinafre e a casca de cebola. Entre os vegetais disponíveis em supermercados descobertos na minha pesquisa, estão a polpa de abóbora japonesa, a polpa de pimentão vermelho, o chá de hibisco e a polpa de açaí congelada.



Fig.3. Abóbora japonesa ou cabotia, variedade desenvolvida no Brasil.

De acordo com a autora sueca Malin Fabbri¹, frutos frescos como framboesa vermelha e preta, amora e mirtilo (também conhecido como *blueberry*), assim como a cereja, citada pelo autor brasileiro André L. Coelho², funcionam muito bem, sendo encontrados em empórios e mercados especializados. Flores como rosa vermelha, tulipa, amor-perfeito, gerânio, entre outras, também dão bons resultados, podendo ser encontradas em floriculturas e viveiros. Estas flores e frutos são muito utilizados na Europa, onde a antotipia foi inventada. No Brasil tropical, estes vegetais de clima temperado são mais escassos. Dos frutos e flores mencionados neste parágrafo, eu testei apenas a framboesa preta, com ótimos resultados.

¹ FABBRI, Malin. *Anthotype: Explore the darkroom in your garden and make photographs using plants*. Stockholm, Sweden: AlternativePhotography.com, 2012.

² COELHO, André Leite. *Antotipia: Processo de Impressão de Imagens*. São Paulo: UNESP, 2013. Tese de mestrado disponível em: < http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/86943/coelho_al_me_ia.pdf?sequence=1 >. Download em: 17/09/2017.



Fig.4. Tabaco, planta endêmica da América Tropical.

Nos jardins, quintais e áreas verdes, você também encontrará muitas plantas, frutos e flores que podem ser utilizadas. Entre as plantas que podem ser coletadas a campo, temos a florzinha anual *Cosmos sulphureus*, a semente de urucum e o rizoma de cúrcuma (açafraão da terra). Eu saí a campo, testei e encontrei mais algumas que plantas servem para fazer antotípias, como o fruto verde do jenipapo, a flor de buganvília magenta, bastante comuns nas áreas verdes de Brasília, além da flor de camomila, a flor de sene, a tumbérgia azul e a folha de tabaco.

A coleta de plantas ao ar livre nos conduz a uma aproximação com a natureza e a uma maior atenção aos seus ciclos, pois a colheita dependerá do reconhecimento da planta e de sua estação adequada, seja floração, frutificação, etc. Para esta atividade, leve tesoura de jardinagem e saco grande resistente. Para alcançar flores e frutos de árvores altas, sugiro o uso de uma ferramenta conhecida como podão de altura, que é uma espécie de tesoura com um cabo de extensão.

Consulte no final deste manual, a lista de 20 vegetais que funcionam para fazer antotípias, sistematizada numa tabela com as informações como o nome popular e técnico, a parte a utilizar e o método de extração, o tempo de exposição, a quantidade de demãos, a cor e intensidade do pigmento. O foco da lista é em plantas que sejam fáceis de encontrar no Centro-Oeste brasileiro, a baixo custo.

EXTRAINDO O PIGMENTO DAS PLANTAS

Realize esta tarefa de preferência em local sem incidência direta de luz solar. É recomendável utilizar luvas neste procedimento, para não manchar a mãos. Verifique se não possui alergia às plantas que pretende utilizar. É sempre bom também verificar a toxicidade de plantas novas que deseje utilizar. Nenhuma planta elencada neste manual é tóxica.

Selecione a planta e a parte dela que vai utilizar: pétalas, folhas, frutos, cascas, polpas, sementes, ou raízes. Quanto mais fresca e menos desidratada estiver a planta, melhor. Utilize apenas as partes mais suculentas, maduras e saudáveis da planta. Evite partes empregadas, amareladas ou estragadas, mais secas, murchas, duras ou fibrosas.

A escolha do método de extração do pigmento vai depender do tipo, da textura e da quantidade do vegetal a ser utilizado. Pode ser realizada com pilão, ralador, extrator de sucos, ou por infusão. O ralador pode substituir o extrator, quando dispomos de pouca quantidade do vegetal escolhido. Outros métodos de extração podem ser testados a qualquer tempo. Veja a sugestão abaixo de formas de extração para cada parte e tipo de vegetal.

Flores - selecione as pétalas de cor mais intensa - pilão ou infusão.

Folhas - retire caules e talinhos - pilão.

Frutos - utilize a polpa sem cascas ou sementes - ralador, extrator ou pilão.

Raízes - devem ser descascadas - extrator ou ralador.

Cascas e sementes desidratadas - íntegras e livres de mofo - infusão.

Das plantas frescas, extraia o sumo concentrado, moendo-as até obter uma polpa úmida e coando em seguida. Quanto mais moída e encharcada estiver a polpa, melhor. Se a polpa já macerada permanecer muito seca, acrescente algumas gotas de álcool comum (o mínimo necessário, de 2 a 20 mililitros), para facilitar a maceração e a filtragem. Passe a polpa processada para um tecido e esprema bastante, separando o sumo numa cumbuca. O suco pode ser filtrado novamente se a intenção for minimizar os resíduos na aplicação. Assim que o sumo estiver pronto, deve ser mantido em ambiente escuro e usado em seguida.



Fig.5. Pétalas de flor de cosmos, já separadas do miolo.

Para obter o pigmento de plantas desidratadas (pétalas, frutos, cascas), prepare uma infusão concentrada. Pegue um punhado cheio da planta seca, coloque numa panela e acrescente aproximadamente 400 mililitros de água. Cozinhe a fogo muito baixo, destampado. A infusão deve ferver lentamente por volta de 30 a 40 minutos, até o líquido ficar reduzido pela metade. Desligue e aguarde esfriar. Coe em uma peneira e depois filtre o líquido no tecido *voil* ou no filtro de café.



Fig.6. Macerando agrião e coando o sumo. Preparando infusão de casacas de cebola comum.

A maioria das plantas pode permanecer guardada na geladeira, em um saco fechado, por um par de dias. Os sumos frescos também podem ser armazenados por alguns dias sob refrigeração, em frasco opaco, bem limpo e vedado. As pétalas de flores podem ser armazenadas no congelador ou desidratadas. Considerando que as flores são sazonais e muitas vezes sua quantidade é escassa, dessa forma é possível acumular flores de diferentes colheitas, e também trabalhar com elas fora da sua estação natural. Para desidratar pétalas, coloque-as sobre um papel e deixe para secar em local ventilado e resguardado da luz, para que conservem a cor. Um golpe de forno também ajuda, aqueça o forno por 10 minutos, desligue e coloque as pétalas dentro.

SUPERFÍCIES ANTOTIPÁVEIS

Sugiro materiais planos e absorventes, que permitam sua compressão na prensa, como papel de diversos tipos e gramaturas variadas, ou tecidos de fibras naturais como algodão, seda, cânhamo, linho ou lã. O papel deve ter no mínimo 200g/m² para não enrugar, mas para resultados de melhor qualidade e maior durabilidade, é indicado o papel de aquarela a partir de 300g/m². É recomendável que o Ph dos papéis não seja ácido, para evitar reações com os pigmentos vegetais. Estas superfícies são comprovadamente eficazes, mas outros tipos de materiais podem ser testados. Lembrando que os papéis possuem um lado mais liso menos absorvente e outro mais texturizado, fica a seu critério que lado utilizar.

TOMANDO NOTA

Recomendo fazer anotações no verso das antotípias, das informações técnicas mais relevantes, como por exemplo o nome da planta utilizada, especificações do papel, a data de aplicação da emulsão, quantas demãos foram aplicadas, data de início e fim da exposição à luz solar. Estes apontamentos são úteis posteriormente quando queremos lembrar detalhes da produção ou voltar a utilizar uma planta que deu certo. Os admiradores da sua produção, certamente vão querer saber que vegetal você utilizou e quanto tempo levou para sua obra ficar pronta. Na verdade, esse dados fazem parte da identidade da antotípia, e sem eles, é como se a antotípia ficasse incompleta.

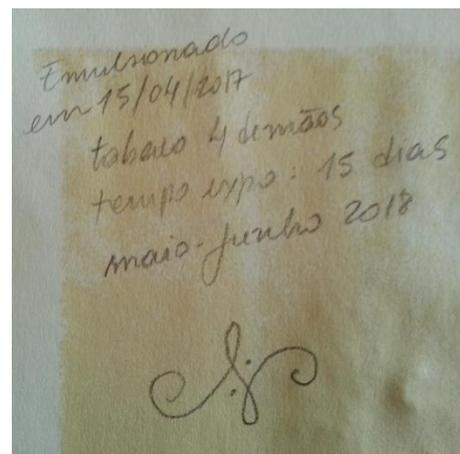


Fig.7. Antotípia de tabaco e à esquerda, anotações no verso

APLICAÇÃO SOBRE SUPERFÍCIE

A aplicação do pigmento sobre a superfície pode ser feita com pincel, por imersão ou outro método que deseje experimentar.

O ambiente para realização desta tarefa deve ser ventilado e sem incidência direta de luz, para não precipitar o desbotamento dos papéis. Não é necessário escuridão total, mas a luminosidade deve ser mínima. As janelas devem estar forradas ou as cortinas fechadas, e com o máximo de luzes apagadas. Os papéis já emulsionados devem secar neste ambiente de penumbra também.

A superfície escolhida, papel ou tecido, deve absorver o pigmento vegetal, criando a área onde será revelada a imagem escolhida, através da ação da luz solar. Com o uso do pincel você pode fazer uma aplicação uniforme, como pode também explorar a textura de pinceladas aparentes, delimitar margens ou aplicar na área toda do papel, usar mais de uma cor, criar manchas. Você pode optar por fazer margens com fita crepe, em formatos e espessuras variadas. A margem em branco pode ser cortada depois da antotipia pronta, se assim desejar. Para papéis mais finos, fixação com fita ajuda a evitar o enrolamento ou enrugamento do papel umedecido e facilita a aplicação.



Fig.8. Exemplos de papéis com margem reta, com pincelada aparente e com aplicação na sua área total.



Fig.9. Aplicação uniforme com pincel.

Caso deseje uma distribuição mais homogênea do pigmento, espalhe o sumo com pinceladas rápidas e precisas, sempre na mesma direção e no mesmo sentido, procurando cobrir o papel de maneira linear. Em seguida, repita a aplicação da mesma forma, mas em direção perpendicular, cruzando com a aplicação anterior, até o papel ficar com a coloração uniforme, o que fica entendido como sendo a primeira demão. Sempre aguarde o papel secar completamente, para aplicar a seguinte demão, podendo usar um secador de cabelos em temperatura fria ou morna para acelerar a secagem. O pincel deve ser lavado imediatamente após o uso. Pode ser ensaboado e depois enxaguado dentro de um recipiente com água, agitando e trocando a água até ficar completamente limpa. Escorra o excesso de água, alinhe as cerdas e coloque para secar sem amassar. Assim, seu pincel durará muito mais tempo.

Também é possível usar uma esponja para fazer a aplicação do sumo no papel. É um recurso mais barato, contudo absorve bastante sumo. Pode substituir o pincel, na aplicação de pigmentos muito tingidores ou gordurosos que venham a impregnar o pincel, como o urucum.

Sugiro no mínimo duas ou três demãos da emulsão vegetal, de acordo com a concentração de pigmento e do tipo de papel ou superfície utilizados. Quanto mais absorvente for o papel, mais pigmentação ele concentra a cada demão. Quanto mais demãos, maior será o tempo de exposição, mas também mais intensa será a cor e mais longa será a antotipia, pois sua durabilidade está diretamente relacionada com a concentração de pigmento no papel.

Outra forma de aplicação uniforme do pigmento, é por imersão. É o método mais recomendado para tecidos, mas pode ser feito com papel de 300g também, pois ele resiste bem à umidade. Para fazer imersões, é necessário ter sumo ou infusão abundante. Você deve



Fig.10. Aplicação uniforme por imersão.

ter uma travessa onde caibam os papéis ou o tecido, com emulsão suficiente para mergulhá-los completamente, por pelo menos um minuto. Retire e coloque para escorrer verticalmente num varal ou sobre um pano absorvente. Você pode dar mais de um banho no papel se assim desejar.

Antes de ser exposto ao sol ou armazenado, o papel deve estar bem seco, para evitar manchas. Os papéis já emulsionados e bem secos podem ser armazenados por alguns dias antes de expor ao sol, desde que permaneçam bem protegidos da luz e da umidade. Eu cheguei a guardar papéis durante quase um ano, e ainda assim funcionaram, mas alguns pigmentos não resistem bem, como a beterraba, por exemplo. Conforme o tempo passa, seu potencial fotossensível e a intensidade da cor diminuem.

A IMAGEM PARA REVELAR

A antotipia é um processo que permite revelar imagens fotográficas e também fazer cópias de figuras sólidas e outros tipos de imagens. O processo da antotipia, para se obter uma cópia em positivo, a imagem original deve estar em positivo. Ou seja, não ocorre uma inversão na relação entre os valores claros e escuros da imagem durante a revelação, como em outros processos fotográficos. O que é escuro no original, permanece escuro na cópia, e o que é claro no original, permanece claro na cópia. As dimensões da cópia também permanecem restritas ao original.



Fig.11. Antotipia obtida a partir da sobreposição de duas imagens fotográficas positivas em transparência.

Para revelar fotografias em antotipia, plantas de coloração mais concentrada, como beterraba, espinafre e framboesa funcionam melhor. A foto precisa estar em transparência e em positivo, o que não é uma regra. Negativos fotográficos também produzem resultados interessantes, podendo ser usados negativos de grande formato originais, mas sabendo que o sol pode prejudica-los.

Para obter um “positivo” ou “negativo” fotográfico digital e transparente, podemos partir de uma foto digital ou digitalizada. Esta imagem deve estar em alta resolução (300 dpi), e de preferência ter contrastes acentuados entre áreas claras e escuras, pois a antotipia não produz muita gradação tonal. Uma vez selecionada a imagem, ela deve passar por um programa de edição de fotografias de sua preferência. O programa que eu uso é online³ e permite salvar as imagens após o tratamento. Aqui ensino como editar uma imagem em poucos passos, mas existem outros comandos de edição que podem ser explorados, uma vez que a foto esteja em preto e branco.

1. Coloque a imagem em preto e branco: *Adjustmetns > Old photo*

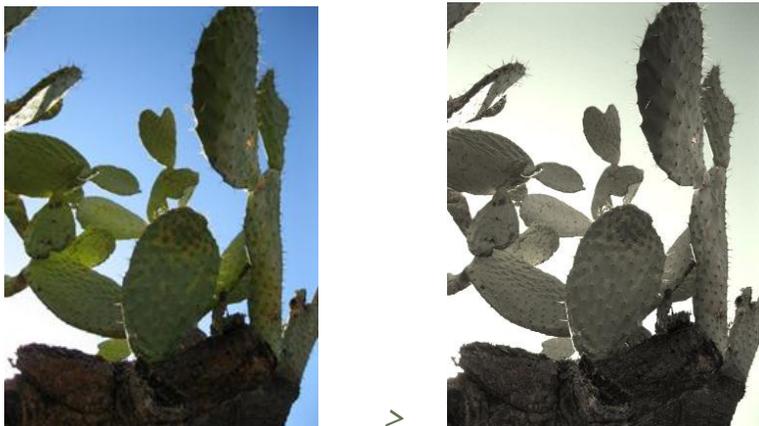


Fig.12. Conversão de foto colorida para preto e branco, obtenção do positivo fotográfico.

³ Disponível em: <https://pixlr.com/editor/>. Acesso em: junho de 2018

2. Ajuste os níveis de contraste: *Adjustments > Levels* > alinhar setas com as extremidades do espectro no gráfico. Este é o "positivo fotográfico", onde a relação de claro e escuro da foto não se encontra invertida
3. Para obter um "negativo fotográfico", após realizar as etapas anteriores, configure: *Adjustments > Invert* (lembrando que o negativo revela em negativo!)



Fig.13. Obtenção do negativo fotográfico.

A fotografia devidamente tratada pode ser impressa em fotalito ou transparência. As transparências devem ser feitas em impressora a jato de tinta, em alta densidade de preto. Elas são mais baratas, mas pouco resistentes, sua gelatina tende a derreter com o calor e a umidade. Os fotalitos são mais resistentes e duráveis. São mais indicados, principalmente para longas exposições de semanas, contudo são mais caros e impressos em gráficas especializadas. Da mesma forma que as fotos, é possível fazer transparências de outros tipos de imagens de alto contraste, em preto e branco.

Além de imagens e fotos digitalizadas impressas em transparência, você pode produzir antotípias com fotogramas, que são toda sorte de "silhuetas" planas, de materiais variados, que possam ser levadas à prensa, diretamente colocadas

sobre o papel preparado. Cada tipo de material dá um resultado diferente. Fazer recortes em papel preto, desenhar ou pintar diretamente sobre uma transparência com caneta permanente preta, também funcionam como fotogramas. Procure apenas que os fotogramas que for usar sejam de espessuras semelhantes, para que a prensa possa vedar bem.



Fig.14. Exemplos de originais para revelar: na imagem da esquerda, negativo fotográfico em fotolito, impressão digital em transparência e recortes de EVA preto colados em transparência. Na imagem central, resultados com recortes de jogo americano branco e EVA preto. Na imagem à direita, exemplo de fotograma vegetal desidratado.

Plantas podem ser utilizadas como fotogramas. Recomendo desidratar previamente os fotogramas vegetais, colocando-os dentro de livros, fixos em papel comum com fita mágica, com bastante peso em cima, por alguns dias. Dessa forma, ficam secos e planos, preservando sua textura e sua forma. Deixá-los nos livros é também uma ótima forma de armazenar e conservar estes delicados fotogramas. Plantas muito grossas podem ser cortadas transversalmente antes de seca-las. Fotogramas volumosos acostutam dificultar o fechamento da prensa. Os fotogramas vegetais também podem ser de plantas frescas, colocadas diretamente sobre o papel emulsionado antes de fechar a prensa, o que acostuma provocar

efeitos muito interessantes, porém imprevisíveis, pois os vegetais frescos liberam líquidos ao serem prensados contra o papel.

O EVA preto em espessura de 2 milímetros, funciona muito bem para recortar fotogramas para antotipia. É um material que tem uma ótima densidade para bloquear a passagem de luz, e sua consistência proporciona maior adesão na prensa, ajudando a preservar a cor original do papel emulsionado. O EVA é um tipo de emborrachado atóxico, encontrado em diversas cores, dimensões e espessuras, muito usado para trabalhos escolares e artesanato. É barato, fácil de recortar, recebe bem fitas adesivas, é resistente, impermeável e não rasga, podendo ser manipulado e transportado com facilidade. Já o papel preto, permite recortes mais detalhados mas não é tão durável.

Os fotogramas podem ser simplesmente dispostos diretamente sobre o papel, soltos ou fixados com fita mágica, formando composições que deverão ser desmanchadas ao abrir a prensa. Outra opção é montar previamente os fotogramas sobre uma superfície transparente, como uma transparência ou acetato, colados com fita mágica ou fita dupla face. Isso permite fazer composições mais precisas e detalhadas, que se mantêm fixas à maneira de um original fotográfico, permitindo a reprodução de cópias idênticas.

FABRICAÇÃO E MONTAGEM DA PRENSA

A prensa serve para expor a antotipia ao sol, para pressionar a matriz sobre o papel e ajuda a manter a revelação resguardada da intempérie. Uma prensa simples pode ser fabricada em casa, com uma base plana e um vidro.

Para uma primeira prensa, sugiro as dimensões de 30 por 40 centímetros, que permite a colocação de um papel tamanho A4 ou três papéis tamanho A5. Utilize um vidro transparente de 3 ou 4 milímetros de espessura, em formato

quadrangular. Você também pode usar vidros mais grossos, ou aproveitar vidros usados. Prensas maiores ou menores também funcionam. Prensas muito grandes costumam não fazer muita pressão no centro.

Escolha uma base que seja plana, rígida, impermeável e que resista ao calor sem empenar, cortada nas mesmas dimensões do vidro. Sugiro MDF de 10 milímetros de espessura, mas pode ser também outro tipo de tábua ou outro vidro. Entre a base e o vidro vão os papéis com as imagens a imprimir. Pode-se colocar um material acolchoado embaixo dos papéis, como uma lâmina fina de EVA, para vedar melhor a passagem de luz e aumentar a adesão dos fotogramas. É importante que o tamanho da prensa seja superior à área ocupada pelos papéis colocados nela. Procure agrupá-los de forma a deixar uma margem de espaço livre entre eles e a borda da prensa, para colocação dos prendedores, que não devem fazer sombra sobre os papéis.

O sanduíche se faz na seguinte ordem: primeiro a base plana, pode colocar um material acolchoado sobre ela. Em cima da base acolchoada (opcional), vão os papéis com a emulsão voltada para cima, e sobre os papéis, coloque as transparências e fotogramas. Cobrindo tudo, vai o vidro. Recomendo fixar as figuras com fita mágica, antes de fechar a prensa. Para prender todas as camadas juntas com suficiente pressão, use no mínimo 4 prendedores, um em cada lado da prensa. Quanto mais deles, maior a pressão e mais nítidas ficarão as imagens. Uma vez montada, a prensa deve permanecer na horizontal, para que os fotogramas em seu interior não saiam do lugar. O ideal é não movimentar mais ou abrir a prensa, até que o período de exposição esteja concluído.



Fig.15. Ordem de acomodação dos elementos na prensa para exposição.

Uma alternativa à prensa, é usar o fundo de uma moldura ou de um porta-retratos. Outra possibilidade é fixar com fita adesiva a matriz e o papel emulsionado, nessa ordem, no vidro de uma janela, voltados para a luz que incide do exterior.

EXPONDO AO SOL

Busque um lugar em sua casa, com a maior incidência de luz solar possível, para expor suas antotípias. Pode ser junto a alguma porta ou janela, na varanda, no quintal ou no telhado. Quanto mais direta e prolongada for a incidência de luz ao longo do dia, mais rápido se revelará a imagem.

Se pretende deixar sua antotípia expondo ao ar livre direto, coloque a prensa sobre algum suporte, como uma cadeira, mesa ou cavaletes, para evitar umidade e insetos. Para mantê-la protegida do orvalho, da chuva, da poeira e outros agentes do ambiente, recomendo cobri-la com um plástico transparente grosso tipo vinil. É bom remover o plástico para ventilar a prensa de vez em quando, ou se houver umidade acumulada do lado interno do plástico. Esta cobertura também protege e conserva os prendedores, que tendem a enferrujar em contato com a intempérie.

O tempo que a antotípia levará para revelar depende de muitos fatores. Cada planta tem seu tempo específico de exposição, que pode levar horas, dias, semanas ou até meses. Ainda assim esse tempo é estimado, podendo variar conforme a intensidade e quantidade de luz que recebem, as condições climáticas e a época do ano. Plantas muito fotossensíveis costumam produzir antotípias menos duráveis.



Fig.17. Abrindo prensa após exposição ao sol por duas semanas.

A forma mais segura de saber quando abrir a prensa, é acompanhando o clareamento das áreas expostas dos papéis. Quanto mais desbotadas e próximas da cor do papel virgem estiverem, melhor será o contraste entre figuras e fundo. Entretanto tampouco é recomendável que a antotipia já desbotada permaneça por muito mais tempo ao sol, pois isso pode ocasionar o desbotamento precoce de áreas protegidas da figura. Acompanhe diariamente o desbotamento de suas antotipias, quando notar que ao longo de três dias o clareamento se manteve estável, é o momento de retirar a antotipia do sol.



Fig.18. Prensa montada com papéis de agrião com fotogramas diversos, antes e expor à luz solar, e 6 horas depois.

As plantas mais fotossensíveis mencionadas no manual, são a abóbora japonesa e o pimentão vermelho, encontrados durante a minha pesquisa, e o agrião, encontrado pelo fotógrafo e professor brasileiro Sérgio Sakakibara⁴. Estes três vegetais levam uma média de 5 a 6 horas de sol intenso para clarear quase por completo, o que possibilita que o processo todo de impressão seja realizado em apenas um dia, com três opções de cor, verde, amarelo e vermelho.

Veja na tabela ao final deste manual, os tempos estimados de exposição à luz solar das 20 plantas indicadas.

⁴ Disponível em: <http://www.foto.art.br/home/processos/antotipia/>. Acesso em: maio de 2018

CONSERVAÇÃO

Para conservar melhor suas antotípias, guarde-as longe de luz e umidade. Embale-as muito bem, com materiais opacos, como envelopes pardos ou sacos pretos, e guarde em local escuro, como um armário, gaveta ou caixa. Também é possível armazenar papéis já emulsionados por alguns dias, mas conforme o tempo passa, a intensidade das cores tende a diminuir.

A efemeridade das antotípias pode até mesmo ser questionada, pois quando bem guardadas, podem durar muitos anos. Atualmente, o *Harry Ransom Humanities Research Center*, na Universidade do Texas, em Austin, Estados Unidos, e o *Museum of the History of Science*, em Oxford, Inglaterra, guardam em seus arquivos antotípias do cientista britânico Sir John Friedrich William Herschel (1792-1871), produzidas por volta de 1840. Herschel é considerado o inventor deste processo, e cunhou o termo *anthotype*.



Fig.19. John Herschel, *The Royal Prisoner*, 1839. Antotípia de goivo vermelho,



Fig.20 Aurora N. Sugasti, *Tangram*, 2016. Antotípia de cosmos alaranjado, exposta na parede há 1 ano.

A menos que você fique muito apegada(o) à sua produção, e prefira guardá-la no escuro, nada impede que as antotípias prontas fiquem expostas em molduras, na sala da sua casa. Tenha em mente que elas vão sofrer desgaste nesta condição, uma vez que os raios de luz continuam agindo sobre os pigmentos, mas que não há nada de errado nisso. Pode ser uma motivação para produzir mais e renovar periodicamente sua coleção de antotípias.

LISTA DE PLANTAS UTILIZÁVEIS PARA ANTOTIPIA TESTADAS PELA AUTORA
 (* Plantas cuja aplicação foi descoberta pela autora)

NOME POPULAR	NOME TÉCNICO	PARTE UTILIZADA MÉTODO DE EXTRAÇÃO	MÍNIMO DE DEMÃOS	TEMPO DE EXPOSIÇÃO	RESULTADOS DE CONTRASTE / COR
*ABÓBORA JAPONESA, CABOTIA	<i>Cucurbita maxima</i>	FRUTO POLPA / Ralador ou extrator	4 demãos	5 a 6 horas	MÉDIO / AMARELO
*AÇÁÍ MÉDIO POLPA CONGELADA	<i>Euterpe oleracea</i>	SEMENTE POLPA / Tecido	2 demãos	1 a 2 semanas	ALTO / ROXO
AGRIÃO	<i>Nasturtium officinale</i>	FOLHA FRESCA / Pilão	3 demãos	5 a 6 horas	ALTO / VERDE
BETERRABA	<i>Beta vulgaris</i>	RAIZ FRESCA / Ralador ou extrator	3 demãos	1 a 2 semanas	ALTO / ROSA
*BUGANVÍLIA MAGENTA	<i>Bougainvillea glabra</i>	FLOR BRÁCTEA / Pilão	3 demãos	1 a 2 semanas	ALTO / MAGENTA
*CAMOMILA	<i>Matricaria chamomilla</i>	FLOR MIOLO / Pilão	1 demão	2 semanas	ALTO / OCRE
CEBOLA	<i>Allium cepa</i>	CASCAS SECAS / Infusão	4 demãos	1 a 2 semanas	ALTO / OCRE
*CEBOLA ROXA	<i>Allium cepa</i>	CASCAS SECAS / Infusão	2 demãos	3 semanas	ALTO / INDEFINIDA
CÚRCUMA, AÇAFRÃO DA TERRA	<i>Curcuma longa</i>	RIZOMA FRESCO/ Ralador	2 demãos	1 a 2 semanas	ALTO / AMARELO
*CHÁ HIBISCO, VINAGREIRA	<i>Hibiscus sabdariffa</i>	FLOR SECA / Infusão	2 demãos	3 semanas	ALTO / ROXO
COSMOS ALARANJADO	<i>Cosmos sulphureus</i>	FLOR BRÁCTEA / Pilão	2 demãos	60 dias	ALTO / VERMELHO
COSMOS AMARELO	<i>Cosmos sulphureus</i>	FLOR BRÁCTEA / Pilão	2 demãos	60 dias	MÉDIO / OCRE
ESPINAFRE	<i>Tetragonia tetragonoides</i>	FOLHA FRESCA / Pilão	4 demãos	1 a 2 semanas	ALTO / VERDE
FRAMBOESA PRETA	<i>Rubus occidentalis</i>	FRUTO INTEIRO / Pilão	2 demãos	1 a 2 semanas	ALTO / ROXO
*JENIPAPO VERDE	<i>Genipa americana</i>	SEMENTE POLPA / Ralador	2 demãos	1 a 2 semanas	ALTO / CINZA, PRETO
*PIMENTÃO VERMELHO	<i>Capsicum annuum</i>	FRUTO POLPA / Ralador	3 demãos	5 a 6 horas	MÉDIO / VERMELHO
*SENE	<i>Cassia angustifolia</i>	FLOR FRESCA / Pilão	4 demãos	2 semanas	ALTO / AMARELO e LARANJADO
*TUMBÉRGIA	<i>Thumbergia grandiflora</i>	FLOR PÉTALA / Pilão	4 demãos	20 dias	ALTO / MARROM
*TABACO	<i>Nicotiana tabacum</i>	FOLHA FRESCA / Pilão	3 demãos	1 a 2 semanas	MÉDIO / INDEFINIDA
URUCUM	<i>Bixa orellana</i>	SEMENTE FRESCA / Infusão	2 demãos	1 a 2 semanas	ALTO / LARANJADO

Aurora Nármada Sugasti

brasilpelomundo@hotmail.com

www.linkedin.com/in/aurora-narmada-sugasti

LISTA ILUSTRADA DE PLANTAS E RESULTADOS



1. Abóbora japonesa, resultados em tempo recorde de 6 horas



2. Polpa de açaí médio congelada, resultados em 1 a 2 semanas



3. Agrião, resultados em tempo recorde de 6 horas



4. Beterraba, resultados em 1 a 2 semanas



5. Buganvília magenta, resultados em 1 a 2 semanas



6. Camomila fresca, resultados em 3 semanas



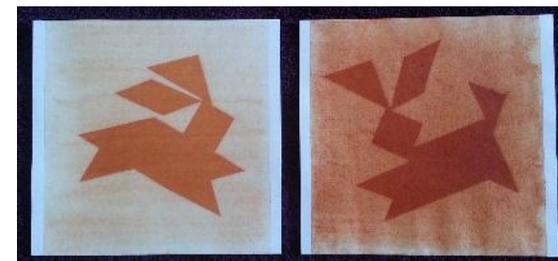
7. Cebola comum, resultados em 1 a 2 semanas



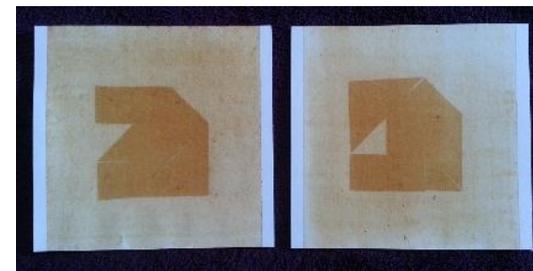
8. Cebola roxa, resultados em 3 semanas



9. Chá de hibisco, resultados em 3 semanas



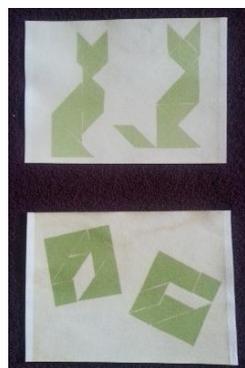
10. Cosmos alaranjado, resultados em 60 dias



11. Cosmos amarelo, resultados em 60 dias



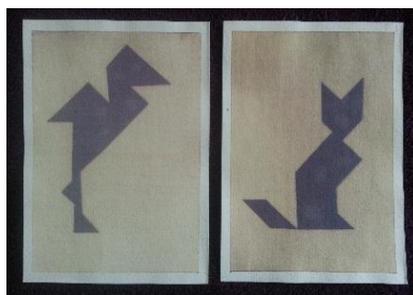
12. Cúrcuma fresca, resultados em 1 a 2 semanas



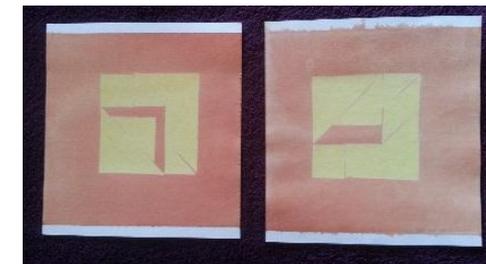
13. Espinafre, 1 a 2 semanas



16. Pimentão vermelho, resultados em tempo recorde de 6 horas



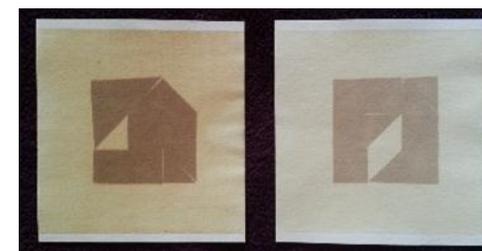
14. Framboesa preta, resultados em 1 a 2 semanas



17. Sene, a área exposta passa de amarelo a laranja, em 2 semanas



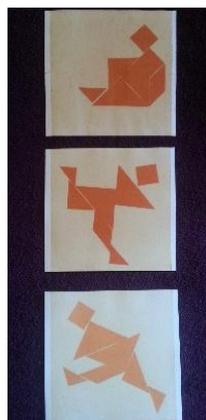
15. Jenipapo verde, fresco e repousado, resultados em 1 a 2 semanas



18. Tumbérgia, resultados em 20 dias



19. Tabaco, resultados em 1 a 2 semanas



20. Urucum, resultados em 1 a 2 semanas

Aurora Narmada Sugasti

brasilpelomundo@hotmail.com

www.linkedin.com/in/aurora-narmada-sugasti

Brasília, julho de 2018



Laboratório de Fotografia Alternativa

Grupo de Pesquisa

Registrado na UnB e no CNPq:

<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/2577230063896116>

Saiba mais ou entre em contato:

<https://www.facebook.com/lafaunb/>