

MÉTODOS PARA TRANSFORMAR PLANTAS SÍMBOLO EM GEMAS (PEDRAS)

METHODS TO TURN SYMBOLIC PLANTS INTO GEMS (STONES)

Felipe Foerstnow Szczepaniak¹

Daiane Einhardt Blank²

Resumo

Neste artigo são pesquisadas alternativas de desenvolvimento de gemas (pedras) originadas de vegetais símbolo para simbolizar cidades, estados, países, pessoas, empresas, universidades, dentre outras possibilidades. Com isso, estimula-se a criação e a valorização de produtos com designs locais, como por exemplo acessórios, joias e adornos para diversos objetos. Deste modo, colabora-se com regiões geográficas que não possuam depósitos de materiais gemológicos para explorar. Para tanto, o artigo aborda questões referentes à “identidade e território”, “design reflexivo”, “design de identidade vegetal” e “design de gemas”. Como resultados, são apresentados sete métodos alternativos para o desenvolvimento dessas pedras simbólicas e, por fim, como exemplo, são expostas criações de gemas símbolo para a cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul.

Palavras-chave: design de gemas; planta símbolo; Fuchsia; Pelotas.

Abstract

In this article are searched alternatives for the development of unique gemstones (originals) originating from symbolic vegetables to symbolize cities, states, countries, people, companies, universities, among other possibilities. This encourages the creation and enhancement of products with local designs, such as accessories, jewelry and ornaments for various objects. In this way, it collaborates with geographic regions that do not have deposits of gemological materials to explore. In order to do so, the article addresses issues related to "identity and territory", "reflective design", "plant identity design" and "gem design". As results, seven alternative methods are presented for the development of these symbolic stones, and finally, as an example, symbol gems are shown for the city of Pelotas, Rio Grande do Sul.

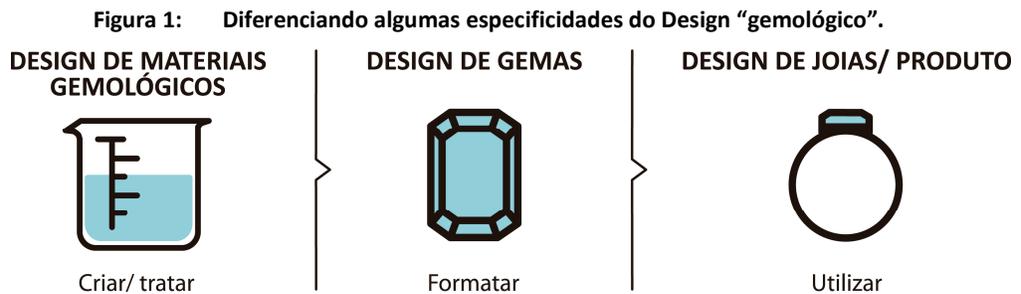
Keywords: gem design; plant symbol; Fuchsia; Pelotas.

¹ Mestre em Design, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – foerspak@gmail.com

² Doutora em Química, Universidade Federal de Rio Grande – daiane_blank@yahoo.com.br

1. Introdução

O designer é um dos profissionais responsáveis por tomar decisões, fazer mudanças, proporcionar aos produtos novos usos, configurações, simbolismos, comunicações, dentre outras possibilidades; é um produtor de cultura e do imaginário (SANTOS, 2008; BÜRDEK, 2010; WEYMAR, 2013). Design, de modo geral, “[...] é um meio de conferir ideias persuasivas, atitudes e valores sobre como são ou deveriam ser as coisas [...]” (CHARLOTTE, FIELL, 2000, p.7). Neste sentido, existem diversas possibilidades de atuação do profissional. Ao unir conhecimentos de design/arte aos de gemologia, originam-se os designers de gemas e joias ou, de outra maneira, designers de joias e gemas. Estes profissionais possuem conhecimento de ambas as áreas, de modo que criam joias e acessórios autorais seguindo seu estilo pessoal e/ou seguindo tendências de mercado. É possível fragmentar esse ofício, pois pode ser distinguido o design de gemas do design de joias e o design de gemas do design de materiais gemológicos (matéria-prima), conforme a Figura 1.



Fonte: Elaborado por Felipe Foerstnow Szczepaniak

Os designers de gemas se dedicariam ao projeto das gemas incluindo o design de superfície de gemas e identidade (SZCZEPANIAK et al, 2014), já os designers de joias (designers de produto/moda) seriam responsáveis por utilizar ou não as gemas criadas e desenvolver coleções de adereços para as empresas de joias e acessórios ou gerar outros produtos. Apesar de utilizar os termos design de gemas e design de materiais gemológicos muitas vezes como sinônimos, entende-se que pode existir uma tênue diferença entre eles. O designer de materiais gemológicos trabalha com o material em estado bruto, beneficiando-o ou tratando-o. Esse material se transformará em produto (gema), sendo uma etapa que necessita de finalização. O designer de gemas transforma o material gemológico em gema, finalizando em um produto (por exemplo uma gema lapidada), para ser utilizado em uma joia, ou outro suporte. Quando o designer de materiais gemológicos (substâncias gemológicas), por exemplo, desenvolve um cristal ou aglomerado de rochas em laboratório, pode estar muito próximo a um designer de materiais, engenheiro de materiais ou outro profissional dessa área (SZCZEPANIAK, 2016). Ressalta-se que ainda pode-se pensar nos termos design de rochas, pedras, minerais e cristais. Neste artigo, utiliza-se o termo gema quando refere ao seu material e também a sua configuração.

As gemas são minerais naturais, orgânicas ou inorgânicas, extraídas da natureza. Contudo, elas podem ser artificiais por serem produzidas em laboratório. Conforme Schumann (2006), outros materiais podem ser usados como gemas, dentre eles madeiras, vidros, metais e ossos. Isto depende do tratamento submetido e da finalidade. Estes materiais são identificados através de sua gênese e seu valor é atribuído principalmente por sua raridade e qualidade. Esses materiais, de inúmeras cores, texturas e demais propriedades ópticas, podem

ser configurados com o uso de diferentes tecnologias, podem receber polimento, fosqueamento, metalização, fragrância, nova cor, padronagens e formas. Conforme Juchem et al. (2009), é importante para o setor gemológico que designers criem objetos e lapidações diferenciadas.

As gemas, como constituintes da natureza, fazem parte da história da humanidade, uma vez que indícios antiquíssimos da sua utilização provam que elas sempre vislumbraram homens e mulheres. O seu uso pode ser compreendido como um fetiche, algo mágico que encanta quem as observa. No passado, estes materiais surgem com motivos simbólicos, foram utilizados como proteção contra o mal (amuleto), objeto de magia, diagnóstico de doenças, tratamento de enfermidades, distinção social, adorno, etc. Certas crenças ainda são manifestadas, porém, na contemporaneidade, as gemas são mais valorizadas como símbolo de beleza e poder, em forma de joias e acessórios configurados pela moda (IBGM, 2009; COPRUCHINSKI, 2011; SCHUMANN, 2006).

A natureza oferece abundância de minerais para serem explorados como gemas, e há uma forte demanda por estes materiais ao redor do mundo; suas extrações são de suma importância para a economia (SVISERO, FRANCO, 1991; JUCHEM et al., 2009). Todavia, as atividades mineralógicas podem emanar problemas. Primeiro, tratam-se de materiais de extração finita, muitas vezes de difícil acesso. Segundo, a exploração destes materiais pode ser realizada de maneira invasiva ao meio ambiente e podem não promover aos garimpeiros condições adequadas de serviço. Terceiro, sabe-se que nem todas as regiões do planeta possuem depósitos de materiais de interesse, ou seja, diversas localidades carecem de materiais mineralógicos próprios com valorização comercial. A mina artificial denominada “A Mina” do Parque Tomasini, da cidade de Gramado-RS, é um exemplo (A MINA, s/d). Nela, foram colocados materiais gemológicos colecionados de outras localidades a fim de atrair turistas. Logo, entende-se também a importância de criar gemas artificiais identitárias, com a preocupação de reconhecer, valorizar e ampliar a cultura local, assim como o beneficiamento de materiais naturais provindo de fontes respeitadas. É possível observar que muitos dos materiais naturais comercializados em lojas de gemas e rochas são obtidos de diversas partes do Brasil e do mundo, logo muitos deles perdem sua identificação de procedência, pois muitos são revendidos - dificultando a pesquisa científica - e, por serem materiais naturais, pode ser difícil uma padronização seriada (SZCZEPANIAK, 2016).

Segundo Krucken (2009), o reconhecimento do território de origem ou identidade territorial do produto pode causar diferencial competitivo, pois evoca “sentido de pertença”, uma vez que se cria determinada aura em torno do objeto. É uma maneira importante de criar identidade, isto é, identificar para diferenciar. O produto se estabelece no imaginário coletivo e, por sua vez, no mercado, enaltecendo a imagem de toda a região produtora. Cada vez mais as pessoas entendem a ligação entre a qualidade do produto, a qualidade do território e o seu modo de fabricação. Além disso, as pessoas “buscam informações para identificar a *história por trás do produto*” (KRUCKEN, 2009, p.31, grifo nosso). Esta “história por trás do produto” pode, de modo análogo, ser compreendida através do “design reflexivo”, sendo uma parte do conhecimento de design emocional³ proposto por Norman (2008).

O design reflexivo é um estado ou nível emocional que compreende raciocínio, interpretação, lembranças, satisfação pessoal, compreensão, significação, aspecto social e história do produto (NORMAN, 2008). Acredita-se que as gemas possam satisfazer algumas

³ O design emocional concerne nos estados emocionais – nível visceral, nível comportamental e nível reflexivo – que atuam na relação homem e objeto, explicando o porquê de gostar ou não de certos produtos (NORMAN, 2008).

necessidades emocionais de seus donos. Neste nível se demonstra orgulho ou não de possuir tal objeto ou identificação com o artefato. Desta maneira, os produtos despertam lembranças nas pessoas, contam uma história, ou melhor, uma história se entrelaça a eles. É esta lembrança sobre a qual diz respeito este estado emocional. O dono da gema se recordará possivelmente de algo quando com ele entra em contato⁴ e, portanto, mostra um vínculo sentimental. Isto pode ocorrer quando se encontra algum *suvenir* característico de alguma localidade; logo vêm à tona recordações daquele local ou situações ocorridas naquele lugar. Ou seja, quanto mais especial for o território de origem do material adquirido, maior será o grau de satisfação por parte de seu dono. Em outras palavras, ao adquirir algum acessório raro, provavelmente se sente grande emoção por possuir algo tão exclusivo. Lembra-se que a beleza está atrelada a este nível, pois pode ser considerada quanto ao grau de identificação com o objeto e não somente quanto à aparência (NORMAN, 2008). Desta maneira, a exclusividade, nesta pesquisa, pode ser entendida como o material gemológico único (artificial ou composto) – desenvolvido a partir de um vegetal símbolo – a qual representa simbolicamente uma localidade, empresa, pessoa, etc. Pode-se perceber as gemas símbolo como marcas (logos) tridimensionais, “signos de identidade” (COSTA, 2008, p.71) por representarem algo ou alguém.

Tudo pode adquirir uma ou várias significações simbólicas – conforme a história do simbolismo. São exemplos as plantas, os animais, as pedras, as montanhas, as casas, os carros, os números, dentre outros (JAFÉ, 1964). As cidades, estados e países possuem diversos símbolos como bandeiras, brasões, marcas governamentais, plantas símbolo, etc. O símbolo – algo que representa outra coisa (FERREIRA, 1988) – e seu significado podem ser inventados e afirmados pelo designer através de retórica nas marcas, textos, embalagens e inclusive na própria peça. As flores, árvores ou plantas são comumente decretadas como símbolos de eventos, cidades, etc. Elas podem ser entendidas como um modelo de identidade territorial. No Rio Grande do Sul, por exemplo, o Brinco-de-princesa foi escolhido como flor símbolo do estado (decreto nº 38.400 de 1998), já na cidade de Gramado, RS foi eleita a Hortênsia (com Dia Oficial da Hortênsia 07 de julho), e para o país Brasil foi nomeado o Pau-brasil (lei nº 6.607 de 1978 e com Dia Oficial do Pau-brasil 03 de maio) (BRASIL, 1978; ASSEMBLEIA, 1998; GRAMADO, s/d; MMA, 2004).

Raramente se comenta sobre pedras, gemas, minerais ou rochas símbolo atribuídas a regiões territoriais, porém elas existem - são mais comuns as pedras símbolo místicas e as que representam profissões em anéis de formatura. As pedras símbolo, por exemplo, do Chile e da Argentina são, respectivamente, o lápis-lazúli e a rodocrosita (BRANCO, 2013). De acordo com Branco (2013), a ametista e a ágata são as gemas naturais mais indicadas para se tornarem minerais símbolo do Rio Grande do Sul.

Cabe ressaltar que a proposta deste artigo, desenvolver gemas símbolo a partir de plantas símbolo, parte do princípio da premiada pesquisa “Design de identidade vegetal Föerspak: planta-símbolo para Pelotas-RS”⁵, monografia do autor deste trabalho (SZCZEPANIAK, 2013). Deste modo, subentende-se que toda cidade, estado ou país deve possuir vegetais símbolo para gerar novos produtos patrimoniais. No entanto, caso a região não possua o vegetal simbólico, ou necessite de personalização, foi idealizada uma

⁴ Ao entrar em contato com um produto simbólico a espiritualidade do homem é estimulada, sua cognição permite associação de ideias (LÖBACH, 2001).

⁵ Em junho de 2013, no Expocom do Intercom Sul, a pesquisa recebeu o prêmio de melhor trabalho de Comunicação e Inovação, na modalidade Transdisciplinar.

metodologia de criação de plantas símbolo, a Biônica Inversa – com base no design de identidade vegetal (SZCZEPANIAK, 2013). Esta metodologia propõe a escolha do vegetal e sua diferenciação (estética, genética e simbólica) por meio de técnicas de biotecnologia, das especificidades do design e da observação da cultura local. Cabe ressaltar que, diferentemente da proposta desta pesquisa, podem existir pedras símbolo que não foram beneficiadas pelo homem e não “cabem em suas mãos”, isto é, são pedras gigantes que permanecem em seus locais naturais, “pedras turísticas” (ANTUNES; LANZER, s/d).

2. Desenvolvimento

A partir da abordagem sobre “identidade e território” (KRUCKEN, 2009), de “design reflexivo” (NORMAN, 2008), de “design de identidade vegetal” (SZCZEPANIAK, 2013) e de design de gemas, realizou-se uma revisão de literatura com o intuito de buscar alternativas para a transformação de plantas símbolo em gemas símbolo. Escolheram-se métodos promissores de designers de gemas (incluindo pesquisadores) e de empresas do ramo para desenvolver o material simbólico. Elas foram descritas e comparadas de modo qualitativo. Desta forma, o artigo se restringe à compreensão de como produzir o material simbólico. Os aspectos visuais das gemas – os formatos, as lapidações e os suportes (joias) ou aplicações – com vistas a transmitir maior identidade, podem ser pensadas a partir deste artigo.

Para exemplificar o estudo, foi utilizada a proposta de planta/flor símbolo de Szczepaniak (2013) para projetar gemas símbolo imaginárias para a cidade de Pelotas-RS. Para isso são atribuídos minerais (pedras ornamentais) aos projetos conforme o design do vegetal. A pesquisa por minerais foi realizada em Schumann (2006), Bonewitz (2013) e em sites de empresas de comércio de rochas ornamentais.

3. Resultados e Discussão

Em seqüência, expõem-se sete métodos selecionados para a concepção de gemas símbolo a partir de plantas símbolo:

1. Diamantes de cinzas;
2. Gemas vegetais;
3. Sementes-gema ou partes vegetais preservadas;
4. Gemas perfumadas;
5. Cristalização do vegetal;
6. Gemas com o desenho do vegetal (bioinspiração/biomimética);
7. Extração de minerais em plantas.

Existem distintas maneiras de fabricar diamantes em laboratório. As empresas Algordanza e LifeGem, por exemplo, produzem diamantes sintéticos a partir de cinzas humanas — “memory diamonds”. Essa última empresa cria também as gemas a partir de cinzas de animais de estimação. Em resumo, elas obtêm o carbono a partir das cinzas e desenvolvem a gema, em questão de semanas, através da tecnologia HPHT (High-Pressure-High-Temperature). A coloração do material pode ser manipulada (dependendo da empresa escolhida), conforme o anseio do cliente, porém, pode-se respeitar a essência do material, deixando-o exibir a cor/tonalidade que por acaso assumiu (ALGORDANZA, 2011; LIFE GEM, s/d). A partir desta ideia, ao invés de utilizar cinzas humanas para obter a gema, sugere-se o uso de cinzas das plantas símbolo (método 1).

As gemas vegetais ou desenvolvidas pelo pesquisador Paulo Tavares são produzidas de modo artesanal e sustentável (método 2). Elas são orgânicas, compostas de pigmentos extraídos de folhas, frutos, flores, raízes e cascas. O processo, de 144 horas, consiste em desidratar e triturar os insumos e misturá-los a aglutinantes naturais. O produto resultante é análogo a uma gema mineral; pode ser transparente, translúcido, opaco, colorido, incolor, brilhante e receber diversos tipos de lapidações (MARRA, 2011). Para saber mais informações, consulte também Quintela (2011).

Algumas sementes, caroços e demais partes vegetais são utilizados como gemas orgânicas, por exemplo, o coco e a jarina (método 3). No Brasil, diversos acessórios são compostos por vegetais (SEBRAE, s/d). A proposta de Lago (2013) estuda a preservação da casca do porongo para uso em bijoias. Para isso, ela impregna a vácuo, com resina, a casca porosa. Logo, compreende-se que esta técnica pode auxiliar os materiais orgânicos vegetais a se manterem mais estáveis.

Micro ou nanocápsulas contendo substâncias (óleos, perfumes...) podem impregnar distintos materiais (método 4). Conforme Duarte et al (2011), a inclusão de microcápsulas contendo rodamina b faz a ágata possuir fosforescência. De modo análogo, indica-se a inclusão de fragrâncias das plantas símbolo em gemas símbolo, no entanto, é necessário que o material tenha determinada porosidade. Pode ser encontrado no comércio um tipo de quartzo reconstituído perfumado.

Embora seja dificultoso, os vegetais podem ser cristalizados ou podem já existir cristalizações a partir dos mesmos (método 5). O designer e artista Tokujin Yoshioka, por exemplo, cristalizou uma rosa (AZZARELLO, 2013). No Rio Grande do Sul são comercializados materiais gemológicos oriundos dos depósitos que surgem durante o processo de desenvolvimento do vinho. Conforme o sommelier Ordenes (2017), os “diamantes do vinho” encontrados na rolha ou no fundo da garrafa são cristais de ácido tartárico providos das uvas.

As gemas podem possuir a forma (ou design de superfície) do vegetal sendo uma gema fantasia/diferenciada (e.g. por lapidação, usinagem etc.), receber inscrição (e.g. por gravação, pintura, relevo...) ou compor algo representativo (e.g. gema composta, mosaico etc.) ou abstrato (método 6). A mimese pode ser realizada com o auxílio de digitalização, usinagem e impressão tridimensional. Por exemplo, B. Peixoto e R. Mattana apresentam um colar com citrino que possui textura de fruta (IBGM, 2009). Existe uma gama de materiais gemológicos naturais e sintéticos disponíveis no comércio para serem valorizados ao serem transformados em gemas, ou seja, ao receberem uma nova forma e/ou tratamento, são revalorizados. Ressalta-se a necessidade de trabalhar com o reaproveitamento de rejeitos (JUCHEM et al, 2009), principalmente com a ideia de colagem ou aglutinação desses materiais por possibilitarem novos designs. Esses materiais, apesar de serem também usados com suas superfícies naturais, podem receber diversos desenhos, padronagens com técnicas de design de superfície.

Os vegetais possuem minerais em sua composição (BLANK et al, 2017). A extração deles é possível, mas gera pequenas quantidades em comparação ao material utilizado (método 7). Entretanto, como elemento simbólico, pode compor uma gema ao ser misturado a outro material, como, por exemplo, resinas - como uma gema vegetal. O estudo de Silveira et al. (2009), por exemplo, extraiu os minerais silício, potássio, magnésio, ferro, cálcio e alumínio da *Alternanthera tenella Colla* por infusão em água quente e digestão por micro-ondas.

Isto posto, percebe-se que o método 1 “diamantes de cinzas” é o que necessita de maior valor de investimento; o produto resultante é de grande preciosidade, embora com tamanho limitado. O uso das cinzas desse método pode ser contestado, mas o laboratório

fornece certificação. Os métodos 2 e 3, respectivamente “gemas vegetais” e “sementes-gema ou partes vegetais preservadas”, obtêm gemas efêmeras, ou seja, não são eternas como o método anterior. A principal distinção entre os métodos 2 e 3 é que, neste último método, o material, ou grande parte dele, se mantém inteiro, podendo exibir interessante configuração visual natural em sua superfície. Já o método 7, “extração de minerais em plantas”, obtém pequenas quantidades de minerais das plantas, precisando de equipamentos específicos para determiná-los e de algum aglutinante, semelhante ao método 2. O método 4, “gemas perfumadas”, pode ser utilizado juntamente aos demais métodos, porém deve-se atentar à viabilidade técnica. A fragrância pode despertar lembranças e está intimamente ligada ao design emocional. Porém, nem todas as plantas possuem aroma agradável, nesse caso sugere-se utilizar outra que tenha alguma relação simbólica ou que a fortaleça. O método 5, “cristalização do vegetal”, pode ser inviabilizado quando a flor ou parte do vegetal for muito grande, já a cristalização do seu “extrato” é interessante e merece mais estudos. No entanto, processos de cristalização podem ser demorados. O método 6, “Gemas com o desenho do vegetal”, é o mais tradicional em relação aos outros. A ideia de gerar gemas compostas e ou com formato ou conter o desenho do vegetal pode ser utilizado nos outros métodos - por exemplo, uma gema vegetal com o formato ou a inscrição de uma flor. Em uma pesquisa em lojas de gemas e rochas, é fácil encontrar gemas esculpidas no formato de flores. Neste sentido, é também interessante pensar na mistura desses métodos — misturando formas e materiais para que a representação seja efetiva. Quanto mais misturas das técnicas ocorrerem, mais exclusiva poderá se tornar a gema/objeto. Para desenvolver as gemas símbolo em escala industrial sugerem-se testes e aprofundamentos nos métodos citados.

Cabe ressaltar que a partir da metodologia Biônica Inversa (SZCZEPANIAK, 2013), todos esses métodos podem utilizar a matéria-prima (plantas símbolo inéditas) para desenvolver gemas símbolo exclusivas. Logo, diferencia-se a gênese da gema, identificando algo ou alguém de modo original. Além disso, enaltece-se o design reflexivo, isto é, pode-se reforçar a ligação sentimental entre consumidor e produto. Cabe também informar que, para uma planta ser exclusiva, ela não necessariamente deve ser modificada em laboratório com transgenia, tingimentos, hibridações ou miniaturizações. Pode-se eleger uma planta recém descoberta nunca antes vista, por exemplo.

As gemas símbolo podem promover desdobramentos de uso ou aplicações e, assim, identificar diferentes produtos, como por exemplo, sapatos, óculos, móveis, roupas, dentre outros, além das joias. A partir dos resultados alcançados, sugerem-se algumas possibilidades de gemas símbolo, são elas: 1) Diamante de cinzas da árvore Pau-brasil como gema símbolo alternativa para o país Brasil; 2) Gema vegetal ou diamante de cinzas da flor da Hortênsia para simbolizar a cidade de Gramado-RS; 3) Diamante de cinzas ou gema vegetal da flor do Brinco-de-princesa – flor símbolo do RS – como gema alternativa para esse estado e 4) Diamante de cinzas ou gema vegetal da planta símbolo imaginária da cidade de Pelotas-RS, bem como gemas compostas. Estas possibilidades podem ainda possuir fragrância, mistura com outros materiais, formato, suporte e design de superfície exclusivos.

A partir dessas sugestões, para exemplificar o presente estudo são projetadas gemas símbolo para a cidade de Pelotas-RS.

3.1. Gemas Símbolo de Pelotas-RS Projetadas a Partir de sua Flor Símbolo

Geralmente as plantas, flores ou árvores símbolo escolhidas para representar algo ou alguém são “naturais”. Szczepaniak (2013) desenvolveu um projeto que mistura Design e Biotecnologia para criar, de modo criativo, um design de uma planta símbolo para Pelotas-RS,

uma nova planta com a cultura pelotense. A flor da Fucshia (dobrada) recebeu novas cores: amarelo e mescla de azul com branco⁶, denominada popularmente como “Brinco de Princesa Pelotense” (Figura 2).

Para representar essa flor utilizando materiais gemológicos, foi realizado um levantamento desses materiais com as cores específicas. Assim, listam-se alguns minerais azuis mesclados, amarelos e brancos a partir da literatura consultada.

- Azuis: lápis-lazúli, azurita, lazulita, sodalita, granito bahia, quartzo “azul sodalítico”, dumortierita e pedra estrela sintética (variedade azul da pedra do sol);
- Amarelos: enxofre, quartzo (citrino), calcita amarela e jaspe amarelo;
- Brancos: opala branca, quartzo branco leitoso, calcita branca e dolomita branca;

Figura 2: Flor Símbolo Imaginária de Pelotas-RS “Brinco de Princesa Pelotense”.

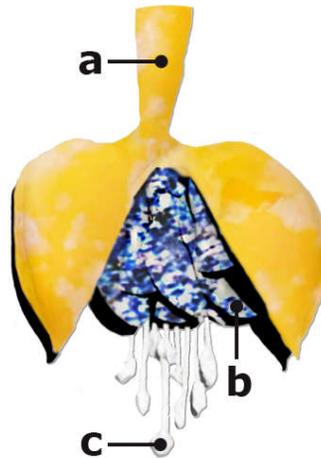


Fonte: Szczepaniak (2013)

Neste caso, como a flor supracitada possui diferentes cores, imagina-se uma gema composta para representá-la e que ela possa simbolizar a cidade e a cultura da mesma forma que a flor. Os minerais escolhidos para compor as gemas símbolo compostas são: calcita amarela, granito azul Bahia e quartzo branco leitoso (Figura 3), podendo ser utilizados outros não listados anteriormente (vidros, cerâmicas e minerais locais, por exemplo).

⁶ Para saber mais sobre a configuração da flor e sua simbologia consulte Szczepaniak (2013).

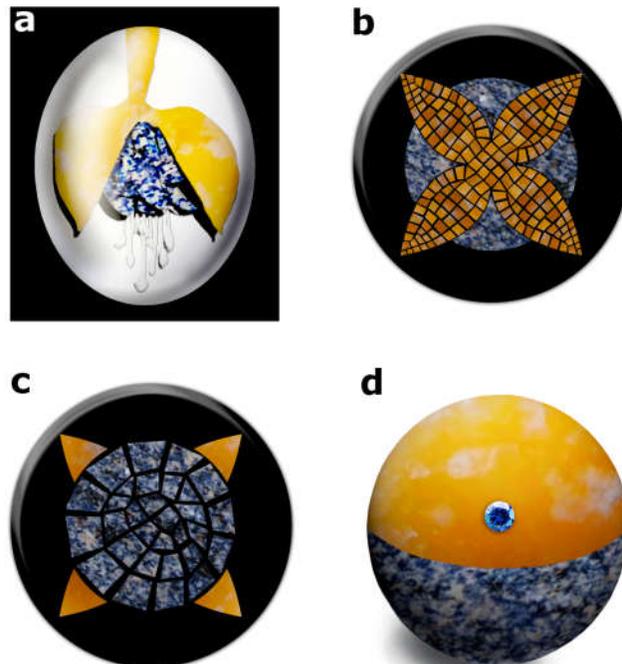
Figura 3: Minerais escolhidos para compor as gemas símbolo compostas - Simulação dos minerais na Flor Símbolo Imaginária de Pelotas-RS. a) Calcita Amarela, b) Granito Azul Bahia e Quartzo Branco Leitoso.



Fonte: Elaborado por Felipe Foerstnow Szczepaniak

A partir da escolha dos materiais projetam-se quatro variedades da gema símbolo inspiradas na flor símbolo “Brinco de Princesa Pelotense” (Figura 4).

Figura 4: Representações da Flor Símbolo Imaginária de Pelotas-RS em Materiais Gemológicos Simulados. a) Gema Símbolo em Cabochão, b) Gema Símbolo Mosaico - Vista Superior, c) Gema Símbolo Mosaico - Vista Inferior e d) Gema Símbolo Abstrata - Esfera com Diamante.



Fonte: Elaborado por Felipe Foerstnow Szczepaniak

A proposta de representar a flor em relevo (materiais usinados e colados) protegidas por um cabochão evoca a ideia de preservação e de acolhimento. Já as propostas desenvolvidas com técnica de mosaico lembram as calçadas da cidade e sua geometria. O projeto mais abstrato, esfera bicolor, pretende realizar a representação de maneira discreta, chamando a atenção para o pequeno diamante de cinzas vegetais azul. Enfim, essas propostas são exemplos do que se pode fazer com os materiais gemológicos. Foram utilizados nos exemplos apenas os métodos 6, “gemas com o desenho do vegetal”, e 1, “diamante de cinzas”. Infinitos outros desdobramentos e aplicações podem ser desenvolvidos. Por fim, cabe ressaltar a atenção para o impacto ambiental envolvendo os minerais, como já salientado, e além disso, às questões ecológicas referentes aos vegetais, como sua extração, por exemplo.

4. Considerações Finais

Esta pesquisa propôs a ideia de transformar plantas símbolo em gemas símbolo para simbolizar cidades, estados, países, pessoas, empresas, etc. Deste modo, contribuiu para a criação de produtos patrimoniais e simbólicos. O estudo de “identidade e território”, “design reflexivo”, “design de identidade vegetal” e “design de gemas” auxiliaram a formular a proposta. Os sete métodos selecionados e as plantas símbolo podem ser alternativas interessantes para conceber gemas símbolo originais, sabendo que muitas regiões geográficas podem não ter depósitos de materiais gemológicos e a dificuldade de buscar algo representativo.

A partir dos resultados alcançados, puderam-se sugerir gemas símbolo alternativas para algumas regiões territoriais, em específico a cidade de Pelotas-RS. Recomenda-se, como pesquisa futura, a experimentação dos métodos citados juntamente à realização de aplicações das gemas em objetos de design. Ressalta-se ainda a possibilidade de realização de testes “emocionais” de aceitação ao possível público-alvo através de conhecimentos de neuromarketing.

Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, ao Laboratório de Gemologia - LABOGEM da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS e ao Núcleo de Revisão de Textos da Universidade Federal de Pelotas - UFPel.

Referências

ALGORDANZA, 2011. Disponível em: <<http://www.algordanza.com>>. Acesso em: 26 mar. 2018.

A MINA. Disponível em: <<http://aminadegramado.com.br/>>. Acesso em: 25 mar. 2018.

ANTUNES, Janete Rotta; LANZER, Rosane. **A pedra como atrativo turístico**: estudo da pedra basalto na região uva e vinho. Disponível em: <<https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/46-a-pedra-como-atrativo.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2018.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (Estado). Constituição (1998). Decreto nº 38.400, de 16 de abril de 1998, Artigo 82, Inciso V. **Institui a Flor Símbolo do Estado do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, RS, 16 abr. 1998. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/Legis/M010/M0100099.ASP?Hid_Tipo=TEXT0&Hid_TodasNormas=6844&hTexto=&Hid_IDNorma=6844>. Acesso em: 10 mar. 2018.

AZZARELLO, Nina. **tokujin yoshioka crystallizes swan lake and rose**. 2013. Disponível em: <https://www.designboom.com/art/tokujin-yoshioka-crystallizes-swan-lake-and-rose-10-21-2013/?utm_campaign=daily&utm_medium=e-mail&utm_source=subscribers>. Acesso em: 26 mar. 2018.

BLANK, Daiane Einhardt; FRAGA, Sara; BELLAVER, Mariana; SANTOS, Carla Eliete Iochims dos; DIAS, Johnny Ferraz; COSTA, Luiz Antônio Mendonça Alves da; MOURA, Neusa Fernandes de. Proximate Composition, Nutrient Mineral and Fatty Acid of the *Bunchosia glandulifera* Fruit. **Journal of Food and Nutrition Research**, v. 05, n. 07, p. 575-578, 2017.

BRANCO, Percio M. **Um mineral-símbolo para o Rio Grande do Sul**, 2013. Disponível em: <<http://perciombranco.blogspot.com.br/2013/01/um-mineral-simbolo-para-o-rio-grande-do.html>> Acesso em: 13 jan. 2014.

BRASIL. Lei nº 6.607, de 7 de dezembro de 1978. **Declara o Pau-Brasil árvore nacional, institui o Dia do Pau-Brasil, e dá outras providência**. Brasília, DF, 7 dez. 1978. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6607.htm>. Acesso em: 23 jun. 2013.

BÜRDEK, Bernhard E. **Design: História, teoria e prática do design de produtos**. São Paulo: editora Blucher, 2010. 496p.

COSTA, Joan. **A imagem da marca: um fenômeno social**. São Paulo: Rosari, 2008. 167p.

DUARTE, Lauren da Cunha; ROCHA, Tatiana Louise Avila dos Campos; ROLDO, Liane; KINDLEIN JR, Wilson; CIDADE, Mariana Kuhl; PEDROTTI JR, Sidnei L. Design de Produto para a Ágata: Aplicação de Microcápsulas Fluorescentes em Superfícies Gravadas a Laser. **Revista Design & Tecnologia**, v.01, n.02, p. 114-118, jan. 2011. Semestral.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini Dicionário Aurélio**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira S.A., 1988. 228p.

GRAMADO. Disponível em: <<http://www.gramado.rs.gov.br/noticia/1122/projeto-fomenta-plantio-de-hortensias-em-gramado>>. Acesso em: 30 mar. 2018.

IBGM, Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos. **Manual de lapidação diferenciada de gemas**. Adriano Mol (org). Brasília: Athalaia Ed., 2009.

IBGM, Instituto Brasileiro de Gemas e Metais Preciosos. **O setor em grandes números 2012**, s/d. Disponível em: <http://www.ibgm.com.br/site/admin/_upload/estatistica/arquivo/671-OSetoremGrandesNumeros2012_Completo.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2014.

JAFFÉ, Aniela. O simbolismo nas artes plásticas. In: JUNG, Carl G. (org). **O homem e seus símbolos**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1964. 316p.

JUCHEM, Pedro Luiz; BRUM, Tania Mara Martini de; FISCHER, Adriane Comin; LICCARDO, Antonio; CHODUR, Nelson Luiz. Potencial gemológico da região sul do Brasil. In: **I Seminário sobre design e gemologia de pedras, gemas e joias do Rio Grande do Sul**. Anais. Soledade, 2009. Disponível em: <http://usuarios.upf.br/~ctpedras/sdgem/artigos/Art22_Juchem_FINAL.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2018.

KRUCKEN, Lia. **Design e território: valorização de identidades e produtos locais**. São Paulo: Studio Nobel, 2009. 128p.

LAGO, Tatiana Eder da Rocha. **Caracterização e impregnação polimérica do porongo (*Lagenaria siceraria*) visando a aplicação no design de biojoias**. 2013. 91f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

LIFEGEM. **Ashes to diamonds**. Disponível em: <<http://lifegem.com/>>. Acesso em: 26 mar. 2018.

LÖBACH, Bernd. **Design industrial: bases para a configuração dos produtos industriais**. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 204p.

MACIEL, A; FERNANDES, R. **Gemas e Jóias brasileiras têm potencial para se expandir**, 2004. Disponível em: <<http://desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/noticia.php?area=2¬icia=5960>>. Acesso em: 21 fev. 2014.

MARRA, Pedro. **Gemas orgânicas ganham espaço no design de joias brasileiras**, 2011. Disponível em: <<http://finissimo.com.br/2011/12/18/paulo-tavares-gemas-organicas-para-expojoia/>>. Acesso em: 03 mar. 2018.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Hoje é dia do Pau-brasil**. 2004. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/1861-hoje-e-dia-do-paubrasil>>. Acesso em: 03 mar. 2018.

NORMAN, Donald A. **Design emocional: porque adoramos (ou detestamos) os objetos do dia-a-dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2008. 278p.

ORDENES, Alex. **Cristais na rolha: Os diamantes do vinho. Sabe porquê?**. 2017. Disponível em: <<http://winechef.com.br/cristais-na-rolha-os-diamantes-do-vinho-sabe-porque/>>. Acesso em: 25 mar. 2018.

QUINTELA, Rosângela. A fabricação de gemas orgânicas da floresta. IN: MEIRELES, Anna Cristina Resque; NEVES, Rosa Helena Nascimento; QUINTELLA, Rosângela da Silva; PINTO, Rosângela Gouvêa (org.). **Joias do Pará: design, experimentações e inovação tecnológica nos modos de fazer**. Belém: Paka-Tatu, 2011. 113p.

SANTOS, Maria Cecília Loschiavo dos. Consumo, descarte, catação e reciclagem: notas sobre design e multiculturalismo In: MORAES, Dijon de (org.). **Design e multiculturalismo**. Barbacena: EdUEMG, 2008. 183p.

SCHUMANN, Walter. **Gemas do mundo**. São Paulo: Disal, 2006. 279p.

SEBRAE. **Lapidando a imagem da jóia brasileira**. Coronário Editora Gráfica Ltda. Disponível em: <[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/AA0CDBF4C6BDF0B083257279004756C2/\\$File/NT00035016.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/AA0CDBF4C6BDF0B083257279004756C2/$File/NT00035016.pdf)>. Acesso em: 22 mar. 2018.

SILVEIRA, Luiz Mário da Silva; OLEA, Roberto Sigfrido Gallegos; AMARANTE JUNIOR, Oselito Posidônio de; MARIZ, Saulo Rios. Extração de minerais em planta de uso medicinal através da infusão e digestão por microondas. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.90, n.02, p. 144-147, 2009. Bimestral.

SVISERO, Darcy Pedro; FRANCO, Rui Ribeiro. A Província Gemológica Brasileira. In: **Principais Depósitos Minerais do Brasil**, vol. IV - Parte A - Gemas e Rochas Ornamentais. DNPM, 1991. 501p.

SZCZEPANIAK, Felipe Foerstnow; DUARTE, Lauren da Cunha; JUCHEM, Pedro Luiz. Design de superfície de gemas: simulação do quartzo rutilado através da metalização de ouro em estêncil. In: HARTMANN, Léo Afraneo. **Tecnologia e inovação em gemas, joias e mineração**. Porto Alegre: IGEO/UFRGS, 2014. 152p.

SZCZEPANIAK, Felipe Foerstnow. **Design de identidade vegetal Föerspak**: planta-símbolo para Pelotas-RS. 2013. 190f. Monografia (Graduação) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2013. Disponível em: <http://ca.ufpel.edu.br/design/grafico/tcc/acervo/2012_2/felipe_szczepaniak.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2018.

SZCZEPANIAK, Felipe Foerstnow. **Irradiação gama (^{60}Co) homogênea e seletiva em quartzo rosa visando o design de materiais gemológicos**. 2016. 182f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Aegre, 2016.

WEYMAR, Lúcia Bergamaschi Costa. Design de identidade e alteridade: projeto “eu sou daqui e não sou daqui”. **BrandTrends**, v.05, n.05, p. 73-89, out. 2013. Bianual.