

Desenvolvimento de Embalagens Sustentáveis para Café Quilombola na Comunidade da Barra do Turvo - São Paulo (Relato Técnico)

Autores

Nilce Miki Takahashi¹

Rosinei Batista Ribeiro²

Cláudio Rodrigo Torres³

Resumo

O relato técnico busca trazer uma visão para a valorização de um produto tradicional da comunidade quilombola através de um novo design de embalagem sustentável, para o café artesanal produzido nas comunidades de Ribeirão Grande e Terra Seca, e, em Barra do Turvo (SP). O estudo, surge da necessidade e oportunidade de propagar e fortalecer a identidade cultural e a qualidade desse produto e torná-lo mais competitivo no mercado, dessa forma gerando uma alternativa de renda nessas comunidades locais, pois hoje o café é comercializado em embalagens frágeis, que não trazem à tona sua história nem os diferenciais do produto, como a produção artesanal, cultura quilombola, e a qualidade sensorial. O projeto de pesquisa usa uma abordagem de aplicação do método DSR (Design Science Research) para auxiliar no desenvolvimento do protótipo da embalagem que transmita a cultura local e atendam às exigências de mercado, legais, de materiais sustentáveis, técnicas e do design. O projeto também propõe o uso de ferramentas de gestão como a análise SWOT para identificar pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças, para que se tenha uma melhor clareza das oportunidades a perpetuar o produto no longo prazo. Os resultados preliminares da pesquisa demonstram que a criação de uma nova identidade visual e funcional para o café quilombola pode agregar valor comercial ao produto e fortalecer o vínculo entre os produtores e seus consumidores. A conclusão parcial do estudo até o presente momento é que o design pode ter um papel fundamental para auxiliar no desenvolvimento sustentável dessa cadeia de produção e distribuição do café, promovendo o produto com maior valor agregado e incentivando a preservação das tradições culturais.

Palavras-chave: Embalagem sustentável. Desenvolvimento de produto. Inovação.

Development of Sustainable Packaging for Quilombola Coffee in the Community of Barra do Turvo - São Paulo - (Technical Report)

Abstract

The technical report aims to provide insight into the enhancement of a traditional product from the quilombola community through a new sustainable packaging design for artisanal coffee produced in the communities of Ribeirão Grande and Terra Seca, located in Barra do Turvo (SP). The study arises from the need and opportunity to promote and strengthen the cultural identity and quality of this product, making it more competitive in the market. In this way, it creates an alternative source of income for these local communities, as the coffee is currently sold in fragile packaging that neither highlights its history nor its unique features, such as artisanal production, quilombola culture, and sensory quality. The research project uses the Design Science Research (DSR) method to aid in the development of a packaging prototype that conveys the local culture while meeting market demands, legal requirements,

¹ Mestranda no Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos no Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Orcid: 0009-0008-5582-1929

² Pós-Doutorado pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA, docente nos Programas de Mestrado Acadêmico em Desenvolvimento, Tecnologias, Sociedade – UNIFEI e de Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos no Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Orcid: 0000-0002-2150-4561

³ Doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI e docente no Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos no Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – CEETEPS. Orcid: 0000-0001-9796-5797

sustainable materials, technical aspects, and design standards. The project also proposes the use of management tools such as SWOT analysis to identify strengths, weaknesses, opportunities, and threats, providing clearer insights into long-term opportunities for the product. Preliminary research results indicate that creating a new visual and functional identity for quilombola coffee can add commercial value to the product and strengthen the bond between producers and consumers. The partial conclusion of the study so far is that design can play a key role in supporting the sustainable development of this coffee production and distribution chain, promoting the product with greater added value and encouraging the preservation of cultural traditions.

Keywords: Sustainable packaging. Product Development. Innovation.

INTRODUÇÃO

Atendendo cada vez mais a clientes exigentes, a consolidação de uma nova cultura baseada em aplicativos, serviços de streaming, ao avanço do uso da inteligência artificial, a digitalização do mundo analógico tal se conhecia antes (citando apenas alguns exemplos) tornou possível a materialização de hábitos associados ao conforto e comodidade, como parte do cotidiano da maioria das pessoas, assumindo um outro estilo de vida e um novo modo de consumir também.

Todo o avanço experimentado nesse contexto aumentou a demanda por serviços e produtos diversos, dando outra dinâmica à economia e desenvolvimento de setores. Porém, apesar disso, uma outra preocupação passou a inquietar alguns estudiosos. Enquanto de um lado parece positivo haver negócios surgindo, gerando inovação, empregos e soluções, do outro, criou-se um problema. A tecnologia não trouxe benefícios a todos. O progresso gerou impacto negativo em setores sociais mais vulneráveis, o aumento do consumo gerou quantidade cada vez maior de resíduos descartados no ambiente entre outros. Nesse contexto, é possível conciliar a sustentação equilibrada envolvendo sociedade e meio ambiente?

Dagnino defende o uso do conceito da Tecnociência Solidária, que se beneficia do conhecimento gerado para criar bens e serviços de forma mais sustentável, beneficiando coletivos populares de pessoas reunidas por uma pauta em comum (associações, cooperativas), que provavelmente não participariam da economia formal (DAGNINO, 2020). Assim, espera-se aproximar o desenvolvimento científico das universidades e outras instituições em prol de uma colaboração com propósito social.

E então, imaginando um recorte menor e específico de uma comunidade, houve a sugestão de trabalhar com membros de uma determinada região para desenvolvimento de um projeto de economia solidária. Em especial, trata-se dos quilombos de Ribeirão Grande e Terra Seca, localizada na cidade de Barra do Turvo (SP). Comunidades onde talvez ainda estejam alheios de todo o frenesi que se experimenta com essas novidades tecnológicas em ambientes

urbanos como na capital, surgiu uma pergunta: como contribuir, enquanto pesquisadores, para resolver um problema comum a eles?

Foram mapeadas algumas questões observadas nas comunidades citadas, que se relacionam com a linha de pesquisa da Gestão da Inovação Tecnológica e Sustentabilidade, na Unidade de Pós-Graduação, Extensão e Pesquisa do Centro Paula Souza (UPEP-CPS). Um deles, que a princípio parece ser mais pertinente, é sobre a produção de café artesanal que hoje necessita de algumas melhorias para tornar seu cultivo viável, como fonte de renda sustentável. E, dentro dessa oportunidade, outro insight foi gerado: criar uma melhor apresentação para que possam comercializar o produto com algum padrão que o difere dos demais concorrentes de mercado.

Hassoun et al (2023) comenta sobre a falta de estudos que tratem especificamente da problemática do desperdício de alimentos relacionados às embalagens. Isso, sem considerar a quantidade de alimentos que é produzida ou o quanto disso não será sequer consumida por várias razões (produtos fora do padrão, falhas no armazenamento, problemas no transporte).

Os cafés produzidos no quilombo são comercializados em dois tipos de embalagens: em um saco plástico simples, transparente, liso e fino, com um adesivo identificando o produtor como “Ozico” (fig. 1).

Figura 1: O café quilombola embalado em saco plástico



Fonte: Autores (2024)

A outra versão, mais recente, é apresentada no formato *stand up pouch*. Essa embalagem é fabricada em papel com um visor transparente e o adesivo colado manualmente na face frontal. Esse modelo possui um fecho do tipo zíper na parte superior (fig. 2).

Figura 2: O café na embalagem *stand up pouch*



Fonte: Autores (2024)

As embalagens apresentam certa fragilidade e não trazem informações adicionais sobre a origem, a espécie de café processada, data de validade, selo de qualidade, entre outros dados relevantes para valorizar o produto.

Figura 3: O logo usado para representar a marca “Ozico”



Fonte: Autores (2024)

Na descrição da logomarca (fig. 3) informa se tratar de um café artesanal e 100% natural, produzido em Barra do Turvo (SP). Acima do nome “Ozico”, com o qual o produto é batizado, há uma ilustração que representa uma construção comum na região e a Mata Atlântica com sua flora característica ao fundo e grãos de café. Não há referência de cultivo em área de preservação ambiental nem que é produzida por quilombolas.

Neste contexto, como o estudo junto à comunidade local pode contribuir no desenvolvimento de uma embalagem mais representativa, de qualidade e a baixo custo para o café produzido pelos quilombolas de Barra do Turvo?

1.1 Objetivos

Esse relato tem o objetivo de propor uma nova identidade para valorizar o café produzido pelos quilombolas de Barra do Turvo, em especial das comunidades de Ribeirão Grande e Terra Seca, que seja representativa da cultura local, através de elementos explorados na embalagem.

2 MÉTODO

De natureza aplicada, a pesquisa será exploratória pois, se tratando de tema tão multidisciplinar, é preciso aprofundar os estudos relacionando várias áreas para trazer uma nova perspectiva para contribuir à ciência. Krucken (2009) reflete sobre as decisões e escolhas projetuais que levam à responsabilidade de orientar diversos atores a um objetivo compartilhado, onde todos devem buscar, conscientes, a coerência que origina o produto.

O projeto de criação da embalagem é de natureza aplicada, pois há um estudo teórico sobre as origens que relacionam este café às tradições locais da comunidade quilombola em Barra do Turvo, para gerar conhecimentos e embasar os elementos que farão parte da criação e desenvolvimento prático, de um produto final, que será um protótipo de embalagem.

O método a ser seguido para a pesquisa será o DSR (Design Science Research), a partir do modelo que mostra 6 etapas (fig. 4):

Figura 4: Método para conduzir pesquisa através do DSR



Fonte: Adaptado de DRESCH, LACERDA e ANTUNES (2015)

E aqui, o designer pode ter um papel importante, contribuindo para valorizar produtos locais por meio da criatividade e pelas diferentes formas de atuação profissional que pode exercer, estabelecendo uma comunicação eficiente entre o produtor e o consumidor, auxiliando em uma melhor estratégia do design para engrandecer o território e os recursos relacionados à Economia Criativa do local, que pode ser elementos da gastronomia regional, por exemplo (MOL, 2017).

Antes de iniciar sobre a história da comunidade, Rocha (2023) alerta para a estigmatização das palavras quilombo/quilombola ao longo da história, herança do preconceito gerado desde a época da escravidão. Portanto, os termos utilizados nessa pesquisa seguem a denominação do Artigo 2º do Decreto 4887/2003, que define como "grupos étnico-raciais que se auto atribuem como tal, e que possuem uma trajetória histórica própria e relações territoriais específicas" (BRASIL, 2003).

Figura 5: Mapas do município de Barra do Turvo (SP)



Fonte: Google Maps/IBGE

Os primeiros registros de povoamento na região próxima aos rios Pardo e Turvo datam de meados do século XVII, época em que os jesuítas vieram estabelecer-se para a catequese dos indígenas. Porém, o município paulista recebeu a denominação de Barra do Turvo em 1964. Localizado no litoral sul do estado, na divisa com o Paraná, a aproximadamente 331 km da capital, possui uma área territorial de 1007,684 km² (fig. 4) e, de acordo com o Censo 2022 (BRASIL, 2022), contava com uma população de 6876 pessoas, das quais 1226 (ou 17,83% da população residente) são quilombolas, sendo que 517 (ou 73,96%) vivem em territórios quilombolas enquanto os demais vivem fora dessa área (IBGE, 2024).

Há quatro comunidades quilombolas no município, pertencentes à uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável (SEMIL, 2024). Para este estudo, o foco será a abordagem nos quilombos de Ribeirão Grande e Terra Seca.

O café cultivado nos quilombos de Ribeirão Grande e Terra Seca são do tipo *Coffea arabica* (ou arábica). Essa espécie produz um grão reconhecido como de alta qualidade e mais valorizado no mercado por entusiastas e especialistas do produto por ser mais refinado, tem as características organolépticas mais apreciadas e menor teor de sólidos solúveis e, embora sejam menos resistentes às pragas e doenças, do que o café robusta ou conilon (*C. canephora*), espécie cujo grão é menor, mais barato, com maior concentração de cafeína e maior rendimento de sólidos extraíveis (GALANAKIS, 2017).

Esse cultivo está em processo de adoção de melhorias e profissionalização, pois o principal produtor da comunidade, o sr. Ozico Pereira, tem recebido orientações e qualificação de programas promovidos pela prefeitura e técnicos do SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural).

O café é comercializado em grãos (fig. 5), tanto ainda verde como o torrado, além do moído.

Figura 6: Porção de grãos de café secando ao ar livre (à esq.) e café já torrado (à dir.)



Fonte: Autores (2024)

Figura 7: O processo de empacotamento do café feito pelo sr. Ozico



Fonte: Autores (2024)

É o Sr. Ozico quem compra o café de outros pequenos produtores da comunidade e faz o beneficiamento: secagem e torra dos grãos, moagem, além de empacotar e vender, tudo de forma artesanal, como pode ser observado em parte do processo acompanhado na figura 7.

No momento, enquanto produto, o café dos quilombolas carece de um cuidado maior da embalagem, não só para melhor acondicionar o conteúdo de elementos externos (intempéries, impactos durante o transporte etc.) quanto para estabelecer uma identificação com a origem, agregando valor comercial e cultural a esse café.

A análise de similares possibilitou comparações quali-quantitativas com os modelos de embalagens de café comercializados em mercados e aconteceu de forma empírica, em visitas realizadas entre junho e agosto de 2024, a estabelecimentos que trabalham com marcas de café mais refinadas e populares, que oferecem uma variedade de marcas e apresentações para venda, a fim de obter um parâmetro visual comparativo.

Em sua maioria, os comércios visitados são supermercados voltados para a classe média e alta, além de empórios e feiras de orgânicos na cidade de São Paulo (fig. 8).

Figura 8: Exemplos de embalagens encontradas em comércios da cidade de São Paulo



Fonte: Autores (2024)

Essa experiência proporcionou estabelecer um caminho de padrão visual e checar os materiais mais comuns utilizados para a fabricação de embalagens para café são: plástico, papel, vidro e metal. E também, de ter uma percepção de posicionamento dos produtos concorrentes para o desenvolvimento de uma nova embalagem para o café quilombola no que se refere a

formatos, geometrias, acabamentos, design de produto. Essas impressões foram importantes pois ajudam na avaliação pela análise SWOT.

Porém, para projetos de design, é preciso se preocupar não apenas com as características físicas da apresentação e da estética do produto como também com aspectos intrínsecos ou relacionados aos sentidos. Fatores qualitativos e quantitativos influenciam na escolha de materiais para desenvolvimento de projetos criativos, pois se trata de um trabalho complexo que exige do profissional um olhar multidisciplinar sobre as decisões que serão tomadas e afetam toda uma cadeia de produção e consumo (MOL; DIAS; BENATTI, 2023). Os autores relacionam fatores à influência na escolha desses materiais no quadro a seguir (quadro 1):

Quadro 1: Fatores que influenciam na escolha de materiais em projetos de design

FATORES QUALITATIVOS	FATORES QUANTITATIVOS
Disponibilidade	Cultura local
Competitividade	Comunicação
Impacto econômico	Tecnologia
Descarte	Sustentabilidade

Fonte: Mol; Dias e Benatti (2023)

A validação da proposta será medida por uma escala Likert de 5 pontos, a ser planejada para coletar o nível de satisfação das pessoas em relação ao material, cores, formato, desses protótipos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto está no início. Foi realizada uma visita à comunidade no dia 12 de setembro de 2024 onde foi acompanhado parte do processo de envase do café em grãos junto ao sr. Ozico Pereira, principal produtor do quilombo. O café já estava separado entre grãos verdes e grãos torrados e o que foi moído já estava empacotado previamente. Nessa ocasião, não foi possível visitar a plantação de café pois as pessoas estavam envolvidas com uma atividade que aconteceria na igreja local.

A ferramenta de análise SWOT, que avalia as forças (*strengths*), fraquezas (*weaknesses*), oportunidades (*opportunities*) e ameaças (*threats*) é adequada para propor melhorias na embalagem a ser desenvolvida para o café de Barra do Turvo (quadro 2) além de também ser possível refletir sobre outras impressões que foram percebidas durante a visita:

Quadro 2: Análise SWOT

FATORES	FORÇAS	FRAQUEZAS
INTERNOS	<ul style="list-style-type: none"> -Produção artesanal; -Qualidade do produto é facilmente percebida após a degustação; -Fidelização de clientes; -Alto potencial de venda; -Produto orgânico; -Produto com apelo sustentável e de origem exótica (quilombo e área protegida) 	<ul style="list-style-type: none"> -Potencial da capacidade de produção pode não atender demanda; -Plantação espalhada pela região, em terrenos de aclave e declive de difícil acesso; -Falta planejamento logístico para escoar a produção; -Associar a cultura quilombola a processos mais modernos de produção; -Falta maior valorização do produto; -Dificuldade para comercialização -Manter a mesma qualidade do café processado
EXTERNOS	<ul style="list-style-type: none"> -Identidade com a origem valoriza o produto; -Produto pode ser conhecido além das fronteiras da comunidade; -Inclusão do café quilombola como um produto exótico e refinado 	<ul style="list-style-type: none"> -Estabelecer relação comercial sustentável com mercado fora da comunidade -Produção pequena se comparada a outros produtores concorrentes da mesma categoria
	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS

Fonte: Autores (2024)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora o projeto esteja no início, a visita serviu como um primeiro contato com a comunidade e a região onde é cultivado o produto dessa pesquisa, o café produzido pelos quilombolas das comunidades de Ribeirão Grande e Terra Seca de Barra do Turvo.

Há limitações de pesquisa que vão além de sugerir o desenvolvimento do produto e começam na criação de vínculos duradouros com as pessoas dali pois envolvem cuidados como conhecer a melhor abordagem que seja respeitosa com eles sem invadir o seu espaço; a disponibilidade para realizar viagens entre a capital e o município de Barra do Turvo; conciliar esses encontros com a liderança da comunidade que prefere acompanhar as visitas e as tratativas com o seu povo; desvincular o trabalho de uma leitura assistencialista ou política que possa acontecer, enfim, são algumas questões que podem se apresentar como barreira para o avanço do projeto.

Mas ao considerar como superados esses entraves, é possível auxiliá-los a desenvolver outros produtos que são feitos ali de forma artesanal, como o açúcar mascavo, que também carece de uma embalagem mais resistente e que traga outras oportunidades de tornar a sua produção sustentável.

E, conforme levantamento teórico, a proposta deve conciliar o conceito da sustentabilidade no desenvolvimento desse material, para que haja menor impacto ambiental e maior eficiência para proteger e armazenar o produto. Para isso, os estudos devem se concentrar no desenvolvimento de uma embalagem inteligente, que traga também elementos que

identifiquem a riqueza da cultura de seus produtores como uma forma de diferenciação, como um *branding* para esse café artesanal.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C.; SANTANA, A. C. **Identidade Quilombola e reconhecimento étnico: uma abordagem conceitual dos estudos culturais em comunicação**. XIII Intercom. São Borja, RS, 2012.

BRASIL. Decreto 4.887/2003. Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 21 novembro de 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4887.htm (acesso em 10 out 2024);

BROWN, T.; WYATT, J. Design thinking para inovação social. **Stanford Social Innovation Review Winter**. Stanford, CA, 2010.

CARNIELLO, M. F.; SANTOS, M. J.; PIMENTA, C. A. M. **Índice multidimensional da ativação do patrimônio territorial: a dimensão cultural e seus componentes**. Desenvolvimento em questão, Editora Unijuí, 2023, nº 59, 1-19p.

DAGNINO, R. **Tecnociência Solidária: um manual estratégico**. 2ª edição. Lutas Anticapital, Marília, 2020.

DANIEL, G. C. **Design e café: um mapeamento sobre a capacidade da reutilização de resíduos da cafeicultura em Conceição das Pedras, Minas Gerais, Brasil**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI, Itajubá, 2023.

DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; ANTUNES JR., J. A. V. **Design Science Research - A method for science and technology advancement**. Springer International Publishing Switzerland, 2015. 84-85p.

GALANAKIS, C. M. **Handbook of coffee processing by-products - Sustainable applications**. 1 ed. Cambridge, MA: Application Press, 2017. 2 p.

HASSOUN, A. et al. **Creating new opportunities for sustainable food packaging through dimensions of industry 4.0: New insights into the food waste perspective**. Trends In Food Science & Technology 142, Nov 2023.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Barra do Turvo. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/barra-do-turvo/> (acesso em 10 out 2024)

KRUCKEN, L. **Design e território: valorização de identidades e produtos**. São Paulo: Studio Nobel, 2009. 82p.

LACERDA, D. P.; DRESCH, A.; PROENÇA, A.; ANTUNES JÚNIOR, J. A. V. **Design Science Research: método de pesquisa para a engenharia de produção**. Gest. Prod., v. 20, n. 4, p. 741-761, São Carlos, 2013

MOL, A. A importância do design para promover a economia criativa: possibilidades de atuação do designer na valorização de recursos locais. In: KRUCKEN, L; MOL, A.; LUZ, D. (org.) **Territórios criativos: design para a valorização da cultura gastronômica e artesanal**. Belo Horizonte: Editora Atafona, 2017.

MOL, A.; DIAS, M. R. A. C; BENATTI, L. P. **Seleção de materiais no design de embalagens: fatores influenciadores no mercado brasileiro de café.** Plural Design, v. 6, n. 1, p. 93-104, 2023. DOI: <<https://doi.org/10.21726/pl.v6i1.2154>>.

ROCHA, M. M. S. **Quilombo/quilombola: uma visão (auto)etnográfica, sociolinguística e semântica.** JNT - Facit Business And Technology Journal, Ed. 47, Vol. 47, p. 58-75, Nov. Araguaína, TO, 2023.

SEMIL, Guia de Áreas Protegidas. Disponível em: <https://guiadeareasprotegidas.sp.gov.br/ap/reserva-de-desenvolvimento-sustentavel-quilombos-de-barra-do-turvo/> (acesso em 10 out 2024)