



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
PROGRAMA MULTI-INSTITUCIONAL DE PÓS-  
GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA**

**AS LIMITAÇÕES INSTITUCIONAIS DE INSERÇÃO DA  
GESTÃO BIOTECNOLÓGICA NA PRODUÇÃO DE POLPA  
DE AÇAÍ**

**MIGUEL ANGELO DA SILVA**

**MANAUS-AM**

**2014**



**UFAM**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
PROGRAMA MULTI-INSTITUCIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO  
EM BIOTECNOLOGIA**

**MIGUEL ANGELO DA SILVA**

**AS LIMITAÇÕES INSTITUCIONAIS DE INSERÇÃO DA  
GESTÃO BIOTECNOLÓGICA NA PRODUÇÃO DE POLPA  
DE AÇAÍ**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Biotecnologia, área Gestão de Inovação em Biotecnologia.

Orientador: Prof. Dr. Jamal da Silva Charar

**MANAUS  
2014**

**MIGUEL ANGELO DA SILVA**

**AS LIMITAÇÕES INSTITUCIONAIS DE INSERÇÃO DA GESTÃO  
BIOTECNOLÓGICA NA PRODUÇÃO DE POLPA  
DE AÇAÍ**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Biotecnologia, área Gestão de Inovação em Biotecnologia.

Resultado: \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Dr. Jamal da Silva Chaar  
Universidade Federal do Amazonas

Prof. Dr. Spartaco Astolfi Filho  
Universidade Federal do Amazonas

Prof. Dr. Luiz Roberto Coelho Nascimento  
Universidade Federal do Amazonas

Prof. Dr. José Odair Pereira  
Universidade Federal do Amazonas

Profa. Dra. Márcia Perales Mendes Silva  
Universidade Federal do Amazonas

Com gratidão, por tudo que sou,

Natália Barbosa da Silva

José Antonio da Silva

(In memoriam)

Com amor e carinho à pequena e grande família:

Aglamir Prado da Silva - esposa

Miguel Angelo da Silva Filho - filho

Leonardo Prado da Silva - filho

Luana de Freitas Rodrigues da Silva - nora

## AGRADECIMENTOS

Ao Deus Pai todo poderoso, a quem tudo é possível.

O Senhor é o meu pastor: nada me faltará. Ele me faz descansar em pasto verde e me leva a águas tranquilas. Certamente a tua bondade e o teu amor ficarão comigo enquanto eu viver. E na tua casa, ó Senhor, morarei todos os dias da minha vida.

À Maria Santíssima Auxiliadora dos Cristãos.

À Universidade Federal do Amazonas, especialmente à Faculdade de Ciências Farmacêuticas, por ter me concedido a oportunidade de realizar este doutorado.

Ao Prof. Dr. Jamal da Silva Charar, meu orientador, pelas críticas e sugestões, envolvimento e dedicação singulares.

Ao Prof. Luiz Roberto Coelho Nascimento, Doutor em Economia, da Faculdade de Estudos Sociais da Universidade Federal do Amazonas, pelo olhar cuidadoso, pelas inúmeras sugestões, pelas correções firmes, crítica científica e empenho pela realização deste trabalho de tese, reforçando e reconstruindo sempre uma postura otimista perante a vida.

Aos professores, funcionários e colegas do Programa de Pós-Graduação Multi-Institucional em Biotecnologia da Universidade Federal do Amazonas.

Aos professores da Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação Tecnológica (Fucapi), participantes do PPGBIOTEC/UFAM.

Ao Prof. Jair da Silva Feitosa, pelo tratamento, discussão e interpretação dos dados estatísticos da pesquisa de campo.

Agradecimento especial ao pequeno produtor familiar de polpa de açaí, da zona urbana de Manaus. Este pequeno produtor familiar mesmo estando inserido numa estrutura de mercado que não lhe possibilitou acumular capital continua o seu labor e por isso sofre as

implicações para se relacionar com as organizações que fazem parte do Sistema Nacional de Inovação.

Finalmente, este trabalho expressa as ideias e o pensamento do autor ao abordar o tema, e podem não ser necessariamente os mesmos que a Universidade Federal do Amazonas defende e ensina.

Modelos mentais são pressupostos profundamente arraigados, generalizações ou mesmo imagens que influenciam nossa forma de ver o mundo e de agir. Muitas vezes, não estamos conscientes de nossos modelos mentais ou de seus efeitos sobre nosso comportamento. [...] Os modelos mentais do que pode ou não ser feito em diferentes contextos gerenciais não são menos arraigados. Muitas ideias novas sobre novos mercados ou sobre novas práticas organizacionais não são colocadas em prática porque entram em conflitos com poderosos modelos mentais implícitos.

Peter M. Senge



## RESUMO

Ao reportar à Amazônia vêm à mente os conceitos de biodiversidade e sociobiodiversidade. Isto procede porque o legado dos saberes dos povos tradicionais conduziram ao longo dos séculos o viver e conviver com as diferentes formas de vida de maneira sustentável. Nesta imensa e rica região vivem 15.865.678 pessoas, conforme censo do IBGE (2010). Esta população, com distintos níveis de padrão de vida, vive da exploração de diversas atividades econômicas que são aportadas pela indústria de transformação, comércio, serviços, petróleo, gás, minérios, agropecuária e extrativismo. O foco desse trabalho está voltado para o pequeno produtor de polpa de açaí. O objetivo é avaliar a organização e a gestão da produção da polpa de açaí deste pequeno produtor familiar da zona urbana de Manaus, tanto numa perspectiva da gestão biotecnológica quanto na econômica e institucional. Ao longo de décadas, ele vem exercendo essa atividade sem preocupação com o sistema de organização e gestão produtivas. Por isso, o seu estado produtivo, pelo menos no Amazonas, ainda padece de baixa produtividade e pouca absorção tecnológica. A demanda interna e externa da polpa de açaí justifica um esforço educacional partindo das instituições de ciência e tecnologia locais (ICT's) e governos para capacitar o pequeno produtor familiar e, conseqüentemente, aumentar o tempo de vida-de-prateleira para manter o seu negócio competitivo, mantendo também as propriedades nutricionais e sensoriais da polpa. O produto ou serviço final de uma cadeia produtiva visa ao consumidor. Este vem apresentando algumas mudanças nos hábitos que são frutos da globalização. Os padrões de qualidade, em especial de sanidade para o consumidor, variam entre países. Com a integração dos mercados isto passa a ser necessário para a difusão de padrões, de modo a facilitar o trânsito dos produtos e serviços. Este é um desafio importante a ser cumprido também pelo pequeno produtor familiar. Para conhecer o elo final dessa cadeia produtiva buscou-se a pesquisa do tipo qualitativo com enfoque sistêmico. Como instrumento de coleta de dados valeu-se do formulário e da observação não participante. O efeito (problema) foi identificado através do emprego de estatísticos básicos, da observação e interpretação das práticas e atitudes para configurar no diagrama como causas secundárias que incidem sobre os fatores determinantes produzindo um efeito. Com base nos dados da pesquisa de campo, na análise e interpretação chegou-se à seguinte conclusão: o pequeno produtor familiar apresenta um desenho organizacional e gestão deficientes na elaboração e comercialização da polpa de açaí *in natura*, comprometendo a sua competitividade no mercado local e os requisitos higiênico-sanitários que põe em risco a saúde do consumidor. O mercado não apresenta barreiras de entrada ou de saída. É explorado por uma grande quantidade de pequenos produtores que possuem processo tecnológico rudimentar e o preço é dado pelo mercado. Enfim, estas características mercadológicas permitem afirmar que o mercado de polpa de açaí *in natura* guarda traços do tipo concorrência perfeita.

Palavras-chave: Pequeno produtor familiar, organização, gestão, polpa de açaí *in natura*, trabalho informal.

## ABSTRACT

When reporting to the Amazon come to mind the concepts of biodiversity and socio-biodiversity. This comes about because the legacy of knowledge of traditional peoples led over the centuries to live and get along with the different ways of living sustainably. This vast and rich region live 15,865,678 peoples, as the IBGE census (2010). This population, with varying levels of standard of living lives of exploitation of various economic activities that are aporable by the processing industry, trade, services, oil, gas, mining, agriculture and extractive. The focus of this work is focused on small producers of acai pulp. The objective is to evaluate the organization and management of production of açaí this small family producer of the urban area of Manaus, in a view of the biotechnology management and in economic and institutional. Over the decades, he has been exercising this activity without concern for the system of organization and production management. Therefore, its productive state, at least in Amazonas, still suffers from low productivity and low technological absorption. Internal and external demand açaí justifies an educational effort drawing on science and technology institutions places ( ICT's ) and governments to empower the small family producer and thereby increase the lifetime - the - shelf to keep your business competitive, while also maintaining the nutritional and sensory properties of the pulp. The final product or service of a supply chain seeks to consumers. This has shown some changes in habits that are the fruits of globalization. The standards of quality, particularly for the health of consumers vary between countries. With the integration of the markets it becomes necessary for the diffusion of standards in order to facilitate the transit of goods and services. This is important to also be fulfilled by small family producer challenge. To know the final link of the production chain sought to qualitative research with systemic focus. As an instrument for data collection drew on the form and not the participant observation. The effect (problem) was identified through the use of basic statistics, observing and interpreting the practices and attitudes to configure the diagram as secondary causes that focus on the determinants producing an effect. Based on data from field research, analysis and interpretation came to the following conclusion: the small family producer presents an organizational design and poor management in the development and marketing of acai pulp *in natura*, compromising their competitiveness in the local market and the hygienic and sanitary requirements that put consumers' health at risk. The market has no barriers to entry or exit. It is operated by a large number of small producers who have rudimentary technological process and the price is given by the market. Anyway, these market features allow us to state that market acai pulp *in natura* guard traces of perfect competition type.

Keywords: Small family producer, organization, management, acai pulp *in natura*, informal work.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	12
2 MARCO CONCEITUAL DE REFERÊNCIA .....	18
2.1 Família e empresa familiar .....	18
2.2 Estruturas de mercado e cadeia de negócios.....	24
2.3 Avaliação de negócios .....	29
2.4 Economia informal no Brasil.....	33
2.5 A Economia das instituições, a biotecnologia e a economia informal .....	36
2.5.1 Instituições e organizações .....	36
2.5.2 A gestão biotecnológica e os pequenos produtores .....	41
3 ESTRUTURA METODOLÓGICA DE ANÁLISE .....	47
3.1 Características da análise e variáveis selecionadas.....	47
3.2 A amostra e instrumentos de pesquisa de campo .....	50
3.3 Local da aplicação da pesquisa de campo .....	52
4 O QUADRO ORGANIZACIONAL E INSTITUCIONAL DA PRODUÇÃO DE POLPA DE AÇAÍ <i>IN NATURA</i> .....	52
4.1 A estrutura do mercado de polpa de açaí.....	53
4.2 O perfil da força de trabalho e as condições de produção .....	56
4.3 Gênero e empreendimento na estrutura de produção .....	63
4.4 Barreiras institucionais e a cultura acadêmica.....	66

4.5 Fatores determinantes e causas secundárias .....	70
CONCLUSÕES .....	73
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	75
APÊNDICE A – MODELO DE FORMULÁRIO DA PESQUISA DE CAMPO .....	84
APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE OBSERVAÇÃO NÃO PARTICIPANTE.....	91
ANEXO A - INSTITUIÇÕES DE ENSINO, PESQUISA E DIFUSÃO EM C,T&I, NO ESTADO DO AMAZONAS .....	92
ANEXO B – VIGILÂNCIA E SAÚDE .....	95
ANEXO C – GOVERNANÇA E COOPERAÇÃO .....	96
ANEXO D – FOMENTO E INVESTIMENTO .....	98
ANEXO E – CADASTRO DO PROJETO DE PESQUISA MICROPRODUTOR DE MANAUS: ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DA POLPA DE AÇAÍ, NA PLATAFORMA BRASIL.....	99

## INTRODUÇÃO

O que existe na Amazônia? Quem vive na Amazônia? Ou seria a pergunta: como é a coexistência na Amazônia? Uma resposta plausível é falar da Amazônia levando em consideração não só o conceito de biodiversidade, mas também o conceito de sociobiodiversidade<sup>1</sup>. Isto procede porque o legado dos saberes dos povos tradicionais conduziram ao longo dos séculos o viver e conviver com as diferentes formas de vida, de maneira sustentável. Nesta imensa e rica região vivem 15.865.678 pessoas, conforme censo do IBGE (2010). Esta população, com distintos níveis de padrão de vida, vive da exploração de diversas atividades econômicas que são aportadas pela indústria de transformação, comércio, serviços, petróleo, gás, minérios, agropecuária e extrativismo.

A exploração das fibras vegetais, resinas, látex, madeira de lei, óleos vegetais, peixe e frutas nativas já respondiam pela geração de riqueza da região, desde a época do período colonial<sup>2</sup>. Algumas destas gozavam de alta produtividade, enquanto que outras conviviam com baixa. A exploração florestal inclui-se nesse conjunto. Mas, com surgimento de outras atividades dinâmicas e com maior agregação de valor, o extrativismo perdeu ao longo do tempo seu dinamismo. Apesar disto, a exploração de frutas regionais, tais como castanha-do-pará, cupuaçu e açaí, inclusive tem ganhado relevo no mercado extra-regional. Felizmente, na Amazônia brasileira, pelos diversos usos e empregos da polpa do açaí, destacam-se as espécies *Euterpe oleracea* Mart., o conhecido açaí de touceira e *Euterpe precatoria* Mart. A distribuição geográfica da primeira ocorre principalmente em toda a extensão do estuário amazônico, do Estado do Maranhão ao Estado do Amapá e no Estado do Pará acompanha o

---

<sup>1</sup>Diversidade biológica associada à grande diversidade sociocultural representada pelos povos indígenas e comunidades tradicionais: quilombolas, extrativistas, pescadores, agricultores familiares.

<sup>2</sup> Informação verbal: Contribuição do Dr. Luiz Roberto Coelho Nascimento, Professor do Departamento de Economia da FES/UFAM, membro da Banca do Exame de Qualificação do dia 30/03/2012, nas dependências do CAM/UFAM.

vale do Baixo Amazonas. Enquanto que a espécie *Euterpe precatoria* Mart., conhecida pelo nome de açaí solitário, por não apresentar perfilhação, ocorre nas regiões central e ocidental da Amazônia Legal. Apesar de se tratar de duas espécies botânicas, no entanto a composição química e o sabor dos frutos são muito semelhantes. Essas palmeiras fornecem alimento às aves, aos peixes e aos mamíferos; e o homem amazônico, de longas datas, as utiliza de diversas maneiras, tanto na alimentação, como na construção de habitações e confecção de artesanato. De fato, em momentos distantes no tempo, dois pesquisadores registraram suas observações sobre o açaí e as palmeiras. O primeiro foi o naturalista Alexandre Rodrigues Ferreira, em sua obra *Viagem Filosófica pelas Capitânicas do Grão-Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá*, no período de 1783-1792, que registrou:

As coberturas feitas com as folhas do *assahy* duram até dois anos, acamam-se melhor e são mais resistentes aos bichos, por essas razões, quando escassas, os habitantes procuram com elas cobrir, pelo menos, as cumeeiras de suas casas; do seu tronco são tiradas as ripas que os indígenas denominam de *yuçáras*, empregadas na construção de casas, forros e frontais, cercados de quintais, varais onde é seco o peixe ou a carne e jiraus de canoas onde se coloca a carga protegendo-a assim da umidade do casco, têm em fim toda a aplicação dada às ripas em Portugal; dos seus frutos é extraído o vinho do assay, bebida de notável consumo entre os índios, *mazombos* e brancos vindo de Portugal e que aqui se estabeleceram (ED. CONSELHO FEDERAL DE CULTURA, 1972, p. 233, grifos do autor).

O outro foi Bernal (1992, p. 325) ao afiançar que as palmeiras, pelo que oferecem, elas devem ser consideradas prioritárias em qualquer avaliação que envolva produtos florestais não madeireiros, na região amazônica, em função dos múltiplos usos pelo caboclo interiorano e pelas comunidades indígenas.

As recomendações de exploração racional procedem, no entanto, o mercado consumidor da polpa de açaí, até pouco tempo era estritamente regional. A produção se destinava quase que exclusivamente ao consumo direto, por grande parte da população do interior da região amazônica, que tem no vinho do açaí sua alimentação complementar. O Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal/Secretaria de Coordenação da Amazônia (1998) reconhece que as polpas de frutas congeladas – inclusive

algumas regionais como o cupuaçu e a do próprio açaí – existem de uma maneira geral nos estados, não se vislumbrando relações de predominância ou concentração de determinado fruto em determinado estado. No entanto, existe uma exceção: o Rio de Janeiro, onde o açaí é encontrado com maior frequência. As razões apontadas por comerciantes daquela cidade apontam para a especificidade do povo carioca. Por um lado, a tendência para experimentar aquilo que é novo, e, por outro, a tomada de consciência de que o açaí é um alimento energético importante para atividades desportivas de grande esforço, fazem com que no Rio de Janeiro se consuma mais açaí do que nos outros estados.

Merece dar relevo que, depois de vários séculos, incorporado na dieta da população da região, o açaí vem experimentando de forma acentuada o seu valor econômico, social e ecológico, igualmente como aconteceu com a castanha-do-pará, entre outros produtos da floresta. Contudo, o seu estado produtivo, pelo menos no Amazonas, ainda padece de baixa produtividade e pouca absorção tecnológica<sup>3</sup>.

Há vários e diversificados estudos que abordam o açaí nos enfoques agroflorestais, valor nutricional, avaliação microbiológica, potencial ecológico, viabilidade de pólen, comportamento higroscópico, diversidade genética, nutrição de mudas, conservação, cadeia produtiva, técnica de branqueamento, efeito da pressão hidrostática na atividade de enzimas da polpa do açaí (CASTRO et al., 2008; MENEZES et al.2008; SOUSA et al., 2006; ROCHA, 2004; OLIVEIRA et al., 2001; SILVA et al., 2008; OLIVEIRA et al.,2007; SOUSA, et al., 2004; ALEXANDRE et al., 2004; NOWAK E SANTOS, 2009/2010; LEITE, 2009/2010; MENEZES et al., 2008).

Esse esforço é louvável, no entanto, o conhecimento sobre a realidade do açaí não se esgota tão-somente com os estudos agrônômicos e botânicos, ainda que sejam seminais. Isto é uma indicação de que pouca atenção acadêmica foi dada à organização e à gestão

---

<sup>3</sup> Informação verbal: Contribuição do Prof. Luiz Roberto Coelho Nascimento do Departamento de Economia da FES/UFAM, membro da Banca de Exame de Qualificação do dia 30.03.2012, nas dependências do CAM/UFAM.

biotecnológica da produção, posto que sejam categorias de análises importantes na compreensão e desenvolvimento do elo final da cadeia produtiva do açaí.

A polpa de açaí alcançou o mercado nacional por meio de elos intermediários de negócios, tanto que se pode encontrar este produto à venda nos grandes centros de consumo, como São Paulo, Rio de Janeiro, Recife, Brasília, entre outros. Este quadro pode ser favorecido pelo fato do Brasil ser o maior produtor, consumidor e exportador da bebida açaí [...] (MENEZES *et al.*, 2008, p. 311) e conforme o IBGE (2009):

Os produtos não madeireiros, que se destacam em função da magnitude do valor de suas produções, são os coquilhos de açaí (R\$160,5 milhões), amêndoas de babaçu (121,3 milhões), fibra de piaçava (R\$110,3 milhões), erva-mate nativa (R\$86,6 milhões), pó cerífero de carnaúba (R\$79,4 milhões), e castanha-do-pará (R\$52,3 milhões). Em conjunto, eles somam 89,1% do valor total da produção extrativista vegetal não madeireira do País.

A penetração nesses mercados não significa que o pequeno produtor de polpa de açaí da cidade de Manaus esteja gozando de uma organização e gestão produtiva, comercial, tecnológica nos limites da racionalidade econômica. Um olhar crítico sobre a polpa de açaí *in natura*<sup>4</sup> exposta à venda ao consumidor nas feiras de Manaus mostra que o produto está aquém das exigências das organizações de fiscalização no que diz respeito aos itens segurança alimentar e qualidade.

Indubitavelmente, para difundir esse fruto para os demais estados e até países, é necessária [uma] técnica mais elaborada e adequada que mantenha a qualidade dos produtos e aumente o tempo de vida-de-prateleira (SILVA *et al.* 2008). Julga-se que este quadro de insuficiência tecnológica está associado a uma combinação de fatores, tanto de ordem organizacional quanto institucional em torno deste elo final da cadeia produtiva do açaí. Assim, conjectura-se que as pequenas unidades de produção de polpa de açaí, situadas na

---

<sup>4</sup> Polpa obtida com tecnologia rudimentar e sem emprego de aditivos químicos, tais como conservantes, corantes e estabilizantes.



zona urbana de Manaus, padecem de problemas de organização e gerenciamento, além das barreiras institucionais, que enfrentam com as organizações de ensino e pesquisa.

Quando um pequeno empreendimento encontra limitações técnicas e institucionais para dirigir os seus próprios objetivos econômicos, certamente compromete qualquer tentativa de processo de inovação e a própria sobrevivência do negócio. Com o pequeno produtor de polpa de açaí não é diferente, então, no plano técnico envolve a superação de barreiras para acessar as boas práticas de produção, dado que tecnologias dominadas tanto pela engenharia de alimentos quanto pela biotecnologia existem no mercado brasileiro.

Importa ressaltar que essa problemática em torno da polpa de açaí tem comprometido a qualidade, a segurança no consumo, estando implícito um problema de saúde pública, de forma que geram implicações na comercialização para outras praças do mercado doméstico e internacional.

Esse quadro de insuficiência organizacional e gerencial em torno da produção de polpa de açaí demanda estudos rigorosos. Diante disso, o objetivo desta pesquisa é avaliar a organização e a gestão da inserção tecnológica na produção da polpa de açaí na zona urbana de Manaus, tanto numa perspectiva da gestão biotecnológica quanto na econômico-institucional.

No plano específico, visa-se:

- a) Identificar a estrutura de mercado predominante;
- b) identificar o nível de experiência, o grau de instrução e a percepção dos pequenos produtores no emprego das práticas de manuseio de alimentos; e
- c) analisar as barreiras institucionais que limitam o intercâmbio tecnológico das organizações de ensino e pesquisa e de assistência técnica governamental para as unidades familiares de produção de polpa de açaí.

Realizar esta avaliação permite produzir informações sobre a realidade econômica, social e tecnológica desse pequeno produtor. Conhecer os traços predominantemente da organização e gestão da produção de polpa, diante dos conhecimentos sistematizados nas áreas da Engenharia de Alimentos e da Biotecnologia, dá lugar para pensar em políticas públicas que venham promover a inovação e o desenvolvimento tecnológico da produção da polpa do açaí pelas unidades familiares situadas na zona urbana de Manaus, e em outros municípios do Estado do Amazonas.

Um trabalho desta natureza servirá de suporte para a consecução de políticas de desenvolvimento setorial e também para outros estudos que venham ser feitos sobre problemas de gestão dos elos de cadeias produtivas no âmbito da fruticultura local. Isto posto, esta pesquisa está dividida em três capítulos, além desta introdução. No Capítulo 2, apresenta-se o Marco Conceitual de Referência abordando alguns aspectos da família e empresa familiar, mercado e negócios, avaliação, a informalidade no Brasil, instituição e organização e por fim a gestão biotecnológica e os pequenos produtores. No Capítulo 3, apresenta-se a estrutura metodológica de análise das variáveis voltada para os objetivos específicos, com o propósito de responder ao problema levantado. Embora se empregue análise de natureza qualitativa apoiada na visão sistêmica, ressalta-se que há um predomínio de argumentos dissertativos com apoio de dados estatísticos extraídos da pesquisa de campo. No Capítulo 4, são apresentados os resultados da pesquisa e discussão onde se mostram os pequenos negócios dentro de um segmento produtivo e o que diferenciam de outros em relação à estrutura tecnológica, organizacional e de gestão. E por fim a Conclusão.

## **2 MARCO CONCEITUAL DE REFERÊNCIA**

Este Capítulo trata de discutir os fundamentos das pequenas unidades de produção, comumente denominadas de empresa familiar. Aborda a literatura que trata o assunto pequeno produtor na perspectiva familiar, no ambiente interno de trabalho e no relacionamento com as instituições do seu entorno. Enfoca as estruturas de mercado básicas para análise e estudo da competitividade de uma empresa. Avaliação de negócios, a informalidade na visão da OIT.

### **2.1 Família e empresa familiar**

Conforme Press (2011, p. 26), nos primórdios da humanidade a ideia de família difere do conceito empregado atualmente por diferentes sociedades modernas. Os grupos humanos viviam agrupados, porém eram nômades, de modo que eles perambulavam pelos espaços a procura de manadas de animais, de água e abrigo, enfim viviam da caça. Imperava a promiscuidade, de tal magnitude que os membros dos grupos se alternavam em pares sem qualquer critério. Resultava que não se distinguia a paternidade e as regras de relações sociais eram muito rudimentares.

Felizmente, a humanidade evoluiu e com ela a organização familiar. Estas mutações permitem entender o desenho organizacional das empresas ditas familiares. Nogales (2008, p.12), de modo didático, define família doméstica como um grupo de pessoas unido por laços afetivos, com o objetivo antropológico de reprodução da espécie, bem como da própria sobrevivência. A governança interna do grupo baseava-se nos costumes e no código civil matrimonial. Enfim, por volta de 20 a 30 anos a família já tinha concluído o seu ciclo vital, ou seja, procriar e educar a sua prole para uma vida independente.

Quando a família se envolve na criação de uma organização econômica, surge a família empresária. Ainda de acordo com o autor (p. 12-13), é um tipo de família que nasceu doméstica. Contudo, a sua longevidade está associada aos modelos de comportamento tipicamente empresarial e menos doméstico. Significa que a governança deve-se pautar numa lógica profissional.

Nesta perspectiva a empresa familiar é uma unidade de produção organizada, de tal forma que o seu objetivo é a maximização de benefícios econômicos. Como qualquer empresa, ela combina fatores de produção para gerar bens e serviços demandados pelo mercado. Geralmente, a gestão dos negócios está sob o comando de uma ou mais famílias. No caso de ser uma micro ou pequena empresa não implica que a mesma queira ser vista sempre como uma pequena empresa. Pelo contrário, ela almeja ser uma grande empresa, mas quando se torna um grande empreendimento continua tentando cultivar a filosofia, entre os seus colaboradores, que a empresa é uma grande família.

Família e empresa são dois sistemas diferentes, mas ao mesmo tempo se mostram interdependentes e relacionados. Ora, os seres humanos, desde tempos remotos, dão muita importância à convivência agregada, ao trabalho e aos filhos. Ao tentar empreender qualquer atividade econômica, a empresa familiar costuma tentar manter esses traços marcantes na gestão de seus negócios. Isto implica dizer que existem possibilidades de agrupar esses sentimentos antropológicos e/ou sociológicos na tentativa de tornar o trabalho mais harmonioso e produtivo. Nesta perspectiva, os cargos situados próximos da direção de comando, geralmente são ocupados pelos membros da própria família. Deduz-se que esta estratégia pautada na confiabilidade, nos interesses unificados, no sacrifício pessoal, facilita a condução da gestão da empresa.

O fundador de um pequeno empreendimento tem sonhos; em realidade, é um idealista com propósito de criar algo novo com valor de mercado. Pessoas com esse ideal quando se

lançam no mundo corporativo, elas são motivadas pela necessidade de lucros, de reconhecimento, de desenvolvimento pessoal, de ganhos econômicos reais, de poder e status, de independência financeira, de ajudar a outros, entre outras necessidades.

Ao chegar ao fim de uma vida dedicada aos negócios, geralmente o fundador deseja que a segunda geração dê continuidade aos valores construídos pela primeira geração. O sonho e os valores cultivados pela segunda geração dependem de muito trabalho das pessoas envolvidas com a empresa. Para esse fim, cabe a quem assuma a direção da empresa incorporar as características e valores da primeira geração, mas sem perder de vista o papel que a inovação desempenha na sobrevivência da empresa. Irigoyen (2010, p. 137) vê nesta atitude “o desafio de mudar e inovar para sobreviver. [...]. As organizações costumam desenvolver critérios diferentes a respeito da maneira de promover e integrar inovações aos negócios existentes, à estrutura mãe”.

Um empreendimento que surge por iniciativa familiar tem suas vantagens e desvantagens. As vantagens estão em compartilhar os esforços para a consolidação do empreendimento; poucas possibilidades de um ou mais membros cometerem alguma sabotagem contra a economia da empresa, pois se espera que todos tenham um comportamento ético e leal aos princípios da empresa; a empresa poderá consolidar-se por conta do nome da família na região e a tomada de decisão é mais rápida. As desvantagens estão na baixa capacidade de investimento; a direção cultiva demasiadamente as características e valores da família fundadora e pouca ou nenhuma atenção a gestão racional, de modo que não dá muita liberdade ou estímulo para que os funcionários inovem. Sem essa liberdade, o crescimento da empresa poderá ficar comprometido. Isso não encerra definitivamente as principais características da empresa familiar. Todavia, Irigoyen (2010), por sua vez, salienta cinco características passíveis de serem ressaltadas em qualquer discussão sobre esse tema. A primeira característica é o compromisso que se traduz em uma

obrigação, um compromisso de fé. Todos os membros envolvidos estão dispostos a dedicar mais tempo e energia ao trabalho na empresa. Alguns membros chegam até externar uma verdadeira paixão pela empresa.

A segunda, a flexibilidade, implica que os membros estão dispostos a ceder e acomodar-se as distintas formas de utilizar o emprego do tempo e recursos quando for necessário. A terceira, a cultura, diz respeito ao modo de gerenciar a empresa, baseada em critérios pouco mutáveis, substancialmente conservadora, de modo que cultiva o lema de “fazer as coisas como sempre foi feito como o papai nos ensinou”. Esta é uma estratégia um tanto perigosa, uma vez que um mundo corporativo segue uma trajetória não linear.

A quarta, a confiabilidade, consiste em cultivar o espírito de esperança firme nos membros da empresa e nas coisas que fazem. Por fim, a quinta característica, é o orgulho. Esta variável traz a arrogância, o excesso de autoestima, pois os proprietários se orgulham de ter construído a empresa às duras penas, de haver levantado o capital para erguer a empresa.

Ainda de acordo com o autor (2010), a família e a empresa formam dois sistemas [complexos] compostos por grupos de pessoas que põem em jogo diversos interesses e necessidades. O Sistema familiar caracteriza-se pela integração dos pais e filhos. As suas relações estão pautadas nas emoções, no afeto, de tal ordem que estão orientados para a formação, educação, segurança, diversão e crescimento dos próprios membros. A família é a tradução da segurança emocional, o escape privado destinado à proteção de seus membros, ou seja, a base para seu desenvolvimento. Por sua vez, o Sistema empresa está conformado por membros de diversas estirpes, mas se unem em função das motivações pessoais convergentes, na esperança de obter resultados econômicos. Na sua estrutura existem empregados, chefes, supervisores, diretor, fornecedores, clientes, de modo que eles estão orientados para cumprir satisfatoriamente as tarefas que lhe são recomendadas e garantir produtividade. Os vínculos que esses membros e funcionários têm com a empresa é por meio de CONTRATO, de forma que

a base emocional deixa de ter preponderância. Enfim, a empresa desenvolve as suas ações estratégicas pautadas na racionalidade, ou seja, sempre buscando um retorno econômico e com o foco no cliente. Já o sistema familiar prega a valorização do afeto entre os membros.

Leach (2010, p. 25-27,), porém, adiciona uma característica marcante que distingue a maioria das empresas ditas familiares das não familiares, ou seja, empresas de grande porte que possuem um conselho administrativo, por exemplo. Para o autor é o entusiasmo da família. Esse fator emocional facilita o desenvolvimento de um compromisso adicional e uma maior lealdade de sua força de trabalho. Resulta que o pessoal se esmera mais, e sente que forma parte de uma equipe que almeja crescimento profissional, já que todos contribuem para os mesmos objetivos.

A maioria das micro, pequenas e médias empresas criadas no mundo e no Brasil não são exceções, são comandadas e gerenciadas por famílias, sejam elas descendentes ou não de imigrantes. A história do empresariado brasileiro, notadamente a partir da primeira metade do Século XX, tem muitos casos de empreendedores que se mostram serem pessoas dinâmicas e criativas. Estas pessoas eram impetuosas, mesmos nas adversidades conseguiam vislumbrar uma oportunidade e gerar resultados econômicos positivos. Por quê? Porque sabiam determinar o problema, buscar alternativas de solução, avaliar as diferentes alternativas, escolher a melhor estratégia e instaurar a solução escolhida.

Percebe-se que o tema empresa familiar tem despertado diferentes interesses por parte dos pesquisadores, dos investidores, elaboradores de políticas públicas, gestores profissionais e muitos outros estudiosos no assunto. Este tipo de empresa, está presente nas atividades industrial, comercial e serviço (ORTEMBERG, 2006; LEA, 1993; POZA, 2011; DODERO, 2012). Muitas dessas empresas atravessam décadas, enquanto outras não passam de um ano em operação, pois encerram as suas atividades prematuramente.

Lea (1993, p. 28), numa percepção menos conservadora adianta que a característica marcante das empresas que sobrevivem é a liderança flexível e progressista. Pautada nesse perfil o dirigente, geralmente, aceita as mudanças que podem vir a beneficiar a estabilidade e o crescimento da empresa. É importante que essa flexibilidade esteja respaldada em uma análise minuciosa e no planejamento de longo prazo que também inclua o processo de sucessão de modo humano, profissional e comercial. Isto implica em que as mudanças que vierem a ocorrer na cultura da empresa, o gestor não pudesse prescindir do trabalho funcional que envolve a direção, o planejamento, a organização e o controle.

Por conseguinte, a sobrevivência da empresa familiar de longo prazo depende não só da engenharia administrativa interna, mas também das estratégias de enfrentamento do mercado onde a empresa atua. Caso não resista a tudo isso, elas são expulsas do mercado. Muitas dessas empresas atravessam décadas, sobrevivem, enquanto outras não passam de um ano em operação, pois encerram as suas atividades prematuramente.

Na percepção de Lea (1993), os fatores que levam a mortandade prematura de pequenos empreendimentos são demais conhecidos pela literatura que trata de gestão empresarial. Contudo, muito dos conflitos que surgem entre os sócios e que comprometem a longevidade da empresa está no comportamento ético.

Lemes Jr. e Pisa (2010), vendo o importante papel do Conselho de Administração nas empresas de sociedade anônima, propõem que as pequenas empresas, geralmente familiares, então, um paralelo para elas seria eleger um Conselho Familiar, que deverá ter papéis e regras definidos e ser composto por membros da família, eleitos por familiares que trabalham ou não na empresa, porém que nela invistam ou que com ela se relacionem. As funções desse Conselho incluiriam estabelecer um plano de condução e participação na empresa, nos quais os papéis exercidos pelos membros da família devem ser definidos, compreendidos e aceitos. A adoção desses princípios de governança corporativa trará



inúmeros benefícios, particularmente quanto aos riscos no momento da sucessão, visto que a existência desse Conselho de Administração Familiar possibilitará que o empreendedor fundador se afaste por vontade própria ou de modo inesperado sem comprometer a continuidade da empresa.

Enfim, o problema ético pode ser resolvido por meio da criação de um conselho que tenha a prerrogativa de estabelecer a política da empresa, bem como conciliar os interesses dos sócios, quando se sobressai a desigualdade de poder. No entanto, os pequenos empreendimentos não têm essa cultura ou condições estruturais para criar um conselho. Apesar dessa limitação, muitos empreendimentos conseguem superar os conflitos quando os gestores esforçam-se para transmitir aos seus futuros sucessores a sensibilidade organizacional que lhes assegurem a sobrevivência e o crescimento da empresa.

## **2.2 Estruturas de mercado e cadeia de negócios**

Estruturas de mercado são as formas pelas quais as empresas de um determinado setor produtivo se relacionam dentro de determinado mercado. As diferentes estruturas de mercado estão caracterizadas por três variáveis-chave: número de firmas existentes em um segmento de mercado; diferenciação do produto, existência de barreiras à entrada de novas firmas no mercado.

A Concorrência Perfeita, o Monopólio, o Oligopólio e a Concorrência Monopolística são as estruturas de mercado básicas para análise do estado competitivo de uma empresa ou indústria. Estudar as estruturas de mercado permite compreender a organização estrutural, conduta e desempenho das empresas.

A concorrência perfeita é o ponto de partida para estudar e compreender as demais estruturas, mais complexas de mercado. É uma representação abstrata da realidade, posto que nenhum modelo possa captar todos os detalhes de um mercado do mundo real. A expressão concorrência não significa que todas as empresas estão em estado de rivalidade. Ao contrário,

todos estão fazendo o melhor que pode para permanecer no mercado, de modo que se trata de uma concorrência impessoal.

O modelo assenta-se em quatro hipóteses fundamentais, ou seja, a) mercado composto de muitos vendedores e compradores. Cada um vende ou compra apenas uma pequena fração da quantidade total do mercado; b) os vendedores vendem um produto homogêneo, padronizado. Isto implica que existem substitutos perfeitos; c) os vendedores podem entrar e sair livremente do mercado porque não tem barreiras que o impedem; e d) os vendedores e compradores são tomadores de preços.

O modelo descreve um mercado no qual nenhum agente (famílias e empresas) tem capacidade econômica individual para influenciar as variações de preços. O poder de mercado é nulo. Assegurada pelas hipóteses do modelo, cada empresa age individualmente, sem precisar ter de contar com as decisões das outras. Ao conhecer o preço dado pelo mercado, decide que quantidade pretende produzir e vender a esse preço.

Certamente, nem todos os segmentos de negócios poderão se enquadrar nas hipóteses da concorrência perfeita. Contudo, pense no mercado mundial de café. No lado da venda existem centenas de milhares de pequenos produtores de café somente no Brasil. Cada um desses produtores produz somente uma pequena fração da quantidade demandada no mercado mundial. Se algum deles dobrasse, triplicasse ou quadruplicasse a sua produção, o impacto na quantidade total do mercado e no preço do mercado seria desprezível (HALL ; LIEBERMAN, 2003; VARIAN, 2003; PYNDICK; RUBINFELD, 2006). A maioria dos mercados agrícolas e agropecuários se aproxima das hipóteses da concorrência perfeita, posto que o mercado é dividido com grande número de pequenos produtores.

O Monopólio é uma estrutura de mercado em que a demanda de mercado é atendida por uma única firma que realiza toda a produção. É uma situação em que uma única firma domina a produção ou o comércio de matéria-prima, produto ou serviço. Por conta disto, ele

tem grande poder de mercado, ou seja, de influenciar o preço do mercado. Resulta que se pode dizer que o monopólio puro é a estrutura de mercado que possui somente uma única firma vendedora de um bem ou serviço que não tem substitutos próximos.

A razão que explica a existência de monopólios é que outras empresas consideram que este mercado não é rentável ou lhe resulta impossível entrar para produzir bens ou serviços com custos de produção competitivos. As barreiras à entrada são, portanto, a fonte de todo o poder de monopólio. Se outras empresas puderem entrar no mercado, a empresa já estabilizada deixaria de ser, por definição, um monopólio.

Há dois tipos gerais de barreiras à entrada: as barreiras tecnológicas e as barreiras legais (NICHOLSON, 2007). O emprego de novas tecnologias permite a empresa exibir custos marginais e médios decrescente para níveis elevados de produção. A tecnologia permite a empresa produzir a uma escala relativamente de produção de grande volume a um baixo custo. Se uma empresa tentar entrar no mercado para competir com a empresa monopolista estabelecida, torna-se muito difícil para a entrante, porque teria que produzir com uma escala menor e com custos médios relativamente altos na fase inicial, de modo que venderia o bem final a preços mais alto. Situação dessa natureza inibe a entrada de novas empresas.

Alguns monopólios são criados por uma concessão. Por exemplo, a exploração de uma rota de transporte urbano é uma concessão outorgado pelo município; a exploração do serviço de abastecimento de água e o de energia elétrica são concessões permitidas pelas agências regulatórias. Estes tipos de serviços prestados por uma única empresa na sua especialidade são chamados de monopólios naturais, posto que o mercado não permita mais do que uma empresa, uma vez que elas se defrontam com economia de rede. Em outros casos, os monopólios surgem por conta da obtenção de uma patente para a exploração exclusiva de um produto, por um período determinado. Este caso é muito comum na indústria farmacêutica.

Na presença de monopólio, ou seja, de uma única empresa explorando um negócio, as perdas de bem-estar são bem maiores para os consumidores, uma vez que não há competição. A única competição que existe é entre os consumidores.

Em realidade, a maioria das indústrias encontra-se em algum ponto entre as estruturas de Concorrência Perfeita e o Monopólio, isto é, entre esses dois extremos. Acompanhe o exemplo: se uma tenda de açai de um grande bairro de Manaus elevar o preço da polpa de açai que vende e perder a maioria dos fregueses, é razoável pensar que esta tenda não está sozinha neste bairro, de modo que está mais próxima da concorrência perfeita. Caso contrário estaria próximo de uma situação de monopólio (NICHOLSON, 2007).

O oligopólio é a estrutura caracterizada pela existência de um reduzido número de vendedores, produzindo produtos que são substitutos próximos entre si. Em algumas indústrias existem grande número de firmas, mas poucas delas dominam o mercado. Embora a diferenciação do produto, a rivalidade entre firmas são traços característicos do oligopólio, mas a interdependência econômica é marcante. Significa que decisões sobre o preço, a produção, investimento em tecnologia, inovação, entre outras estratégias, dependem da reação das firmas concorrentes.

Quando uma empresa implanta programas de lançamentos de novos produtos para atender segmentos específicos do mercado, ela leva a pensar o que as demais concorrentes vão realizar para não perder mercado (MATEUS; MATEUS, 2002). As firmas concorrentes reagirão lançando, também, novos produtos ou reduzirão os preços de seus produtos já conhecidos pelo mercado? Na maioria dos casos as grandes firmas reagem com alguma estratégia sobre o produto.

Na indústria automobilística, as empresas estão constantemente lançando novos modelos de carros; na indústria de alimentos não é diferente, as empresas costumam lançar novos produtos, novos canais de comercialização. Tudo isto se faz com o propósito de segurar

a demanda, entre outros fins. Por fim, o oligopólio é uma estrutura de mercado imperfeita. Sendo assim, costuma enfrentar barreiras, de modo que elas concorrem com base na qualidade, design do produto, serviço ao cliente, propaganda etc. A economia mundial é carregada pelas empresas oligopolistas.

A concorrência monopolística é a estrutura de mercado que contempla traços característicos do monopólio e da concorrência perfeita. Três características sobressaem: a) existência de muitos compradores e vendedores; b) nenhuma barreira significativa à entrada e saída do mercado; c) os produtos são diferenciados. Embora possuam substitutos próximos, como restaurantes, papelarias, lavanderias, panificadoras, profissionais liberais (médicos, advogados, psicólogos, etc.) são exemplos de atividades que se enquadram em concorrência monopolística (FRANK, 2006; GRAVELLE, REES, 2006; PYNDYCK, RUBINFELD, 2006).

Pelo lado da oferta, o número de empresas concorrentes é muito grande, mas cada uma tem as suas próprias estratégias, diferenciam seus produtos, de tal forma que levam a criarem os seus próprios mercados. A partir daí farão todo o esforço para mantê-los rentáveis. No lado da demanda, os consumidores não terão nenhuma dificuldade para encontrar produtos com um leque de opção para substituí-los. Desta forma, não tem espaço para a ocorrência de monopólio puro.

Onde está o caráter monopolizador dessa estrutura? Ora, se uma firma obtém uma patente ou venha desenvolver um produto diferenciador, certamente ela vai usufruir do poder de monopólio por um período. Contudo, se houver outros concorrentes produzindo similares e substitutos, surge algum traço de concorrência perfeita. Esta situação impede que a firma pratique preços altos, além disto, as fatias de mercados dominadas por cada uma é pequena, dado que a rivalidade é constante.

A diferenciação do produto muito usada pelos oligopolistas, como também pelos concorrentes monopolistas não se resume às qualidades intrínsecas ao próprio produto, mas a incorporação de serviços adicionais, tais como: formas de atendimento, localização do concorrente, condições de pagamento oferecidas ao cliente, marcas consolidadas no mercado e construção de uma imagem ótima perante o consumidor. Enfim, quanto mais as firmas nessa estrutura, conseguirem diferenciar seu produto mais elas conseguirão obter o poder de monopólio no seu mercado. Mais competitivas serão.

Uma cadeia de negócios envolve várias indústrias e empresas, de modo que cada um, pelo seu lado, tenta fazer o melhor que pode para maximizar a sua renda. Assim, ao estudar uma indústria ou uma cadeia de negócios, quando o foco é identificar traços da estrutura, da conduta das firmas no mercado ou o seu desempenho, a base de análise se respaldará nas estruturas de mercado.

As unidades de estudo, notadamente os produtores de polpa de açaí na cidade de Manaus são um número bastante grande a julgar pelas observações empíricas. Porém, o produto objeto da comercialização, a polpa, na perspectiva do consumidor é um produto homogêneo que enfrenta substitutos próximos. Por exemplo, a polpa de cupuaçu, polpa de acerola, polpa de buriti, entre outras da fruticultura regional. Não se pode afirmar que esse segmento enquadra-se como uma estrutura de mercado próximo da concorrência perfeita ou concorrência monopolística. Há necessidade de maior sondagem levando-se em conta outros parâmetros de análise, pelo menos a formação de preço.

### **2.3 Avaliação de negócios**

Avaliar imprime a ideia de aferição com base em alguma escala de valores pré-fixada; implica comparar, confrontar uma realidade com um modelo ideal. Presume-se que este

modelo expresse, por meio de hipóteses, metas e objetivos, um padrão desejado. Para qualquer objeto de estudo, em qualquer área de conhecimento, seja de natureza teórica ou empírica, a avaliação se faz presente.

Na seara pedagógica, os métodos de ensino-aprendizagem requerem constantemente a aplicação de avaliação no sentido de refletir sobre a prática pedagógica de professores; identificar problemas que retardam ou promovem o crescimento pedagógico no âmbito do ensino-aprendizagem; compreender que a avaliação é uma tarefa administrativa potencialmente inclusiva. Apesar disto, avaliar a aprendizagem não é uma tarefa simples de ser executada pelo professor ou qualquer agente pedagógico. Por quê? Em um processo de avaliação, independente dos modelos empregados, sempre sobressai uma operação de poder que por sua vez converge para uma determinada tomada de decisão. Para que o professor não seja surpreendido por algum viés ideológico, ele deveria se cercar de um conjunto de informações fidedignas e externas para poder compreender o processo interno da sala de aula, ou seja, as relações com o educando.

Nas organizações públicas, por exemplo, nas universidades brasileiras, a avaliação sempre se resumiu em polêmica. Os atritos e as inconformidades resultam de que a avaliação não se reduz a um simples diagnóstico, mas nas entrelinhas pode vir o juízo de valor sobre a pertinência e a qualidade das atividades, dos produtos e serviços e dos profissionais envolvidos. Os recursos são públicos e os maiores beneficiários são a população demandante de políticas públicas. Enfim, avaliar as organizações é preciso, mesmo que isto implique em tomada de decisões difíceis.

No plano da gestão ambiental, também, a avaliação demanda serviços de especialistas. Neste contexto, a implantação de um projeto industrial, de infraestrutura, de um laboratório de análise microbiológica, de um laboratório de biotecnologia, entre outros, pode-se requerer uma avaliação de impacto ambiental.

A Psicologia usa de instrumentos previamente validados para avaliar os diversos processos psicológicos carregados pelo indivíduo, sendo o psicólogo o único profissional com capacidade legal para exercer essa função. Ora, o departamento de recursos humanos de uma empresa, a direção de uma escola, os hospitais, a segurança pública, por exemplo, costumam realizar avaliação de comportamento humano. Este instrumento quando descreve a realidade psicológica do indivíduo, fornece ao psicólogo um leque de informações, as quais ele deve saber selecionar, interpretar, bem como a externar com clareza a quem demanda a avaliação, mas sob os princípios éticos que assegurem a integridade do indivíduo avaliado.

Avaliar o indivíduo adquire importância capital tanto para quem o avalia como para quem é avaliado. Por exemplo, um diagnóstico que salienta que “o teste diz que eu não sou apto para assumir a função Y”. Isto tem tanto implicação no relacionamento pessoal como social na vida de uma pessoa. Decorre disto que a avaliação psicológica pode ser motivo de exclusão de uma pessoa nos mais diversos ambientes, desde o familiar até em suas relações sociais dentro da comunidade.

A avaliação de uma empresa, de uma indústria ou de uma cadeia de negócios, dependendo do objeto a ser avaliado, requer instrumentos de natureza contábil, administrativa, econômica, institucional, da estatística, e das engenharias. Em análise de projetos de investimentos privados, comumente, recorre-se aos indicadores de viabilidade econômica como o Valor Presente Líquido, a Taxa Interna de Retorno, Ponto de Nivelamento etc.

De acordo com cada objeto de análise recorre-se a instrumentos e indicadores compatíveis. Assim, uma empresa, seja ela de capital aberto ou fechado, no final de cada exercício deve apresentar seu balanço patrimonial com propósito de fornecer um quadro preciso da sua situação financeira a fim de auxiliar na gestão de seu controle patrimonial. Enfim, com base no Balanço Patrimonial podem-se extrair vários indicadores de avaliação da



capacidade financeira e econômica da empresa. Por exemplo, tem-se: a participação de capitais de terceiro, a composição do endividamento, a imobilização do patrimônio líquido, a imobilização dos recursos não correntes, a liquidez geral, liquidez corrente, entre outros [...].

Em outras situações, quando se trata de avaliar o valor da empresa no mercado, ou seja, o valor que de fato representa a capacidade de rentabilidade do empreendimento por longos períodos, outros métodos ou modelos são sugeridos. Todavia, não se pode esperar que a avaliação resultante fora exata, posto que envolva fatores comportamentais.

Nenhum método de avaliação de empresas é ideal, caso se considere isoladamente. Certamente existem métodos de avaliação construídos com mais consistência técnica, entretanto, a aplicabilidade dependerá muito da qualidade dos dados e das conjecturas adotadas. Não cabe adotar métodos de avaliação de empresas como se estivesse avaliando um simples retorno de uma oportunidade de investimentos (PEREZ; FAMA, 2003).

Em realidade, quando os métodos não dão conta de uma aproximação desejada, o preço de mercado da empresa será definido quando as propostas vindas do lado da demanda e da oferta convergirem para um equilíbrio aceitável. Avaliar uma empresa não é tarefa fácil, mas se deve fazer porque serve de base para definir uma faixa de negociação dentro da qual se farão valer as forças de mercado. Esses métodos são razoavelmente aplicáveis para micro, pequenas, médias e grandes empresas, mas ao se pensar avaliar a conduta ou desempenho dos pequenos empreendimentos no mercado, muitas das vezes atuando na informalidade, como são os produtores de polpa de açaí, objeto de análise desta pesquisa, os critérios de avaliação são outros. Para esse fim, deve-se aplicar pesquisa de campo com propósito de colher dados e informações sobre os modos de organização, de tomada de decisão, relação com o mercado etc.

## 2.4 Economia informal no Brasil

A economia de mercado guiada pelos princípios de liberdade, da racionalidade e da importância que tem a sinalização de preços na alocação de recursos escassos, mostra-se capaz de abrigar simultaneamente unidades de produção formais e unidades informais.

Todas essas unidades em diferentes segmentos da economia exploram as oportunidades de negócios com o objetivo de maximizar lucros. Para alcançar esse fim, essas unidades utilizam de várias estratégias, tanto de natureza mercadológica quanto de natureza tecnológica ou mesmo de gestão.

As unidades de produção formais caracterizam-se pela existência de registro em órgãos governamentais ou cartórios. Administradores como Chiavenato (2010), de forma didática, vai muito além para ele é uma organização que se baseia na divisão do trabalho, numa diferenciação e integração de departamentos e ou seções de acordo com as necessidades de cada uma e de cada gestor que detém o processo decisório.

As unidades de produção de natureza informal são empreendimentos que surgem na tentativa de aproveitar uma oportunidade de negócios, mas elas não são reconhecidas pela estrutura fiscal de um Estado, nem tão pouco possui registro oficial nos órgãos reguladores, desse modo, não são alcançadas pelo fisco, diretamente. Por que estão no mercado? Decorre da fragilidade da fiscalização que permite a entrada de potenciais empreendedores em determinados mercados.

Vários fatores explicam a existência de empreendimentos informais. Entre os principais estão a insuficiente criação de empregos formais resultante de baixo crescimento econômico, pela subcontratação de empresas informais, as excessivas regulações que aumentam o custo da formalidade, ineficiência da gestão de empresas formais.

A Resolução 90<sup>a</sup> da Conferência Internacional do Trabalho (2002) chegou a conclusões importantes relativas ao trabalho digno e à economia informal. Ao reconhecer o compromisso de tornar o trabalho digno numa realidade para todos os trabalhadores e empregadores. O Conselho de Administração do "Bureau" Internacional do Trabalho solicitou à Conferência Internacional do Trabalho a examinar a questão da economia informal. O compromisso pelo trabalho digno está radicado na Declaração de Filadélfia, que consagra o direito de todo o ser humano a viver em "liberdade, dignidade, segurança econômica e igualdade de oportunidades".

É preciso, agora, considerar essa imensidão de trabalhadores e de empresas que por vezes não são reconhecidos nem protegidos por nenhuma moldura legal ou regulamentar, e que se caracterizam por uma grande vulnerabilidade e uma grande pobreza, e compensar esses défices de trabalho digno. Promover o trabalho digno para todos os trabalhadores, mulheres e homens, sem ter em conta o local onde estes trabalham exige uma estratégia abrangente: concretizar os princípios e direitos fundamentais no trabalho; criar novas e melhores possibilidades de emprego e de rendimento; alargar a proteção social; incentivar o diálogo social. Estas dimensões do trabalho digno reforçam-se mutuamente e fazem parte de uma estratégia integrada de luta contra a pobreza.

Reduzir os déficits de trabalho digno constitui um desafio ainda maior quando o trabalho é executado à margem do âmbito ou campo de aplicação dos quadros legais e institucionais. Hoje em dia, são muitas as pessoas que trabalham na economia informal, pois a maioria não consegue encontrar outro trabalho ou lançar uma empresa na economia formal. Embora não exista nenhuma descrição ou definição universalmente aceita ou considerada como exata da "economia informal", em geral se entende que a expressão abrange uma diversidade considerável de trabalhadores, empresas e empresários, todos eles dotados de

características identificáveis, que enfrentam desvantagens e problemas cuja intensidade varia consoante o contexto, nacional, urbano ou rural.

A expressão "economia informal" é preferível à expressão "sector informal", pois os trabalhadores e as empresas em questão não advêm de um só setor de atividade econômica, mas sim de vários. Esta expressão tende, porém, a minimizar a importância das ligações, das zonas cinzentas e das interdependências que existem entre atividades formais e atividades informais.

A expressão "economia informal" refere-se a todas as atividades econômicas de trabalhadores e unidades econômicas que não são abrangidas, em virtude da legislação ou da prática, por disposições formais. Estas atividades não entram no âmbito de aplicação da legislação, o que significa que estes trabalhadores e unidades operam à margem da lei; ou então eles não são abrangidos na prática, o que significa que a legislação não lhes é aplicada, embora operem no âmbito da lei; ou, ainda, a legislação não é respeitada por ser inadequada e gravosa ou por impor encargos excessivos.

As empresas familiares são a forma predominante em todo mundo. Os EUA possuem cerca de 12 milhões de empresas, 90% geridas por famílias. Já no Brasil, estima-se que as empresas familiares formais representem cerca de 90% das empresas formais (cerca de cinco milhões). Esse número é maior, se considerarmos as empresas informais (mais de 10 milhões). As inúmeras tarefas diárias impedem de planejar e avaliar adequadamente, negligenciando muitas vezes o planejamento e a adoção de ferramentas de controle financeiro e de resultados (LEMES JR.; PISA, 2011).

Já a estimativa de faturamento das empresas informais, conforme a Fundação Getúlio Vargas (2011), alcança um movimento de R\$ 663,4 bilhões, no Brasil. Esse valor corresponde a 18,3% do Produto Interno Bruto (PIB). O importante é entender o que está levando um

número expressivo de pessoas à “economia subterrânea”, bem como atacar as causas e levá-las à economia formal.

Sena (2001), de modo taxativo observa que, “O governo brasileiro desenvolve várias políticas de geração de emprego e renda que, ao promoverem mudanças no setor formal repercutem indiretamente no setor informal. Não existe uma ação do governo nacional especificamente destinada para o fomento das atividades informais”.

O microprodutor (ou batedor) de polpa de açaí da cidade de Manaus encontra-se no elo final de uma cadeia produtiva. Nowak (2009, 2010) mostra que no Amazonas, a maioria do açaí utilizado para a produção de polpa vem do extrativismo do *Euterpe precatoria* Mart. e o conhecimento existente sobre o seu estudo é pouco documentado, tornando-se extremamente importante compreender a dinâmica da cadeia de produção da polpa do açaí.

## **2.5 A Economia das instituições, a biotecnologia e a economia informal**

### **2.5.1 Instituições e organizações**

Conforme Ferreira (2009, p. 1113), instituição implica:

(Do lat. Institucione) S.f. Ato de instiuir; criação, estabelecimento. 2. A coisa instituída ou estabelecida; instituto: instituições legais. 3. Associação ou organização de caráter social, educacional, religioso, filantrópico, etc.; A ONU é instituição internacional. 4. Jur. Nomeação (de herdeiros). 5. Sociol. Estrutura decorrente de necessidades sociais básicas, com caráter de relativa permanência, e identificável pelo valor de seus códigos de conduta, alguns deles expressos em leis; instituto. 6. Fig. Pessoa ou coisa que, por sua eficiência, antiguidade, etc., como que representa uma instituição(5). ~v. instituições (Pl. de instituição) S.f.pl. 1. Leis fundamentais que regem uma sociedade política; regime, tradição, especialmente as relacionadas com a coisa pública: um povo apegado a suas instituições.

Como se pode observar, instituição não se limita nominar a estrutura física de um estabelecimento público ou privado, mas muito mais do que isso. Na perspectiva da

Economia Institucional, refere-se às regras, às normas e às restrições – que existem em qualquer sociedade humana. Nesta linha conceitual incluem: a) os códigos de conduta, as normas de comportamento e as crenças; b) as constituições, as leis e as regras que governam a política e a sociedade, c) os acordos, e as regras escritas que regem as relações contratuais (MIGUEZ, 2011). Por sua vez, conforme Espino (1999) as organizações são as instâncias ou arenas nas quais os indivíduos relacionam-se e organizam-se em grupos para empreender ações corporativas e atuarem como “agentes coletivos” no mercado de acordo com as regras estabelecidas.

Na perspectiva do neoinstitucionalismo os indivíduos moldam as organizações para lograr benefícios econômicos e outras utilidades. Pode-se imaginar que as organizações, por exemplo, as universidades e institutos de pesquisa, entre outras instâncias têm uma maior capacidade para enfrentar as restrições institucionais, tecnológicas e orçamentárias que obstruem ou limitam os esforços individuais pelos maiores retornos econômicos e sociais.

Importa enfatizar que uma organização econômica, administrativa, política e/ou social típica contém uma estrutura interna de conduta desenhada conforme a ordem institucional vigente. Significa que as instituições, conforme Espino (1999) atribuem uma importância relevante na constituição das organizações, uma vez que estes entes impõem restrições e modo operacional no âmbito de suas políticas. Não é de estranhar que toda organização tem regras internas de conduta as quais são denominadas de “estruturas de governança” que serve para guiar a sua gestão diária, as inter-relações dos membros dentro da própria organização e as relações com outras organizações.

Por exemplo, a Universidade Federal do Amazonas possui seu Estatuto e Regimento Interno para orientar a governança que prescreve o lugar do indivíduo na organização e também da própria organização no território onde se acha situada. Além dessas regras conta

também com as orientações de organizações fiscalizadoras, tais como Tribunal de Contas da União (TCU) e Advocacia Geral da União (AGU).

Enfim, as organizações são mecanismos criados para obter a coordenação e a cooperação no intercâmbio, de modo que possuem um alcance muito maior do que as ações individuais. Isto permite aproveitar os benefícios da cooperação, compartilhar custos da gestão administrativa de acesso ao mercado e obter escalas de produção desejáveis.

Certamente, nem todas as organizações produzem soluções ótimas e eficientes, enquanto que outras podem até gerar deseconomias de escala, centralização e burocratização, inadequadas estruturas de governança e rigidez na tomada de decisões, de modo que podem afetar o desenvolvimento econômico de outras organizações, no mercado.

Disso decorre o surgimento da expressão “fórmulas organizativas”. Estas se referem às diferentes formas de governança que os agentes econômicos põem em pauta para poder realizar transações e alavancar as atividades produtivas fundadas na troca comercial.

A expressão fórmulas organizativas referem-se às diferentes formas de governança que os agentes econômicos põem em pautas para poder realizar as suas transações e alavancar as atividades produtivas fundadas na troca comercial. As formulas organizativas contemplam os mercados, empresas e relações contratuais, bem como os comportamentos associados a esses acordos.

Quatro grandes professores ganhadores do Prêmio Nobel de Economia respondem pela inserção da retomada do tema instituições nas linhas de pesquisa dos economistas. Ronald Coase apud Baye (2010) contribuiu muito com a noção de custo de transação nas relações de negócios<sup>5</sup>; Douglas North concebeu as instituições como “regra do jogo”; Oliver Williamson aperfeiçoou o conceito de governança da empresa e Elionor Ostrom (cientista política) se dedicou ao conceito de governança aos bens comuns.

---

<sup>5</sup> Custo de transação são custos associados à aquisição de um insumo excedente ao montante pago ao fornecedor. Esses custos implicam em localizar o insumo desejado, negociar o preço e colocar o insumo em uso.

Coase (1937, 1960) sustenta que realizar transações econômicas implica em custo, contudo, quando os custos de transação são superiores aos ganhos derivados do intercâmbio comercial, estas relações deixarão de realizar-se por intermédio do mercado. Isto é, o mercado como instituição é eliminado das relações de intercâmbio para a contratação de bens e serviço.

Por sua vez Douglas North (1995) define as instituições como as regras formais, normas informais e mecanismos de cumprimento de contratos. Ele foi muito mais além ao explicar como essas “regras do jogo” respondem pelo nível de eficiência alcançável na economia.

A teoria econômica neoclássica, corrente predominante, devotava maior ênfase no estudo do sistema de preço como um eficiente sinalizador na alocação de recursos escassos, mas não dava a atenção devida ao funcionamento da empresa. Esta era vista como uma função de produção, isto é, demanda insumos, processa-os e gera os produtos.

As hipóteses do modelo de concorrência perfeita cuidavam que todos os agentes no mercado possuem informação perfeita, de modo que os custos de transação eram nulos. Todavia, Coase (1939) ressalta que a existência de empresa é a própria substituição do sistema de preços, ou seja, a substituição do mercado, de tal ordem que as organizações hierarquizadas enfrentam menores custos de transação. O autor indaga por que existem firmas? Por que existe uma hierarquia no interior da firma?

Quando um agente econômico não consegue produzir o seu próprio almoço, diariamente, certamente dispendo de renda ele recorre ao mercado (demanda um restaurante self-serve). No entanto, se contabilizar de que ele mesmo o fazendo, economizaria um pouco mais do que ir ao restaurante e comprá-la, não há dúvida de que ele o produzirá em sua própria casa. Isto explica a existência de firmas por conta do custo de transação. O trabalho seminal de Coase (1937), em *The Nature of the firm* em que se advoga que na inexistência



de custo de transação não existe fundamento econômico para a existência da empresa com estrutura organizativa.

O aporte teórico de Ronald Coase inspirou grandes avanços na teoria econômica, muitos estudos derivaram-se desses novos conceitos trazidos pelo autor, de forma que deram sustentação ao que se convencionou chamar de Nova Economia Institucional (NEI). Esta corrente de pesquisa trouxe um novo paradigma para o estudo das organizações.

Conforme o autor, a firma não pode ser vista como uma relação absolutamente mecânica, como uma simples função de produção. A firma é uma organização que demanda insumos, transformando-os de acordo com a tecnologia e gera os produtos demandado pelo mercado. Mas, a firma deve ser vista como uma instituição orgânica entre agentes que se dão por meio de contratos, sejam eles explícitos, como os contratos de trabalho, de exportação, de importação, ou implicitamente, como um acordo não declarado entre as partes em um relacionamento de negócios.

“A guisa de exemplo”, se duas empresas celebram uma parceria na coordenação vertical por meio do planejamento e monitoramento da qualidade de produtos formais e como resultado ambas as empresas lucram satisfatoriamente por conta do respeito aos contratos.

Ora, os produtores de polpa de açaí situados no meio urbano de Manaus, geralmente compram os frutos de outros agentes postos à montante, estes por sua vez compram dos extrativistas por meio de contratos implícitos. Neste tipo de contrato prevalece o sentimento de confiança e lealdade construído ao longo do tempo. A firma caracterizada por Coase é a firma como ela se apresenta no mundo real, que incorpora o conceito de custo de transação positivo, além dos custos convencionais de produção (ZYLBERSZTAJN, 2000).

Enfim, Coase monta as bases teóricas para compreender a organização moderna, por meio da coordenação vertical da produção e da estrutura da organização interna da firma.

Conforme Zylbersztajn (2000), posteriormente a verticalização foi muito bem explorada por Oliver Williamson nos anos 1970, 1980 e 1990.

Espino (1999), pautado em Williamson, sustenta que as economias de escala no contexto das economias competitivas com dois agentes podem gerar uma falha de mercado, isto é, gera um desvio de eficiência. Significa que quando aumenta a complexidade da economia, os custos de transação aumentam, rapidamente, por conta do surgimento dos contratos multilaterais próprios do intercâmbio multilateral.

Por esses motivos as empresas (dentro delas ou entre elas), os agentes econômicos preferem organizar um intercâmbio bilateral para minimizar os custos de transação. Por fim, a integração vertical é uma resposta a esse problema. Os pequenos negócios, muitos deles atuando no individualismo, sem qualquer articulação para compartilhar esforços estão condenados a enfrentar altos custos de transação quando desejam adquirir tecnologias de gestão, treinamento profissional ou mesmo boas práticas de produção de outras organizações. Posto isto, os pequenos negócios são levados a ficar marginalizados diante dos avanços tecnológicos que surgem ao seu entorno.

### **2.5.2 A gestão biotecnológica e os pequenos produtores**

A biotecnologia tem uma longa história que remonta a fabricação do vinho, da cerveja, do pão, do queijo, entre outros produtos comestíveis, desde milênios. Estas e muitas outras aplicações na atualidade, por exemplo, os antibióticos são conhecidos como biotecnologia tradicional, posto que, se basearam no uso de microrganismos. Muito tempo depois, precisamente nos anos 1980, surgem novas possibilidades para o emprego da biotecnologia moderna que traz, como característica marcante, o uso de técnicas denominadas no todo de Engenharia Genética.

O emprego de técnicas da engenharia genética permite modificar e transferir genes de um organismo para outros. Resulta que o aporte da biotecnologia moderna possibilita múltiplas aplicações, tais como a fabricação de medicamentos, alimentos, papel, melhoramento de animais e plantas de interesse econômico. Enfim, a lista de benefícios que a biotecnologia pode gerar é grande, no entanto, a transferência de resultados dessas pesquisas para alguns segmentos produtivos esbarram nos problemas organizacionais e institucionais.

Certamente, a gestão biotecnológica pode assumir esse papel. A gestão diz respeito ao processo de engendrar continuamente conhecimentos dominados e novos conhecimentos para a própria evolução da biologia e também para a solução de problemas demandados por várias áreas do conhecimento e da economia.

O grande desafio da gestão biotecnológica é estabelecer canais de transferência de conhecimento e tecnologia para o desenvolvimento ou melhoramento de produtos produzidos pelos pequenos negócios. A fruticultura sente falta desse aporte, principalmente em uma região com escassez de massa crítica como a Amazônia.

No processo de produção de polpa de frutas in natura, demandam-se vários serviços, entre os quais, o enriquecimento com proteína, vitaminas, métodos de armazenamento de néctar, cinética de degradação térmica de antocianinas, a qualidade sensorial e físico-química, tratamento térmico, congelamento e embalagem, desidratação, entre outros serviços que a engenharia de alimentos e a biotecnologia podem oferecer. Os serviços técnicos dessa natureza estão longe do alcance dos pequenos produtores de polpa, por conta de limitações organizacional e institucional, tanto pelo lado de quem produz a polpa quanto pelo lado de quem produz a pesquisa, particularmente as universidades e os institutos de pesquisa.

As universidades e centros de pesquisa representam uma fonte independente de tecnologia, já que não estão ligadas a empresas produtoras de bens e serviço (TIGRE, 2006).

As universidades são organizações que cultivam a sua cultura acadêmica e por meio dela estabelecem a sua própria conduta, as regras do jogo de atuação na sociedade em que estão inseridas. Conforme Schugurensky e Naidorf (2004), cultura acadêmica se traduz na discussão, nas representações, nas motivações, nas normas éticas, nas concepções do papel da universidade no desenvolvimento regional, nas visões e nas práticas institucionais da comunidade universitária. Nas entrelinhas, incluem as opiniões dos acadêmicos a respeito dos objetivos de seus trabalhos e as atividades no âmbito da pesquisa, do ensino e da intervenção na comunidade por meio da extensão.

A intensidade com que cada área vai responder as demandas dependerá de fatores internos e externos que estarão, por sua vez, associados ao volume de dotações orçamentárias, às políticas de governo central e às condições históricas.

Os anos que precederam a década de 1980, a cultura acadêmica predominante nas universidades a exemplo de outras universidades, situadas além das fronteiras nacionais, era indiferente ou até mesmo contra o estabelecimento de laços mais próximos com a iniciativa privada. O foco se limitava a formar e qualificar quadros profissionais para o mercado de trabalho, engendrar o desenvolvimento da pesquisa, o desenvolvimento econômico e dar suporte a democratização da sociedade.

O estreitamento de relações das universidades com empresas privadas sobressaia como uma exceção. As razões eram variadas. Advogavam-se que eram prejudiciais à pesquisa, posto que esta atividade é livre, de modo que não poderia sofrer qualquer pressão externa ou restrições. A pesquisa deve ser motivada pelo desejo de conhecer, baseada nos princípios da autonomia e da ciência para o aprofundamento do conhecimento. Argumentava-se também que uma parceria com a iniciativa privada era visto como nociva, suspeita, um foco de corrupção (SCHUGURENSKY; NAIDORF, 2004).

Esse distanciamento se reforçava porque a iniciativa privada não fazia qualquer tipo de pressão ou exigência sobre as universidades pela revisão de seu papel sistêmico na economia. Além disso, as empresas não se mostravam interessadas em investir em P&D porque não se tinham garantia dos retornos econômicos que a pesquisa poderia lhes trazer. Além da cultura da academia o tempo do mundo corporativo é assimétrico ao tempo da cultura acadêmica.

As poucas relações Universidade-Empresa que surgiam nessa época eram de natureza informal, de modo que não se tinha espaço para institucionalizá-las. Felizmente as culturas acadêmicas não são imutáveis, de forma que a sua evolução, de acordo com Schugurensky e Naidorf (2004), é produto de resistência e do quadro institucional dos novos ambientes que envolvem regras, práticas e ideias, num processo caracterizado por mecanismo de conflitos, negociação e consenso.

Na década dos anos 1980, os atores acadêmicos começaram a aceitar uma aproximação mais estreita com as empresas privadas. O modelo tradicional veio paulatinamente sendo substituído por um modelo caracterizado pelo reconhecimento da importância da transferência de tecnologia para as empresas.

Os pesquisadores tomaram consciência de que a pesquisa é para responder às necessidades da sociedade, da economia na sua totalidade, de forma que o papel da universidade não restringe tão somente a pesquisar, a ensinar e a realizar a extensão, mas deve incorporar na gestão estratégica a transferência de tecnologia produzida nas universidades ou nas instituições de pesquisa para as empresas.

Desde então muitos contratos de parcerias foram celebrados, além de criação de incubadoras de empresas de base tecnológica nas dependências dos Campi como forma de não se estreitar essas relações, mas também aprofundar os mecanismos de transferência de tecnologia.

Apesar dessas mudanças substanciais que veio ocorrendo na relação Universidade-Empresa, mas no Brasil<sup>6</sup> o diálogo está em um estágio embrionário como também em países desenvolvidos. Lembra Rubinal que as universidades europeias administram, salvo algumas exceções, muito menos eficientemente o conhecimento incorporado nas patentes e licenças do que as universidades americanas.

Conforme leitura do autor, as universidades europeias tem adicionado nos seus planos de gestão uma nova função no seu histórico modelo dual de formar cidadãos cultos, com valores democráticos, e a geração de profissionais, juntamente com o papel de pesquisador. Atualmente está sendo incorporado um novo programa de suporte ao desenvolvimento regional por meio da ajuda e transferência de conhecimento e tecnologia às empresas consolidadas, e também na participação da criação de uma nova tecnologia empresarial por meio de novas empresas de base tecnológica.

A transferência de conhecimento e tecnologia de grupos de pesquisa universitários às empresas é uma das etapas limitantes do desenvolvimento econômico e social dos países da União Europeia. Significa que não é um processo simples que depende da vontade do pesquisador, ou do Reitor de uma universidade, mas depende também do estágio de desenvolvimento em que se encontra a cultura acadêmica.

As universidades brasileiras e da América Latina, salvo exceções, enfrentam os mesmos problemas quanto a transferência de tecnologia, posto que é uma missão que vem sendo paulatinamente incorporada como política de pesquisa nas universidades e institutos de pesquisas, mas não é uma política explícita do Ministério da Educação.

Justiça se faça as ações empreendidas pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), por meio do CNPq e FINEP têm lançado continuamente editais no sentido

---

<sup>6</sup>Descrição mais detalhada sobre os diferentes papéis das organizações de ensino e pesquisa, assistência técnica, fiscalização, fomento e investimento, com referência ao Estado do Amazonas, constam nos Anexos A, B, C, D. Não cabe aqui tecer considerações, por fugir dos objetivos do trabalho.

de estreitar as relações universidade-empresa em que o pesquisador se afiançar para desenvolver pesquisa juntamente com a empresa em distintos setores da economia.

Nas universidades situadas na Amazônia, o processo de transferência de conhecimento e tecnologia é recente. Tem-se um exemplo emblemático: A Universidade Federal do Amazonas criou o Centro de Desenvolvimento Empresarial e Tecnológico (CDTECH), uma Incubadora de Empresas de base tecnológica sob a gestão da Faculdade de Estudos Sociais posteriormente, veio a criação da Pró-Reitoria de Inovação Tecnológica (PROTEC), a primeira do Brasil. Por conta destas estruturas já surgiram vários projetos demandados por empresas privadas do segmento de cosméticos.

Além da UFAM, outras organizações universitárias e de pesquisa têm reunido recursos e esforços institucionais para criação de incubadora de empresas de base tecnológica que contam com aporte de recursos da FAPEAM<sup>7</sup> e SEBRAE<sup>8</sup>. Ainda nesse esforço, o Programa de Biotecnologia incorporou na grade curricular as disciplinas Inovação e Propriedade Intelectual em Biotecnologia e Empreendedorismo. Isto é um sinal concreto da busca de um estabelecimento de um diálogo mais estreito com a iniciativa privada sob vários propósitos, entre os quais estão a transferência de conhecimento e tecnologia ao setor que inova, ou seja a empresa.

O setor informal da economia, no entanto, pode não se beneficiar desse diálogo, de modo que a gestão de seus negócios se compromete na qualidade e na produtividade. As razões decorrem de várias fontes. Primeiro, as atividades econômicas informais não estão organizadas institucionalmente, seja na forma de cooperativa ou associação em tal forma que lhes possibilitem politicamente demandar transferência de tecnologia para melhoria de seus

---

<sup>7</sup> A FAPEAM lançou em 2011 o programa Pró-Incubadoras. E o SEBRAE nacional a seu modo lançou também um programa de suporte às incubadoras.

<sup>8</sup> Estas iniciativas podem ser encontradas no Instituto de Pesquisas da Amazônia (INPA), Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Instituto Federal do Amazonas (IFAM), Fundação Centro de Análise, Pesquisa e Inovação (FUCAPI), entre outros.

processos produtivos. Segundo, os produtos objetos de comercialização são em maior monta demandados por segmentos pouco exigentes em qualidade, mas tem no preço como seu principal fator de decisão de consumo. Terceiro, eles não percebem de que a cooperação em relação à ação individualista reduz os custos de transação na demanda de tecnologia e na feitura de programas tecnológicos para o desenvolvimento de seus negócios.

Enfim, os problemas institucionais concorrem para a ocorrência do distanciamento entre a Universidade e os negócios informais da economia.

### **3 ESTRUTURA METODOLÓGICA DE ANÁLISE**

#### **3.1 Características da análise e variáveis selecionadas**

Divisar a estrutura da análise é uma fase bastante complexa, dado que envolve a seleção de variáveis e o modo de selecioná-las com o propósito de responder aos objetivos específicos, ou seja, o problema de pesquisa. Inicialmente, importa ressaltar que a análise em toda a sua extensão é de caráter predominantemente qualitativa. Significa que há o predomínio de argumentos dissertativos, mas com o reforço de dados estatísticos extraídos da pesquisa de campo.

Embora sendo uma análise qualitativa, os procedimentos analíticos pautam-se numa visão sistêmica. A Teoria dos Sistemas, conforme Bertalanffy (2012) tem suas origens inspirada na Biologia. Pois, considera o organismo vivo como um todo integrado constituindo um sistema com características próprias. Este conceito quando aplicado à Administração considera a organização (seja privado ou público) como um sistema aberto e em constante interação com o ambiente externo. Neste enfoque o produtor de polpa de açaí, como qualquer outro produtor em qualquer segmento produtivo, é a unidade de análise nesta pesquisa.



Ora, sendo uma unidade econômica de análise, certamente permite compreender a sua relação com o mercado e sua relação com outros entes organizacionais no seu entorno. Para esse propósito requer a seleção de variáveis. Assim, tem-se:

A quantidade de unidades produtoras de polpa de açaí, no meio urbano de Manaus. Esta variável permite identificar a estrutura de mercado em que o produtor está inserido. Conforme Clodius e Mueller (1961) e Bain (1959) apud Barros (1987), estrutura diz respeito às características da organização de um mercado que pode influenciar estrategicamente a natureza da competição, ou seja, a conduta e o desempenho da empresa no mercado no qual ela se acha inserida.

O preço é outro indicador muito importante porque ele sinaliza as melhores oportunidades de mercado. Então, a ideia é saber como se forma o preço da polpa no mercado de Manaus;

Os custos de produção é uma variável que indica o estado da tecnologia de produção, como também o esforço para gerar o produto final. Conhecer a estrutura de custo é extremamente importante porque oferece informações essenciais aos produtores para determinar o nível de produção que maximiza os seus ganhos;

A diferenciação do produto e a localização do pequeno empreendimento. A polpa de açaí é um produto homogêneo. Isto força o produtor adotar estratégias alternativas para concorrer no mercado e ampliar as suas vendas. Por exemplo, a forma de acondicionar o produto com práticas recomendadas podem constituir um aspecto de diferenciação do produto. Este é um detalhe que pode ser considerado na pesquisa;

A localização dos produtores permite saber se eles estão situados em zonas de mercado de menor ou maior dinamismo econômico, por conta do padrão de renda dos consumidores.

A resposta para caracterizar o produtor de polpa de açaí na perspectiva da absorção de boas práticas de produção recomendadas pela Engenharia de Alimentos e também no âmbito da Biotecnologia, três variáveis foram selecionadas para o aprofundamento da análise, as quais são:

Experiência profissional – toma-se como medida o tempo de trabalho na exploração do negócio.

Educação formal ou nível de escolaridade; e

Percepção/domínio das práticas de manuseio – define-se pelos treinamentos a que foram submetidos.

As barreiras institucionais se referem aos problemas que surgem quando o produtor (batedor de polpa de açaí) deseja melhorar o seu processo produtivo dentro de práticas recomendáveis em parcerias com as organizações de ensino e pesquisa, organizações de suporte a gestão das micro e pequenas empresas, situadas em Manaus. Presume-se que os produtores não dispõem de informação onde encontrar tecnologias disponíveis ou quando sabem, mas não estão organizados para estabelecer o intercâmbio com a universidade e outros centros de inovação ou mesmo com organizações de suporte aos pequenos negócios. Para esse propósito, foram selecionadas duas variáveis, ou seja:

Desconhecimento dos benefícios da Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, comumente conhecida como Lei de Inovação. Esta Lei foi concebida em cima de três eixos: i) incentivo a criação de um ambiente propício a realização de parcerias estratégicas entre universidades, institutos tecnológicos e empresas; ii) o estímulo à participação de institutos de ciência e tecnologia no processo de inovação; iii) incentivo à inovação nas empresas.

Por conta disso, a lei de inovação permite a participação de pesquisador público nos processos de inovação tecnológica desenvolvidos pelas empresas.

Participação em programas específicos de capacitação.

Organização da produção. Cabe verificar a existência de entidades desse setor produtivo.

### **3.2 A amostra e instrumentos de pesquisa de campo**

A feitura qualitativa da análise tem o suporte de dados de natureza primária. Isto implicou a aplicação de um formulário de pesquisa para coletar os dados e depoimentos dos produtores de polpa de açaí que exploram a atividade no sítio urbano de Manaus. Assim, foram aplicados 24 formulários com 15 questões abertas e 32 questões fechadas.

Os dados foram tabulados, de modo que permitissem organizá-los em tabelas inteligentes. Esta organização se fez necessário para dar suporte e aprofundamento das análises.

No cumprimento desse detalhe metodológico, estabeleceu-se uma amostra intencional, porque não se tinha dados estatísticos sistematizados por organizações oficiais do Estado ou do Município que retratassem o conhecimento da realidade desse mercado informal, nem tampouco o IBGE dispõe de informação sobre esse mercado.

Na perspectiva da amostra intencional selecionaram-se observações ou variações características típicas ou representativas do fenômeno a ser estudado. A escolha é absolutamente representativa somente de certos pontos de vista que se consideram importantes ou típicos. No caso do açaí, a polpa é comercializada em sacos de polietileno transparentes, sem rótulo, o produto é vendido no local da produção onde reside o pequeno produtor.

Por conta de uma dessas características, o produtor de polpa é encontrado em diferentes bairros de Manaus. Dado que é uma atividade que faz parte do universo da

informalidade, portanto, a estratégia foi visitar vários bairros para encontrá-los e quantificá-los.

Contudo, apesar dessas limitações foram aplicados 24 formulários contendo 44 questões. Mas, antes da aplicação dos formulários, um pré-teste se fez necessário para remover alguns excessos ou incongruências, de modo que cinco produtores submeterem-se a esse teste. Isto feito, conforme as respostas houve necessidade de acréscimo de mais três questões que totalizaram no todo 47. As condições de trabalho e o local, bem como o entorno mostraram aspectos interessantes observados no pré-teste. Por isso, foi introduzida também a técnica de observação não participante com o propósito de colher outras informações junto ao pequeno produtor de polpa de açaí nos ambientes interno e externo.

Embora a análise dissertativa tenha a força dos argumentos, no entanto, a inserção do Diagrama Causa-efeito com seis fatores determinantes permite observar o fenômeno indutivamente e detectar resultados não satisfatórios, com vistas a definir o que está causando ou os responsáveis por este estado atual de organização e gestão do pequeno produtor de polpa de açaí no meio urbano de Manaus. Em realidade o diagrama resume os fatores determinantes. O efeito (problema) é identificado através do emprego de estatísticas básicas e da observação e interpretação das práticas e atitudes para configurar no diagrama como causas secundárias que incidem sobre os fatores determinantes produzindo um efeito (ISHIKAWA,1993).

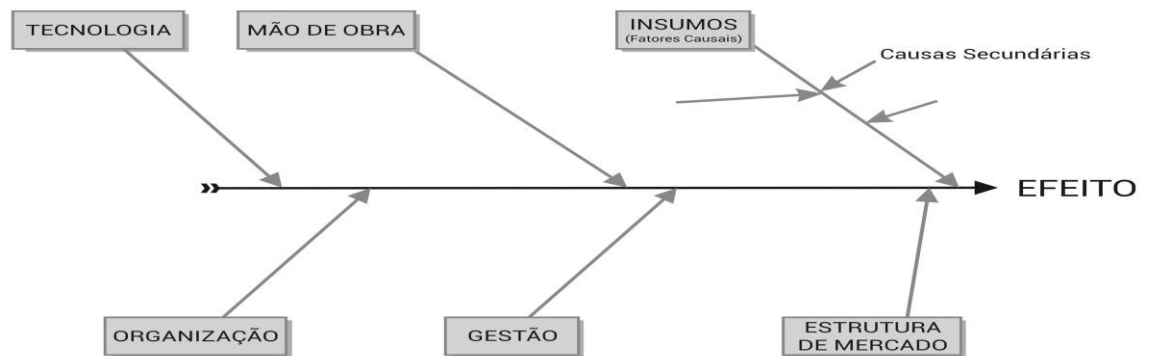


Figura 1. Diagrama de Ishikawa

### 3.3 Local da aplicação da pesquisa de campo

Como se enfatizou na seção acima, a pesquisa se deu em Manaus, que conta com uma população de 1.861.832 habitantes (IBGE, 2012). O espaço geográfico coberto pela pesquisa realizada no período março a maio de 2013 envolveu os bairros Coroados, São José, Zumbi, Santo Antônio, Glória, Educando, Betânia, Cidade Nova, Compensa e Mutirão.

## 4 O QUADRO ORGANIZACIONAL E INSTITUCIONAL DA PRODUÇÃO DE POLPA DE AÇAÍ *IN NATURA*

Este capítulo trata da apresentação e discussão dos resultados da pesquisa, à luz da literatura aceita no momento. Analisa o trabalho do pequeno produtor familiar no ambiente interno e externo: sua gestão, organização da produção e comercialização da polpa de açaí na zona urbana da cidade de Manaus. Assim, o conteúdo está tratado em cinco seções.

A primeira mostra um processo de produção e comercialização da polpa de açaí bastante rudimentar. A segunda, o valor produtivo da experiência profissional dos batedores

de açaí. Já na terceira seção se discute a participação da mulher como força de trabalho nesta organização produtiva. Na quarta seção se discute as barreiras institucionais e o papel dos stakeholders no elo final da cadeia produtiva da polpa de açaí. E por fim se discutem os fatores determinantes e suas alterações pela atuação de causas secundárias indutoras da má qualidade do produto exposto a venda ao consumidor na praça de Manaus. E por fim, a conclusão do capítulo.

#### **4.1 A estrutura do mercado de polpa de açaí**

As micro e pequenas unidades de produção tem uma papel relevante em distintos segmentos da economia. Na agricultura, conforme a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional<sup>9</sup>, os produtos da segurança alimentar são garantidos pelo esforço de produção de milhares de pequenos produtores de perfil familiar. Características semelhantes podem ser encontradas na pesca, na piscicultura, na fruticultura, na suinocultura e na pecuária leiteira, na avicultura, entre outras atividades produtivas.

As atividades do meio urbano não se mostram tão diferentes. O comércio e os serviços são economias conduzidas por uma grande quantidade de micro e pequenas empresas. Este quadro não é só do Brasil, mas é a regra que prevalece em todas as economias, sejam desenvolvidas ou em desenvolvimento.

A diferença marcante entre os pequenos negócios, dentro de um segmento produtivo, e entre este em relação a outros está na estrutura tecnológica de produção. Existem pequenas, médias e grandes empresas com uma ótima estrutura de produção, com dois ou mais produtos no mercado ou vários mercados, usufruindo de competitividade alicerçada na economia de

---

<sup>9</sup> Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, estabelece o direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam sustentáveis ambiental, cultural, econômica e socialmente

escala, na inovação e no investimento de capital. No outro extremo podem-se encontrar muitos pequenos negócios que se quer tem a preocupação com a imagem do produto, com a escala de produção ou com o tamanho e as exigências do mercado. Exemplos não faltam, em Manaus o comércio de mel de abelha está um pouco mais cuidadoso do que os da polpa de açaí, de cupuaçu na forma *in natura*, entre outros, salvo algumas exceções. Pode-se encontrar no mercado de mel de abelha o selo do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) nas embalagens de quem comercializa em grande escala. Diferentemente, a polpa de açaí ou o suco não contam com essa permissão oficial, e a grande maioria das unidades de produção dispersa pela cidade de Manaus comercializa a polpa em sacos plásticos fechados manualmente, sem quaisquer informações básicas nutricionais, bem como a origem de quem o produz.

A Tabela 1 reúne um conjunto de dados extraídos da pesquisa de campo. Dos 24 formulários aplicados em todas as unidades de produção consultadas, sem exceção, padecem de um processo de produção e comercialização bastante rudimentar.

Tabela 1. Indicadores do mercado do açaí *in natura* em Manaus - 2013

Variáveis	Média	Desvio Padrão
Número de pequenos produtores de polpa de açaí	263	140,90
Volume de vendas	99,2 litros/ dia	57,2
Venda média mensal/30 dias	779.700 litros/ mês	
Preço do litro de açaí <i>in natura</i>	5,42	0,88

Fonte: Dados extraídos da pesquisa de campo organizados pelo autor.

Este estado rudimentar está associado a uma combinação de fatores, tanto de ordem econômica, organizacional quanto de ordem institucional. No plano econômico, a baixa escala de produção não lhes possibilita acumular capital o necessário para pensar em engendrar melhorias tecnológicas produzidas pela biotecnologia e pela engenharia de alimentos. A

contratação de profissionais destas áreas envolve altos custos operacionais que repercutirão no preço final do produto.

No plano organizacional interno, como realça o número médio de pessoas, diretamente envolvidas com a produção, se restringe de duas a três pessoas. Significa que todos fazem um pouco de tudo, não havendo divisão explícita do trabalho. O resultado é a baixa produtividade e nenhum controle de qualidade.

No plano institucional, o processo de produção e comercialização se dá nos olhares míopes da vigilância sanitária, dado que são unidades de produção da economia informal. Esse é o quadro crítico das unidades de produção de polpa de açaí na zona urbana de Manaus.

Certamente não se pode encontrar entre uma e outra unidade diferenças acentuadas, tanto no volume de vendas quanto no preço praticado por cada uma delas. Com base nos dados da Tabela 1, tomando-se o preço e o volume de vendas diárias, a receita média mensal soma aproximadamente R\$16.129,92. Isto não é lucro. Deduzindo-se os custos de aquisição da matéria-prima (açaí em caroço) e os custos operacionais, chega-se a um valor líquido bem menor. Presume-se do que é faturado, o lucro (Receita menos os custos totais) se restringe de 10 a 15%, em média.

Observa-se que os produtores de polpa tomam decisões sobre o preço a ser praticado, mas não levam em consideração o que poderá causar sobre os demais concorrentes e tão pouco sobre a sua própria lucratividade. A resposta dada por todos eles é tentar fazer o melhor que pode para maximizar sua renda e construir uma imagem ótima perante o consumidor familiar.

Por quê? Ora, tem-se um mercado explorado por uma grande quantidade de pequenos produtores que possuem processo tecnológico semelhante e o preço é dado pelo mercado. Nenhum produtor se aventuraria a praticar um preço muito acima de R\$5,42, porque poderia perder mercado. Enfim, estas características mercadológicas permitem afirmar que o mercado



de polpa de açaí *in natura* é um mercado que guarda traços da estrutura de concorrência perfeita.

Outra característica é que nesse mercado os agentes desejosos de produzir polpas não encontram muitas barreiras, de maneira que se tem um amplo grau de liberdade de entrada e saída do mercado, oferecendo um produto com substitutos quase perfeitos uns em relação aos outros. Então, estando essas unidades de produção próximas umas das outras, sendo indiferente para o consumidor comprar do A ou do B (FRANK, 2000).

Na hipótese de o consumidor deparar com unidades de produção, cada uma delas instalada na ponta do bairro, sem dúvidas, o fator determinante na escolha por A ou B é a distância. Portanto, em tal escolha, o preço da polpa conta menos do que o custo do deslocamento.

#### **4.2 O perfil da força de trabalho e as condições de produção**

Importa ressaltar a qualidade da força de trabalho envolvida diretamente com a produção da polpa de açaí nas 24 unidades de pesquisa. O objetivo é discutir o valor produtivo da experiência profissional das pessoas que esmagam o açaí para produzir a polpa.

Embora a polpa, pela sua natureza, é um produto homogêneo, pois não apresenta diferenças a olho nu do consumidor, contudo, na perspectiva da Teoria do Capital Humano, os trabalhadores, ou quem produz a polpa, são pessoas heterogêneas pelas suas diferenças de capacidade. Isto faz dos indivíduos serem mais produtivos porque lhe permite decodificar dados e informações que se traduzem em organização, mais produção e tecnologia.

Por essa via de raciocínio não se pode negar que o capital humano está diretamente associado à educação, e este instituto se traduz em investimento, quer para o indivíduo quer

para a sociedade, porque permite a absorção de capacidades que tornam as pessoas serem mais proativas e produtivas.

Theodore Schultz, ganhador do Prêmio de Economia de 1979, juntamente com Arthur Lewis, estudou profundamente os motivos determinantes da rápida recuperação econômica de alguns países e o primeiro autor concluiu que a velocidade do desenvolvimento se devia a população saudável e educada. Na opinião de Schultz, o desenvolvimento econômico depende da capacidade empresarial, e esta qualidade depende de incentivos econômicos e das qualidades humanas que levam os empresários a responderem continuamente as alterações nos benefícios e custos do comportamento econômico. Para Schultz, a ideia de capital produtivo não se limita tão somente a edifícios, matérias-primas e existências que as empresas compram e substituem quando estão desgastadas, mas o capital também inclui competências e conhecimento humanos, que são recursos intangíveis que requerem investimentos em educação, saúde e da capacidade dos trabalhadores de se mobilizarem na procura de oportunidades para melhorar o padrão de vida (MCCARTY, 2001).

Tendo em conta essas constatações, introduziu-se na literatura econômica a ideia de ‘capital educacional’ que se traduz em investimento na educação. Esses estudos formaram a base da Teoria do Capital Humano, que recebeu contribuições seminais de Gary Becker, primeiro Nobel de Economia de 1992.

Nos idos da primeira metade dos anos 1960, os economistas Gary Becker e Jacob Mincer debruçaram-se sobre esse tema, de tal foi o empenho que findaram por construir um corpo teórico para explorar como cada pessoa escolhe o seu nível de educação para as suas vidas. Então, a teoria parte de dois pressupostos bastante simples, ou seja:

- 1) A renda do trabalho aumenta com o aumento do nível de escolaridade do indivíduo;

2) Estudar gera custos diretos, dado que precisa financiar o material escolar e a remuneração de professores. Além destes custos, existem os custos indiretos que incorrem um estudante quando interrompe seus estudos em parte ou no todo em prol do trabalho remunerado.

Em essência, a teoria do capital postula que as decisões sobre estudar são resultados de uma comparação racional entre custos e benefícios individuais. A teoria centra sua atenção no poder explicativo das variáveis escolaridade e experiência no trabalho como forma de determinar os níveis de rendimentos individuais.

Nos elos da cadeia produtiva da polpa de açaí os problemas de qualificação da força de trabalho são acentuados. Antes de fazer uma incursão analítica no elo da produção da polpa, cabe dizer que na concepção moderna, conforme Saboia et al. (2009), o termo qualificação profissional diz respeito ao conjunto de habilidades adquiridas fora da tradição que prevaleceu até a revolução industrial, ou seja, da transmissão das técnicas de produzir de pai para filho ou de mestre artesão para aprendiz. A qualificação, na perspectiva atual, está relacionada às ocupações industriais, mesmo quando exercida em outros segmentos produtivos que não a indústria de transformação. Enfim, conforme os autores, a qualificação se reveste de três componentes, dependendo da ocupação profissional: conhecimentos gerais, habilidades específicas e atividades adequadas. Este atributo pode ser adquirido por meio da escolarização e treinamento.

A Tabela 2 registra, por meio da estatística, o tempo de escolaridade das pessoas que produzem e comercializam a polpa de açaí, na cidade de Manaus. Na primeira coluna consta o nível de escolaridade; na segunda a frequência das observações ( $f_i$ ); na terceira a frequência relativa ( $f_{ri}$ ) e na quarta coluna, a frequência absoluta ( $F_i$ ). Observa-se que 41,7% das pessoas das unidades de produção possuem o ensino fundamental completo; 16,7% concluíram o ensino médio. No acumulado, 79,2% das pessoas envolvidas com a produção de

polpa têm um pouco mais de 12 anos de escolaridade. Isto é muito pouco se se deseja que esse segmento produtivo prospere em bases adequadas de produção em grande escala.

Ora, a baixa qualificação tem implicações de ordem econômica, cultural, social e política. No plano econômico tem-se: i) O pronunciamento da baixa produtividade, e por consequência disto implica na perda de competitividade setorial, dado que compromete a qualidade do produto resultante; ii) a inserção de novos conhecimentos e boas práticas de produção sempre encontram restrições de decodificações de informações por parte das pessoas com baixa escolaridade. Dentro desse quadro, o indivíduo não consegue argumentar com base em fatos, mas tão somente em suposições do senso comum.

Tabela 2. Nível de escolaridade dos produtores de polpa de açaí - 2013

Escolaridade	Fi	Fri	Fri
Alfabetizado	2	8,3%	8,3%
Ensino Fundamental Incompleto	1	4,2%	12,5%
Ensino Fundamental completo	10	41,7%	54,2%
Ensino Médio Incompleto	6	25,0%	79,2%
Ensino Médio Completo	4	16,7%	95,8%
Ensino Superior Incompleto	1	4,2%	100,0%
Total	24	100,0%	--

Fonte: Dados extraídos da pesquisa de campo organizados pelo autor.

No plano social, a baixa qualificação leva a ampliar a miopia sobre os benefícios da educação, ou seja, passa a desconhecer o valor da educação formal. Não dispondo de qualificação, o indivíduo reforça o individualismo e restringe o trabalho cooperado. No olhar crítico de Ocampo apud Werthein e Cunha (2004), a educação é crucial para superar a reprodução da pobreza e da desigualdade social e econômica.

No plano político, a baixa qualificação reforça nas pessoas o trabalho individual, de forma a não dar espaço para o trabalho cooperativo entre as unidades de produção. Assim, qualquer tentativa de se criar uma associação para organizar a produção e demandar do governo políticas setoriais tem uma das barreiras institucionais severas.

Essas dificuldades encontram respaldo na própria estrutura de produção das unidades de produção de polpa. A Tabela 3 ressalta o número médio de pessoas envolvidas na produção de polpa por unidade (as fontes de pesquisa) e o tempo de experiência delas. Em média, cada unidade de produção demanda diretamente, no máximo, três pessoas. Isto implica que não há uma divisão de tarefas bem definidas. Cada um faz de tudo um pouco, de modo que não se pode encontrar tempo para a especialidade ou se organizar politicamente. O foco desses pequenos empreendimentos é maximizar o lucro, sem maiores preocupações organizacionais e institucionais.

Tabela 3. Atividade do pequeno produtor na produção de polpa

Variáveis	Média	Desvio Padrão
Pessoas envolvidas na gestão/produção da polpa açai	2,2 pessoas	0,9
Tempo de experiência na gestão/produção	13,8 anos	57,2

Fonte: Dados extraídos da pesquisa de campo organizados pelo autor.

A experiência conta muito na operacionalização da produção e dos negócios. O tempo médio de um batedor de açai, conforme a pesquisa de campo é de 13,8 anos. Significa que essas pessoas gostam do que fazem. Mas isto tudo não basta para compensar a baixa escolaridade, de tal forma que o fator qualificação pode ter maior peso na explicação do conteúdo constante do Quadro 1, que retrata em linhas gerais a prática de produção de polpa.

O Quadro 1 acusa que o pequeno produtor de polpa, por meio do conhecimento tácito, vem produzindo a polpa sem atentar para os processos recomendados pelos organismos reguladores da saúde pública, no sentido de garantir a segurança e o valor nutricional do produto final. Enfim, a gestão da produção de polpa, mesmo que seja de caráter familiar, é deficiente no aspecto organizacional por não atender os requisitos específicos em termos de qualidade e segurança às necessidades do consumidor.

Por isso, o suco de açai in natura encontrado na praça de Manaus quando submetido a teste de laboratório tem apresentado contaminação. Conforme os estudos de Souza *et al.* (2006), um dos principais problemas enfrentados quando da elaboração do suco do açai é a

contaminação por microrganismos, oriundo de problemas técnicos e higiênico-sanitários durante o processamento. Os resultados das análises dos produtos coletados em três feiras de Manaus apresentaram elevada taxa de coliformes fecais, bolores e leveduras.

Quadro 1. Processo de produção de polpa de açaí – Ambiente interno

Item	Procedimentos observados
1	Não faz anti-sepsia por meio químico, após lavagem e secagem das mãos
2	Não usa avental, touca e luvas
3	Não faz desinfecção do insumo açaí
4	Não faz limpeza e desinfecção dos equipamentos e utensílios
5	Não usa instalação, equipamentos e utensílios adequados ao trabalho
6	Não existe proteção contra entrada de pragas e animais, no ambiente de trabalho.

Fonte: Dados extraídos da pesquisa de campo organizados pelo autor

Em qualquer atividade produtiva, seja ela gestada por empresa formalizada, bem como em por unidades produtivas informais, sente-se e vive-se a necessidade de ter pessoas não apenas alfabetizadas, capazes de ler e assinar o nome, mas sim, de pessoas capazes de, no mínimo, ler e entender uma instrução de serviço ou um conjunto de procedimentos operacionais, inclusive aqueles relacionados com sua própria segurança e a dos outros.

As famílias que produzem polpa precisam valorizar o lucro sem, contudo, perder a perspectiva dos outros papéis sociais de uma empresa, como os seus compromissos com o meio ambiente, com o valor nutricional e com a higiene dos alimentos que podem ser fonte de contaminação microbiológica e de protozoário como o *Trypanosoma cruzi*.

Conforme Trevisan (2004), educar significa propiciar liberdade ao indivíduo. Possibilita que ele se torne capaz de escolher entre diversas opções [qual é a melhor?]. Permite vislumbrar oportunidades que antes não estavam aparentes para ele. Afinal uma nação se faz com pessoas e organizações que promovem inovações e melhorem as suas condições econômicas e sociais. Mas para isso acontecer, há que existir a integração entre educação e ciência com o setor produtivo. Presume-se de que a produção de polpa, entre as

demais atividades cunhadas de informais, requer um diálogo tecnológico com a universidade e outras organizações de pesquisa.

Essa aproximação tem sido feita de modo muito pontual, de forma que ainda se encontra em estágio embrionário, dado que as áreas de conhecimento afetas ao segmento de alimento, por exemplo, biotecnologia na sua área de gestão e a engenharia de alimentos, pelo menos, em Manaus, não tem despertado para a solução prática desse problema.

Na produção da fruticultura regional, sem dúvida, demandam-se várias soluções biotecnológicas, entre os quais o enriquecimento desse alimento no seu valor nutricional expresso em vitaminas, proteínas, pigmentos, valor energético, tipos de acondicionamento e tratamento de estocagem de produtos lábeis, além disto, permite outras incursões tecnológicas, como no aproveitamento de subprodutos.

Isso não implica que a academia desconheça essas carências tecnológicas no processo de produção da polpa de açaí, no entanto, a cultura acadêmica está fortemente presa ao desenvolvimento de pesquisa básica e menos a pesquisa aplicada com objetivo de dar solução às demandas do mercado.

Na perspectiva de Trevisan (2004), o conhecimento é elemento chave da [gestão da] produção. Melhoram-se processos, aperfeiçoam-se serviços, criam-se negócios quando há geração de conhecimento e, sobretudo a gestão eficiente desse conhecimento. Isto só é obtido com educação e ciência. Daí a importância de se juntar a capacidade de gerar desenvolvimento do mundo acadêmico com o meio empresarial.

O trabalho da empresa e da universidade, embora realizados em ambientes distintos, são complementares: ora os acadêmicos, com suas pesquisas, permitem às empresas uma melhoria em determinado processo produtivo, ora a empresa ensina as universidades a terem seus conteúdos curriculares em aderência à realidade do mercado.

Enfim, as pequenas unidades de produção de polpa de açaí no mercado de Manaus convivem com um desenho organizacional deficiente para a produção e comercialização.

#### 4.3 Gênero e empreendimento na estrutura de produção

O processo de emancipação da mulher vem ocorrendo desde longas datas. O surgimento do anticoncepcional deu a ela mais escolha intertemporal e independência nas suas decisões no seio familiar. A partir daí ampliou-se a sua participação ativa na sociedade, de modo que ela conquistou espaço na política, nas artes, nos esportes e no mundo corporativo. Nas economias informais, o processo não é diferente, a mulher também conquistou a sua empregabilidade. A Tabela 4 mostra a parcela de homens e mulheres na frente das unidades de produção de polpa. Observa-se que um terço dos que estão na organização produtiva são mulheres.

Tabela 4. As unidades de produção e gênero.

Sexo	Fi	Fri
Masculino	16	66,7%
Feminino	8	33,3%
Total	24	100,0%

Fonte: Dados extraídos da pesquisa de campo.

O fato de ela ser a minoria não se pode deduzir que é um fato em si mesmo de subjugação, ao contrário as estatísticas dão mostra de suas qualidades e capacidade, também na organização de pequenos empreendimentos, ainda que sofra de deficiências já apontadas na seção, acima. A Tabela 5 retrata dados da procedência e do estado civil dos bateadores de açaí. Era de se esperar que todos fossem originários da Região Norte, uma vez que esse tipo de atividade é própria do extrativismo regional, pautada na cultura dos povos tradicionais.



Tabela 5. Procedência e estado civil

Naturalidade	N	%
Amazonas	21	87,5%
Pará	3	12,5%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>
Estado Civil	N	%
Solteiro	7	29,2%
União Estável	7	29,2%
Casado	8	33,3%
Divorciado/ Separado	2	8,3%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados extraídos da pesquisa de campo.

Observa-se também que 62,5% dos batedores de açaí estão numa união estável ou casados. Isto mostra que as unidades de produção são, de fato, empreendimentos de cunho familiar. Isto explica por que muitas das vezes a governança empresarial se confunde com a governança familiar, de modo que, geram-se problemas de sucessão, bem como do próprio crescimento empresarial. Por conta disto, essa estrutura organizacional só reforça as barreiras institucionais que impedem um maior relacionamento com organizações de ensino e pesquisa e com outros órgãos governamentais de assistência técnica e reguladores.

Numa estrutura organizacional com um mínimo de racionalidade econômica e administrativa, espera-se o desempenho dos integrantes do elo final da cadeia dominando todas as etapas de processamento mostradas na Figura 01. O fluxograma é fruto de experimentação e foi proposto à Associação de Batedores Tradicionais de Açaí de Codajás (NOWAK, 2009/2010). A tecnologia é simples, de baixo custo e poderia ser repassada através de negociação entre as instituições de ciência e tecnologia (ICT's) envolvidas neste trabalho, tendo como apoiadores SEBRAE-AM, Banco da Amazônia ou AFEAM, para o pequeno produtor da zona urbana da cidade Manaus. Isto interfere na gestão do processo produtivo e consequentemente na qualidade e na competitividade no mercado.

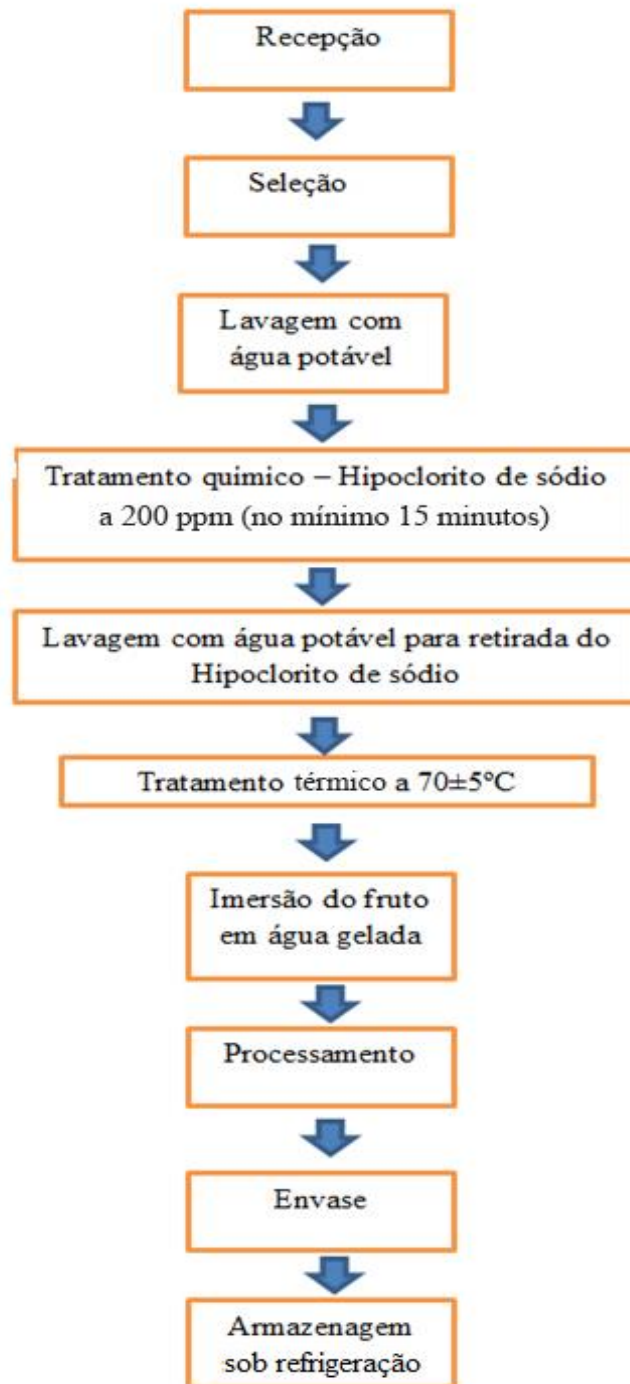


Fig. 01. Fluxograma sugerido para o processamento da polpa

#### 4.4 Barreiras institucionais e a cultura acadêmica

As organizações industriais, financeiras, rurais, entre outras, dispõem de parceiros de suporte ao seu próprio desenvolvimento. Em realidade as organizações contam com grupos de interesses estratégicos. Estes são conhecidos por stakeholders. Na cadeia produtiva do açaí, os stakeholders podem ser a Universidade, os institutos de pesquisa, os órgãos governamentais de assistência técnica e financeira, as agências de suporte às micro e pequenas empresas, as agências reguladoras, associação de produtores de polpa de frutas (quando existem) etc.

A julgar pelos dados extraídos da pesquisa de campo, a cadeia produtiva do açaí padece da pouca ou nenhuma presença dos stakeholders com vista a lhe dar um impulso tecnológico, de modo que os pequenos batedores (ou produtores) de polpa de açaí alcancem um estágio de produção que garanta a qualidade, a minimização dos riscos de saúde, o valor nutricional e as propriedades sensoriais desse alimento tão desejado na cultura local. Para tanto, o segmento demanda programa de capacitação e transferência de tecnologia das universidades ou institutos de pesquisa por meio da gestão da biotecnologia e engenharia de alimentos.

No contexto atual das economias modernas, observa-se o quanto se torna importante a transferência de tecnologia das universidades e dos institutos de pesquisa para o setor produtivo. Em algumas economias centrais a transferência tem se convertido em uma prioridade nas plataformas de programas políticos e acadêmicos. No centro destas questões está o reconhecimento das universidades como organizações-chave para o futuro de economias como a europeia, de forma a assegurar a transição para uma economia do conhecimento (MELÉNDEZ, *et al.*, 2010). Nesse processo é muito importante o reconhecimento do modelo da trílice hélice que relaciona a universidade, as agências de

amparo à pesquisa vinculada ao Estado e as empresas privadas, no engajamento do processo de inovação.

Indubitavelmente, o êxito desse sistema depende do estado das relações entre esses três agentes. No mundo têm-se vários exemplos de sucesso resultantes dessas interações. No campo da biotecnologia registra-se o caso da área do Massachusetts General e o MIT, na área de Cambridge-Boston (nos Estados Unidos); a Bioregião de Stockholm-Uppsala (Suécia); o cluster biotecnológico de York (Reino Unido); Biovalle de Alsacia (compartilhado pela França, Alemanha e Suíça). Um dos determinantes da excelência vividas pelas empresas explica-se pela intensa atividade de pesquisa e pela transferência de tecnologia comandada pelas universidades da região.

No Brasil e não tem sido diferente na economia local, a exemplo de Manaus, têm ocorrido algumas tentativas de uma aproximação mais estreita da universidade com a iniciativa privada com propósito de incrementar a geração de novos serviços e produtos. Isso se tem dado de vários modos, um é pela via da criação de incubadoras de empresas de base tecnológica, parques tecnológicos, outro por meio de patentes e também pela Lei de Inovação Tecnológica.

Pela via da incubação de empresas e parques tecnológicos, as universidades atuam pelo lado da demanda, ou seja, ficam na espera dos projetos de empreendimentos vindo do mercado. Estes chegam até a incubadora ou aos parques muitas vezes atraídos pelas ações de sensibilização e prospecção de projetos inovadores coordenados pelo gestor da incubadora. Não se observa as universidades atuarem pela via da oferta, ou seja, diagnosticando os problemas reais das empresas, as suas necessidades tecnológicas e ofertando soluções técnicas a elas.

Na cidade de Manaus existem três organizações de ensino superior, três federais e uma estadual, além de outros centros universitários. Na alçada federal tem-se a Universidade

Federal do Amazonas (UFAM), o Instituto de Pesquisa da Amazônia (INPA) e o Instituto Federal do Amazonas (IFAM), por conseguinte, no âmbito estadual está a Universidade do Estado do Amazonas (UEA). Todas essas organizações já possuem instaladas incubadoras de empresas, todas desenvolvem pesquisas. Apesar de tudo, a cooperação programada com o setor de fruticultura, entre outros segmentos, se mostra tímida para não dizer nenhuma. As razões são de várias ordens, tanto econômica quanto institucional.

Da massa de pesquisas geradas nas organizações de ensino superior, a grande maioria dela é de caráter básico. É engendrar mais conhecimento no que é pouco conhecido. A alusão a isto não implica que se quer diminuir a importância da pesquisa básica frente à pesquisa aplicada no desenvolvimento tecnológico, e sem polarizar uma discussão um tanto irrelevante. No entanto, deve-se atentar de que o conhecimento é um fenômeno moldado por valores, costumes e tradições, compartilhados por grupos e suas instituições.

Na perspectiva institucional o professor-pesquisador carrega na sua formação intelectual e profissional muito do modelo proposto no início do Século XIX por Humboldt (2003), que devota maior prioridade na pesquisa, de tal monta que relega ao segundo plano a missão inicial de formação. Embora esse modelo nos anos da década de sessenta tenha submetido a severos ataques, em um ambiente de universidade de massa, porque não se dava conta da importância da transferência de conhecimento e tecnologia, mas na prática o professor-pesquisador está prisioneiro da hierarquia do curriculum vitae. Esta cultura leva a dedicar menos paixão pela busca de soluções tecnológicas para quem está no mercado necessitando delas.

No Brasil, quem se distanciou dessa cultura acadêmica foram as pesquisas agronômicas (básica e aplicada) realizadas pelas universidades e pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). A demanda vinda do mercado foi fundamental na indução desse rompimento com a cultura acadêmica predominante, de forma que levou o

Brasil a ocupar entre os cinco maiores produtores de alimentos do mundo. Isto se deve ao esforço de recursos aportados pelo Governo Federal e em menor escala pelos governos dos estados.

Afora a isso, os pesquisadores realizam seus estudos pautados nas linhas dos programas de pós-graduação em consonância com as demandas originadas pelos alunos e pelo que os editais das agências de fomento à pesquisa sinalizam. Assim, a tentativa de utilizar o conhecimento da biotecnologia na resolução de problemas das cadeias produtivas, vê-se envolvida em um emaranhado institucional que não possibilita a universidade, muito menos o professor dispor de recursos para pensar em soluções tecnológicas. Os recursos do tesouro destinam-se a cumprir as demandas de custeio e capital. Sendo que a universidade não tem ampla autonomia na decisão de alocação desses recursos, posto que as regras de licitação demandem muito tempo e altos custos de transação, de modo que inibe o pesquisador estreitar relações com a iniciativa privada.

Se isso não bastasse, as unidades de produção de polpa de açaí no elo final da cadeia não estão organizadas na forma de associação ou cooperativa, de tal forma que lhe possibilitem cobrar do governo políticas tecnológicas setoriais. De fato, como realça os dados do Quadro 2, os produtores não estão incorporados a qualquer tipo de organização política.

Quadro 2. Traços gerais do ambiente externo do produtor de polpa de açaí - 2013.

Item	Procedimentos observados
1	Atua como um sistema uni-organizacional <sup>10</sup>
2	Não tem entidade representativa (cooperativa, associação, sindicato)
3	Não diálogo com as instituições de ensino e pesquisa
4	Usa transporte inadequado para o insumo açaí
5	Operações de crédito dificultadas
6	Não tem assistência técnica governamental
7	Adquire o insumo açaí do extrativismo vegetal

Fonte: Dados oriundos da observação não participante da pesquisa de campo

<sup>10</sup>Tipo de sistema que apresenta poucas relações de intercâmbio com o ambiente externo e por isso é pouco adaptativo. Para sobreviver deve ajustar-se às condições do meio ambiente, num contínuo processo de aprendizagem e de auto-organização, tal como no ser humano e nos demais organismos.

Agindo individualmente, se torna quase impossível interagir individualmente com as ICT's na busca de qualquer tipo de solução para os seus problemas de processamento e comercialização, entre outros reunidos no Quadro 2, acima, como o problema do poder do oligopólio. As relações com as ICT's envolvem algum tipo de custo que seria minimizado na existência de uma organização profissional. Além disto, o tempo acadêmico é diferente do tempo empresarial. O produtor, seja em qualquer segmento ou de qualquer tamanho, gostaria de ter parceria com as universidades, no entanto não estão seguros do retorno das soluções desejadas.

Finalmente, ao longo desta discussão percebeu-se que a produção de polpa de açaí é uma atividade promissora a julgar pelos numero de famílias envolvidas, pela demanda de mercado e pelos subprodutos que dela pode gerar. Como qualquer outra atividade, ela precisa do aporte tecnológico tanto da biotecnologia como da engenharia de alimentos, entre outras. No entanto, a inserção da gestão biotecnológica no sentido de pensar em canais ou modelo de transferência de conhecimento e tecnologia requer uma ação coordenada e cooperada das ICT's, das unidades de produção e do governo. Esse desafio passa pela remoção de barreiras institucionais que retardam a dinâmica da cooperação.

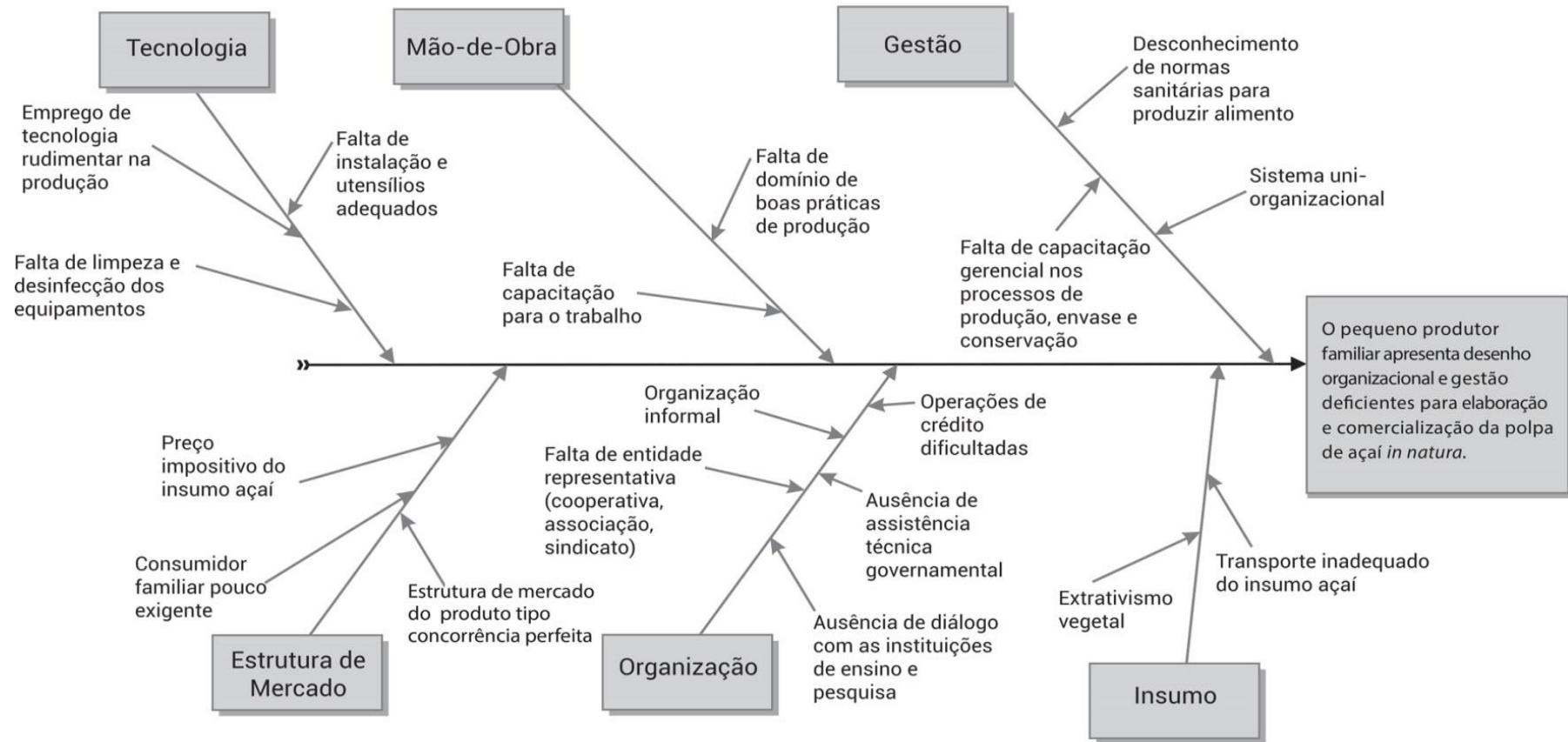
#### **4.5 Fatores determinantes e causas secundárias**

A partir dos dados da pesquisa foi possível construir o Diagrama de Ishikawa, que retrata as causas responsáveis pela má qualidade da polpa de açaí. Este diagrama ajuda a identificação das causas de um problema, o que permite determinar sua origem e levar a cabo as ações adequadas para resolver o mal pela raiz.

O fato de ser uma ferramenta normalmente utilizada por um grupo de trabalho fomenta o pensamento crítico, prolífico e divergente, com um nível comum de compreensão do problema e uma visão mais contrastada das causas.

Nos 6 fatores determinantes ( tecnologia, mão-de-obra, gestão, estrutura de mercado, organização e insumo) atuam as causas secundárias que acabam por afetar o desempenho de cada fator e por isso surge um efeito ou má qualidade do produto. Estas causas influenciam negativamente na produção e comercialização da polpa de açaí *in natura* na cidade de Manaus, como mostra o diagrama da página seguinte.





## CONCLUSÕES

O pequeno produtor familiar de polpa de açaí, da zona urbana de Manaus, está inserido numa estrutura de mercado que não lhe possibilita acumular capital, de modo que gera implicações para se relacionar com as organizações que fazem parte do Sistema Nacional de Inovação:

- 1) O pequeno produtor familiar de polpa de açaí apresenta um desenho organizacional e gestão deficientes devido às causas secundárias que afetam o desempenho dos fatores de produção e comercialização do produto. Para competir neste mercado precisa de preço, marca, qualidade, estabilidade de entrega, reputação, inovação contínua no produto e em processo.
- 2) Qualquer iniciativa individual do pequeno produtor familiar de polpa de açaí para atuar no negócio de forma competitiva esbarra em altos custos de transação. Desprovido de informação, esse produtor tem dificuldades para interagir com as ICT's, com as Secretarias de Governo como SECTI, SDS, SEPROR, com os órgãos de fomento e investimento AFEAM, Banco da Amazônia e com as agências regulamentadoras, como ANVISA, FVS e DVISA.
- 3) No plano social, a baixa qualificação do pequeno produtor familiar leva a ampliar a miopia sobre os benefícios da educação, ou seja, passa a desconhecer o valor da educação formal. Não dispondo de qualificação, o indivíduo reforça o individualismo e restringe o trabalho cooperado.
- 4) O elo final da cadeia produtiva do açaí padece da pouca ou nenhuma presença dos stakeholders, como as instituições de ciência e tecnologia – ICT's locais, SEBRAE-AM, Banco da Amazônia, AFEAM, entre outros, para alavancar novos conhecimentos. Por isso o segmento demanda programas de capacitação e transferência de tecnologia para manter competitividade no mercado com um produto de valor nutricional e com minimização de riscos à saúde do consumidor. Trabalhar a capacidade de receber, processar, difundir e

utilizar informações de modo a definir e viabilizar estratégias competitivas (inovação de produto e processo, diferenciação, segmentação), efetuar controles e reagir a mudanças no meio ambiente.

5) A aproximação entre ICT's e o pequeno produtor familiar de polpa de açaí tem sido feita de modo muito pontual, de forma que ainda se encontra em estágio embrionário, dado que as áreas de conhecimento afetas ao segmento de alimento, por exemplo, biotecnologia na área de gestão e a engenharia de alimentos, pelo menos em Manaus, não têm despertado para a solução prática deste problema. Isso não implica que as ICT's desconheçam essas carências tecnológicas no processo de produção da polpa de açaí, no entanto, a cultura acadêmica está fortemente presa ao desenvolvimento de pesquisa básica e menos à pesquisa aplicada com objetivo de dar solução às demandas do mercado.

6) O mercado não apresenta barreiras de entrada ou de saída. É explorado por uma grande quantidade de pequenos produtores que possuem processo tecnológico rudimentar e o preço é dado pelo mercado. Enfim, estas características mercadológicas permitem afirmar que o mercado de polpa de açaí *in natura* guarda traços da estrutura de mercado do tipo concorrência perfeita.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFEAM. Agência de Fomento do Estado do Amazonas S/A. <<http://www.afeam.am.gov.br/>>. Acesso em: 2 set. 2013.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. <<http://portal.anvisa.gov.br/>>. Acesso em: 28 ago. 2013.

ALENCAR, Antonio Carlos Tinoco de. Açai: novas perspectivas de negócios. Manaus: SEBRAE, 2005, p. 18.

ALEXANDRE, Deise; CUNHA, Rosiane L.; HUBINGER, Miriam D. Conservação do açaí pela tecnologia dos obstáculos. **Ciênc. Tecnol. Aliment.** Campinas, v. 24, nº 1, p. 114-119, jan.-mar. 2004.

ARBÓS, Lluís Cuatrecasas. **Organización de laproducción y dirección de operaciones: sistemas actuales de gestión eficiente y competitiva.** Madrid: Diaz de Santos, 2011, p. xvii.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário da língua portuguesa.** 4. ed. Curitiba: Ed. Positivo, 2009, p. 1113.

BANCO DA AMAZÔNIA S/A. <<http://www.bancoamazonia.com.br/>>. Acesso em: 28 ago.2013.

BARROS, Geraldo S. A. de C. **Economia da comercialização agrícola.** Piracicaba: CEPEAL/LES-ESALQ/USP, 1987, 220 p.

BAYE, Michael R. **Economia de empresas e estratégias de negócios.** 6 ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.

BAYE, Michael R. Tradução Yago Moreno. **Economia de empresa.** 5. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 206, p. 208-209.

BERNAL, R .G. Colombian palm products. In: Plotkin, M. Falmolare, M. L. (Ed.). **Sustainable harvest no marketing of rain florest products.** Washington: Island Pres/Conservation International, 1992, p. 325.

BERTALANFFY, Ludwig von; tradução de Francisco M. Guimarães. **Teoria geral dos sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações.** 6. Ed. Petrópolis: Vozes, 2012, p. 248-250.

\_\_\_\_\_. **Teoria geral dos sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações.** 6. Ed. Petrópolis: Vozes, 2012, p. 360.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Secretaria de Coordenação da Amazônia. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). Grupo de Trabalho Amazônico (GTA). Brasília: MMA/SUFRAMA/CEBRAE/GTA, 1998.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC n° 216, de 15 de setembro de 2004.. Diário Oficial da União, de 16 de setembro de 2004.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC n° 218, de 29 de julho de 2005. Diário Oficial da União, de 1° de agosto de 2005.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC n° 275, de 21 de outubro de 2002. Diário Oficial da União, de 06 de novembro de 2002.

CARVALHO, Antonio Claudio Almeida de. **Economia dos produtos florestais não-madeireiros no Estado do Amapá: sustentabilidade e desenvolvimento endógeno**. Tese – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará (NAEA/UFPA), 2010, p. 38.

CASTRO, Albejamere Pereira de, *et al.* Os sistemas agroflorestais como alternativa de sustentabilidade em ecossistemas de várzeas no Amazonas. **Acta Amazonica**, Manaus, v. 39, n° 2, p. 279-288, 2009.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração: teoria, processo e prática**. 4. ed. São Paulo: Anhanguera, 2010, p. 190.

\_\_\_\_\_. **Administração: teoria, processo e prática**. 4. ed. São Paulo: Anhanguera, 2010, p. 499.

CLODIUS, R. L.; MUELLER, W. F. Market structure analysis as an orientation for research in agricultural economics. **Journal of Farm Economics**, XLII (3): 515-533, 1961.

CORTELLA, Mario Sergio. **A escola e o conhecimento**. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2008, p. 39.

DANTAS, Alexis Toríbio; KERSTENETZKY, Jaques. **Empresa, mercado e concorrência**. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria, 2000, 96 p.

DODERO, Santiago. El secreto de las empresas familiares exitosas. 2.ed. Buenos Aires: El Ateneo. 2012, 319 p.

DRUCKER, Peter. **Administrando em tempos de grandes mudanças**. São Paulo: Pioneira, 1999, p. 33-34-35.

ECHEZÁRRAGA, Jon Martínez. Empresas familiares, reto al destino: claves para perdurar com êxito. Buenos Aires: Granica, 2010, p. 17-18.

FAPEAM. Fundação de Amparo a Pesquisa do estado do Amazonas. <http://www.fapeam.am.gov.br/>. Acesso em: 25 ago. 2013.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário Aurélio da língua portuguesa**. 4. ed. Curitiba: Ed. Positivo, 2009, p. 1113.

FRANK, Robert H. Tradução Maria do Carmo Seabra. **Microeconomia e comportamento**. 6 ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2006, p. 484-489.

FVS. Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas. <<http://www.saude.am.gov.br/fvs>>. Acesso em: 30 ago 2013.

GANDRA, Alana. **Economia subterrânea movimentou R\$ 6663,4 bilhões no Brasil no ano passado, segundo FGV.** Ed. João Carlos Rodrigues. Rio de Janeiro: FGV, 28.06.2011. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebcnoticia/2011-06-28>>. Acesso em: 21 ago. 2012.

GRAVELLE, Hugh; REES, Ray. Tradução Roberto Leal; Yago Moreno. **Microeconomia.** 3. Ed. Madrid, 2006, p. 211-228.

HALL, Robert E.; LIEBMAN, Marc. **Microeconomia: princípios e aplicações.** São Paulo: Pioneira Thomson, 2003.

HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. Benefícios da domesticação dos recursos extrativos vegetais. In: Albuquerque, Ana Christina Sagebin; Silva, Aliomar Gabriel da (Ed. técnicos). **Agricultura tropical: quatro décadas de inovações tecnológicas, institucionais e políticas.** Brasília: Embrapa informações tecnológicas, 2008, p. 265-267, v. 2.

INPA. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. <<http://www.inpa.gov.br/>>. Acesso em: 31 ago. 2013

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Produção da extração vegetal e silvicultura, v. 21, 2006.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo 2010. <<http://www.ibge.gov.br/home/estatística/população/censo2010>>. Acesso em 31 maio 2013

IFAM. INSTITUTO FEDERAL DO AMAZONAS. <<http://www.ifam.edu.br/>>. Acesso em: 6 ago. 2013.

INPA. INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA. <<http://www.inpa.gov.br/>>. Acesso em: 31 ago. 2013.

IRIGOYEN, Horacio. Pymes: aspectos particulares de las empresas de familia. Buenos Aires, 2010, p. 137.

\_\_\_\_\_. Pymes: aspectos particulares de las empresas de familia. Buenos Aires, 2010.

ISHIKAWA, Kaoru. **Controle de qualidade total: à maneira japonesa.** Rio de Janeiro: Campos, 1993.

LEA, James W. La sucesión del management en la empresa familiar. Buenos Aires, 1993, 278 p.

LEACH, Peter; tradução: Federico Villegas La empresa familiar. Buenos Aires: Granica, 2010, p. 25-26-27.

LEDESMA, Manuel Alvarado. Agronegocios: empresa y emprendimiento. Buenos Aires: El Ateneo, 2004, p. 66.

LEITE, Emanuel Afonso Silva. Processamento do açaí pelo método de branqueamento de modo experimental em laboratório, em Manaus. Cap. X, p. 191-213. In: Nowak, Maria de Fátima Vieira (Coord.). O branqueamento do açaí (*Euterpe precatória* Mart.). Manaus: INPA/CPCA, Relatório técnico, 2009-2010. Edital: SEBRAE de Difusão de Tecnologias Sociais 02/2008.

LEMES JR.; Antonio Barbosa; PISA, Beatriz Jackiu. **Administrando micro e pequenas empresas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, 223 p.

MAGALHÃES, Vladimir Garcia. Propriedade intelectual: biotecnologia e biodiversidade. São Paulo: Fiusa, 2011, p.26.

MATEUS, Abel; MATEUS, Margarida. Microeconomia: teorias e aplicações, Vol. 2. Lisboa: Verbo, 2002.

MELÉNDEZ, Antonio P., OBRA, Ana Rosa del A. e MORENO, Aurora G.. Factores determinantes de la transferencia de tecnología en el ámbito universitario: la perspectiva del investigador. Universidades y sistemas regionales y locales de innovación. Gobierno y Transferencia del conocimiento: El reto de la innovación. **Rev. Economía Industrial**. Madrid, nº 378, 4º Trim., p. 91-106, 2010.

MENEZES, Ellen Mayra da Silva, *et al.* Efeito da alta pressão hidrostática na atividade de enzimas da polpa de açaí. **Ciênc. Tecnol. Aliment.** Campinas, v. 28 (Supl.), p. 14-19, dez. 2008.

\_\_\_\_\_. Valor nutricional da polpa de açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) liofilizada. **Acta Amazonica**. Manaus, v.38, nº 2, p. 311-316, 2008.

MENEZES, Ellen Mayra da Silva; TORRES, Amanda Thiele; SRUR, Armando Ubirajara. Valornutricional da polpa de açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) liofilizada. **Acta Amazônica**, Manaus, v. 38, nº 2, p. 312, 2008.

MIGUEZ, Gonsalo Caballero. Economía de las instituciones: de Coase y North a Willianson y Ostrom. **Rev. Vasca de Ekonomiaz**, nº 77, 2º trimestre, p. 15-45, 2011.

NEVES, Marcos Fava; CHADDAD, Fábio R.; LAZZARINI, Sérgio G. Gestão de negócios em alimentos. São Paulo: Pioneira Thonson Learning, 2003, p. 103.

NICHOLSON. Walter. **Teoria microeconomica: princípios básicos y aplicaciones**. CENCAGE Learning editores, 2007.

NOGALES, Fernando. La familia empresaria. Buenos Aires: Dias de Santos, 2007, p. 12.

\_\_\_\_\_. La familia empresaria. Buenos Aires: Dias de Santos, 2007, p. 12.

NOWAK, Maria de Fátima Vieira (Coord.). **Relatório técnico de pesquisa e extensão dos projetos Cadeia produtiva do açaí e branqueamento do açaí (*Euterpe precatoria*) de Codajás/Am. Manaus: INPA-CPCA, 2009/2010, p. 1-2.** Edital SEBRAE de Difusão de Tecnologias Sociais 02/2008. Trabalho não publicado, acesso permitido pelo SEBRAE.

\_\_\_\_\_. Relatório técnico de pesquisa e extensão dos projetos Cadeia produtiva do açaí e branqueamento do açaí (*Euterpe precatoria*) de Codajás/Am. Manaus: INPA-CPCA, 2009/2010, p. 191. Edital SEBRAE de Difusão de Tecnologias Sociais 02/2008. Trabalho não publicado.

NOWAK, Maria de Fátima Vieira; SANTOS, Lenoir Alves dos. Codajás e a cadeia produtiva do açaí (*Euterpe precatoria* Mart.), Cap. I, p. 5-25. In: Nowak, Maria de Fátima Vieira (Coord.). In: **Relatório técnico de pesquisa e extensão dos projetos Cadeia produtiva do açaí e branqueamento do açaí (*Euterpe precatoria* Mart.) de Codajás/Am. Manaus: INPA-CPCA, 2009/2010.** Edital SEBRAE de Difusão de Tecnologias Sociais 02/2008. Trabalho não publicado.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). Resolução da 90ª Conferência Internacional do Trabalho. **O trabalho digno e a economia informal.** Genebra: ILO, 2002.

Peixoto, Elisabet Afonso; Cardoso, Ângela Líbia Pereira Cardoso; Nowak, Maria de Fátima Vieira; Leite, Emanuel Afonso da Silva. Boas práticas de fabricação como alternativa para a melhoria da qualidade da polpa de açaí (*Euterpe precatoria* Mart.) produzida artesanalmente na cidade de Codajás, Cap. XI, p. 244-245. In: Nowak, Maria de Fátima Vieira (Coord.). **Relatório técnico de pesquisa e extensão dos projetos Cadeia produtiva do açaí e branqueamento do açaí (*Euterpe precatoria* Mart.) de Codajás/Am. Manaus: INPA-CPCA, 2009/2010.** Edital SEBRAE de Difusão de Tecnologias Sociais 02/2008. Trabalho não publicado.

OLIVEIRA, Maria do Socorro Padilha de; MAUÉS, Márcia Mota; KALUME, Maura Anjos de Andrade. Viabilidade de pólen *in vivo* e *in vitro* em genótipos de açaizeiro. **Acta Bot. Bras.** V. 15, nº 1, p. 27-33, 2001.

OLIVEIRA, Maria Socorro Padilha *et al.* Diversidade genética entre acessos de açaizeiro baseada em marcadores RAPD. **Ciênc. Agrotec.** Lavras, v.31, nº 6, p. 1645-1653, nov.-dez. 2007.

ORTEMBERG, Osvaldo D. *Medición en empresas familiares.* Barcelona: Gedisa, 2006, 301 p.

PEREZ, M. M., Fama, R.. Avaliação de Empresas e Apuração de Haveres em Processos Judiciais. In: **SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO FEA/USP– SEMEAD**, VI Anais, São Paulo, 2003.

PYNDICK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. Tradução Eleutério Prado, Thelma Guimarães. **Microeconomia: princípios básicos.** 6. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005, p.253-262.



\_\_\_\_\_. **Microeconomia**: princípios básicos. 6. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005, p.474-475.

POZA, Ernesto J. Empresas familiares. México: Cenage Learning, 2011, 395 p.

PRESS, Eduardo. Empresas de Família. Buenos Aires; Granica, 2011, p.26.

PRIMO, Adilson Antônio. Educação, ciência e tecnologia: trinômio inseparável para um desenvolvimento sustentável. In: WHERTEIN JORGE; CUNHA CÉLIO DA (Org.). **Investimentos em educação, ciência e tecnologia**: o que pensam os empresários. Brasília: UNESCO, 2004, p.47.

RICCA, DOMINGOS. Quem são as empresas familiares? **Revista Empresa Familiar**. v. 1, nº 1, 2001.

ROCHA, Elektra. Potencial ecológico para manejo de frutos de açazeiro (*Euterpe precatória* Mart.) em áreas extrativistas no Acre, Brasil. **Acta Amazonica**. Manaus, v. 34, nº 2, p. 237-250, 2004.

SCHUGURENSKY, Daniel; NAIDORF, Judith. Parceria Universidade-Empresa e mudança na cultura acadêmica: análise comparativa dos casos da Argentina e do Canadá. **Rev. Educ. Soc.** Campinas, v. 25, nº 88, p. 997-1022, 2004.

SABOIA, João (Coord.). Qualificação da força de trabalho. Rio de Janeiro: UFRJ, 2008/2009, 184 p.

SEBRAE-AM. <http://www.sebrae.com.br/uf/amazonas>. Acesso em: 22 ago.2013.

SECTI-AM. Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação. <<http://www.secti.am.gov.br/>>. Acesso em: 28 ago. 2013.

SDS. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Sustentável. <<http://www.sds.am.gov.br/>>. Acesso em 28 ago. 2013.

SEPROR-AM. Secretaria de Estado da Produção Rural. <http://www.sepror.am.gov.br/> Acesso em: 31 ago. 2013.

SENA, Ana Laura dos Santos. Políticas públicas e trabalho informal. In: Coelho, Maria Célia N.; Castro, Edna; Mathis, Armin; Hurtienne, Thomas (Org.). Estado e políticas públicas na Amazônia: gestão do desenvolvimento regional. Belém: Cejup, v. 2, 2001, p.69.

SILVA, Alessandra Eluan da; Silva, Luiza Helena Meller da; Pena, Rosinelson da Silva. Comportamento higroscópico do açaí e cupuaçu em pó. **Ciênc. Tecnol. Aliment.** Campinas, v. 28, nº 4, p. 895-901, out. - dez. 2008.

SOUSA, Humberto Umbelino de; Ramos, José Darlan; Carvalho, Janice Guedes de; Ferreira, Ester Alice. Nutrição de mudas de açazeiro sob relações cálcio:potássio:sódio em solução nutritiva. **Ciênc. Agrotec.** Lavras, v. 28, nº 1, p, 56-62, jan-fev. 2004

SOUSA, Maria Assunção da Costa *et al.* Suco de açai (*Euterpe oleracea* Mart.): avaliação microbiológica, tratamento térmico e vida de prateleira. **Acta Amazonica**. Manaus, v.36, n° 4. p.483-496, 2006.

SOUSA, Maria Assunção da Costa *et al.*; Suco de açai (*Euterpe oleracea* Mart.): avaliação microbiológica, tratamento térmico e vida de prateleira. *Acta Amazonica*, n° 4, 2006.

\_\_\_\_\_. Suco de açai (*Euterpe oleracea* Mart.): avaliação microbiológica, tratamento térmico e vida de prateleira. **Acta Amazonica**, n° 4, 2006, P. 501.

SULL, Donald N. **De volta ao sucesso: por que boas empresas falham e como grandes líderes as reconstruem**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SUÑER, Diego. La administración ayer y hoy. ¿Cuáles han sido los principales enfoques de la administración a lo largo del tiempo? In: Alejandro Pablo Cardozo (Ed.) **Administración empresaria**. Buenos Aires: Temas, 2007, p.163.

Takeuchi, Hirotaka; Nonaka, Ikujiro. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008, 319 p.

\_\_\_\_\_. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008, p. 67.

TIGRE, Paulo Bastos. **Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006, p. 101.

TREVISAN, Antoninho Marmo. A educação e a ciência como insumos do desenvolvimento. In: WHERTEIN JORGE; CUNHA CÉLIO DA (Org.). **Investimentos em educação, ciência e tecnologia: o que pensam os empresários**. Brasília: UNESCO, 2004.

UEA. Universidade do Estado do Amazonas. [http:// www1.uea.edu.br/](http://www1.uea.edu.br/) Acessado em: 03.08.2013.

UFAM. Universidade Federal do Amazonas. <http://www.ufam.edu.br/> Acessado em: 03.08.2013.

HUMBOLDT, Wilhelm von. Sobre a organização interna e externa das instituições científicas superiores em Berlim. In: CASPER, Gerhard. Org. e tradução de Johannes Kretschmer e João Cezar de Castro Rocha. **Um mundo sem universidades?** 2 ed. Rio de Janeiro: ed. Uerj, 2003, 102 p.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 12 ed. Petrópolis: Vozes, 2012, p. 296. Tradução: Francisco Pereira.

VARIAN, Hal R. Tradução Luciane Melo. **Microeconomia: princípios básicos**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994, p. 403-404.

ZYLBERSZTAJN, Decio. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. In: Zylbersztajn, Decio; Neves, Marcos Fava (org.). **Economia & gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000, p. 16.

\_\_\_\_\_. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. In: Zylbersztajn, Decio; Neves, Marcos Fava (org.). **Economia & gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000.

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### **Projeto de Tese: Microprodutor de Manaus: organização e gestão da produção da polpa de açaí**

Prezado Senhor(a),

O pesquisador Miguel Angelo da Silva solicita sua colaboração para responder questões de um formulário contendo perguntas sobre sua forma de organização e gestão utilizada na produção da polpa de açaí. Com essas informações pretende-se avaliar a organização e a gestão da polpa de açaí produzida pelo microprodutor familiar no meio urbano de Manaus.

Mesmo após sua autorização, o senhor(a) terá o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, independente do motivo e sem prejuízo do atendimento fornecido pelo aluno. O senhor não terá nenhuma despesa e também não terá nenhuma remuneração. Consequentemente a vantagem de sua participação é apenas de colaboração com a ciência. O tempo médio para responder o formulário da pesquisa está estimado em uma hora e vinte minutos, com risco de constrangimento ou cansaço.

Os resultados dessa pesquisa serão analisados e divulgados, porém sua identidade será mantida em sigilo para sempre. Se o Senhor(a) quiser saber mais detalhes sobre os dados da pesquisa, entre em contato com Miguel Angelo da Silva, no endereço: Rua Alexandre Amorin, 330, Bairro de Aparecida, CEP 69010-300 ou pelos telefones (92) 36333241/9902-1322 (Secretaria da Faculdade de Ciências Farmacêuticas/UFAM ou por e-mail: [miguelangelo@ufam.edu.br](mailto:miguelangelo@ufam.edu.br). Na oportunidade, lembramos também que orientador desta pesquisa é o Prof. Dr. Jamal da Silva Chaar, Diretor do Instituto de Ciências Exatas/UFAM. O endereço do Comitê de Ética em Pesquisa –CEP/UFAM, órgão avaliador deste projeto, é: Rua Teresina, 495 – Adrianópolis, CEP69057-070 Manaus – AM, Fone (92)3305-5130, e-mail: [cep@ufamedu.br](mailto:cep@ufamedu.br) e site: [www.cep.ufam.edu.br](http://www.cep.ufam.edu.br).

### Consentimento após-informação

Eu \_\_\_\_\_, por me considerar devidamente informado(a) e esclarecido(a) sobre o conteúdo deste documento e da pesquisa a ser desenvolvida, livremente dou meu consentimento para inclusão como participante de pesquisa e atesto que me foi entregue uma cópia desse documento.

\_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do participante

ou impressão do dedo  
polegar caso não saiba assinar

\_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Pesquisador responsável

## APÊNDICE A – MODELO DE FORMULÁRIO DA PESQUISA DE CAMPO

### QUESTIONÁRIO DO FORMULÁRIO

Nome do entrevistador: Miguel Angelo da Silva

1) Dados Pessoais do entrevistado:

Nome:.....

Data de nascimento.: ...../...../.....

Naturalidade:.....

Endereço:.....

Estado civil: ( ) casado; ( ) União estável; ( ) Divorciado/Separado; ( ) Separados não judicialmente; ( ) Viúvo (a); ( ) Solteiro (a).

Nível de Escolaridade: ( ) Analfabeto, ( ) Alfabetizado, ( ) Ensino Fundamental Incompleto, ( ) Ensino Fundamental completo, ( ) Ensino Médio incompleto; ( ) Ensino Médio completo, ( ) Ensino Superior incompleto; ( ) Ensino Superior.

2) Você participa de alguma organização social envolvida com a produção/comercialização de polpa de açaí?

( ) Sim ( ) Não

3) A organização é do tipo:

( ) Cooperativa ( ) Associação ( ) Sindicato ( ) Outros

4) Para produzir polpa de açaí você registrou firma?

( ) Sim ( ) Não

5) Você tem recebido, algum tipo de fiscalização?

( ) Sim ( ) Não

6) A fiscalização foi realizada pela:

( ) Prefeitura Municipal de Manaus

Secretaria Estadual de Saúde

Secretaria Municipal do Meio Ambiente

Secretaria Estadual do Meio Ambiente (IPAAM)

Outro:.....

7) O que está faltando para os microprodutores se organizarem em uma organização social para produzir mais e melhor?

Liderança dos próprios microprodutores

Orientação do Governo

Outro:.....

8) Já obteve algum tipo de financiamento para atuar no ramo do açaí?

Sim  Não

9) Onde procurou obter financiamento?

Banco do Brasil

Banco da Amazônia

AFEAM

Outro: .....

10) A finalidade do financiamento foi para:

Aquisição de equipamentos

Compra de insumos

Reforma e ampliação do local de trabalho

Outros: .....

11) Por ordem de importância (de 1 a 4) quais as maiores dificuldades que você encontra para buscar ajuda na Universidade ou em Centro de Pesquisa para melhorar o seu produto?

Não conheço ninguém na universidade ou em Centro de Pesquisa que estuda ou pesquisa o açaí;

Não sei se a universidade ou algum centro de pesquisa tem programas ou projetos que dê suporte aos pequenos produtores de polpa de açaí.

Não temos uma associação que nos oriente nesse sentido

Existe uma associação, mas ela nunca se interessou em contatar com a Universidade ou Centro de Pesquisa para nos ajudar a melhorar o nosso produto.

12) Se a Universidade ou algum outro Centro de Pesquisa implantasse um curso de treinamento de boas práticas de fabricação e de gestão da produção de polpa de açaí, você se interessaria em fazê-lo?

Sim  Não

Por quê?.....  
.....

13) Você, alguma vez buscou algum contato com a universidade ou outro centro de pesquisa para ajudá-lo a melhorar na qualidade de produção da polpa do açaí?

Sim  Não

14) Obteve a ajuda que queria?

Sim  Não

15) Que tipo de ajuda você teve? .....

16) Aconselha-se que “o emprego das boas práticas de produção de polpa de açaí é muito importante para garantir a qualidade do produto no mercado consumidor”.

Concordo

Discordo

Não sei

17) Você já recebeu alguma orientação técnica para processar a polpa de açaí?

Sim  Não

18) Você se lembra em que ano? .....

19) A entidade responsável pelo treinamento foi:

SEBRAE  SENAC  UFAM  SEPROR  UEA  INPA   
EMBRAPA  Outro:.....

20) O tipo de treinamento foi:

Prática de armazenamento  
 Boas práticas de higiene  
 Gestão de negócios  
 Outro: .....

#### ÁREA DE GESTÃO

21) Quantas pessoas têm sua família?.....

22) Quantas pessoas da sua família trabalha com você na produção de polpa de  
açai?.....

23) Há quanto tempo você produz polpa de açai?.....

24) Todas as pessoas que trabalham com você ganham alguma remuneração?

Sim  Não

25) A remuneração é:

Semanal  
 Quinzenal  
 Mensal

26) Como você gerencia a produção de polpa de açai?

Mantenho-me presente desde a compra dos frutos até o esmagamento e embalagem da  
polpa;

Mantenho-me presente só no esmagamento dos frutos

Mantenho-me presente no esmagamento do fruto e na embalagem da polpa;



Mantenho-me presente desde da compra dos frutos até o esmagamento e embalagem da polpa, além disto mantenho o produto na refrigeração.

27) Qual o maior problema que você enfrenta na gestão da produção da polpa de açaí?

Dar preço ao produto

Transportar os frutos de açaí até o local esmagamento;

Realizar contato com fornecedores de açaí;

A concorrência na compra dos frutos de açaí;

Outros:.....

28) A polpa de açaí pode provocar alguma doença numa pessoa quando for manipulada sem os devidos cuidados de higiene?

Sim

Não

Pode ser

29) Qual é a embalagem que você mais utiliza na venda do açaí?

Saco plástico transparente

Garrafa plástica

Outro: .....

30) Você usa amassadeira no despulpamento do fruto açaí?

Sim  Não

31) A água de lavagem dos frutos é clorada por você?

Sim  Não

32) Você compra o fruto do açaí:

Direto do produtor

De terceiros (atravessadores).

33) De quantos fornecedores você compra o açaí?

Só de um.

De dois

De três

De vários

34) De qual ou quais localidades vem os frutos de açaí que você usa na produção de polpa.

.....

35) Quem dá o preço do fruto de açaí é você ou é o fornecedor?

.....

36) Você tem ideia de quantos produtores de polpa de açaí tem em Manaus?

Sim  Não

37) O número de microprodutores em Manaus fica em torno de quantos?

.....

38) Ao estabelecer o preço da polpa você observa o do seu concorrente?

Sim  Não

39) Você faz promoção de polpa?

Sim  Não

Como é a promoção?.....

40) Você discute com as pessoas que trabalham no seu negócio sobre como aumentar as vendas de açaí?

Sim  Não

41) Qual é o tamanho de seu mercado?

A minha venda diária é muito pequena:.....litros aproximadamente.

A minha venda diária é muito grande:.....litros aproximadamente.

A minha venda é muito pequena em relação ao que Manaus consome de açaí:.....litros aproximadamente.

( ) A minha venda diária é muito grande em relação ao que Manaus consome de açaí:.....litros aproximadamente.

42) Quais os principais obstáculos encontrados na comercialização da polpa de açaí?

- ( ) Falta de oferta de açaí ( fruto) em grande quantidade;
- ( ) Falta de um frigorífico para armazenar grandes quantidade de polpa de açaí;
- ( ) Escassez de transporte do açaí (fruto) até Manaus;
- ( ) Preço da polpa;
- ( ) Pouco ou nenhum apoio do Governo para desenvolvimento do segmento;
- ( ) Preço dos testes microbiológicos são muito caros
- ( ) Acesso ao crédito para investimento.

43) Quem mais compra a sua polpa de açaí são:

- ( ) Famílias
- ( ) Bares
- ( ) Restaurantes
- ( ) Lanchonetes
- ( ) Supermercados

Outro,.....

44) O Que se deve fazer para melhorar o negócio de polpa de açaí?

- ( ) Capacitação dos microprodutores
- ( ) União dos microprodutores de polpa de açaí
- ( ) Outro.....

45) A saca de açaí (fruto) custa, na safra, na porta do microprodutor.....

46) Uma saca de açaí (fruto) dá para fazer.....

47) Você vende o litro de açaí por.....

## **APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE OBSERVAÇÃO NÃO PARTICIPANTE**

Observar:

- 1) O pequeno produtor de polpa de açaí *in natura*, no ambiente interno.
- 2) O pequeno produtor de polpa de açaí *in natura*, no ambiente externo.

## ANEXO A - INSTITUIÇÕES DE ENSINO, PESQUISA E DIFUSÃO EM C,T&I, NO ESTADO DO AMAZONAS

Quadro 3 – Universidade Federal do Amazonas

Missão/objetivos	Papel principal do órgão vinculado
<p>Ministrar o ensino, desenvolver o estudo e a pesquisa em todos os ramos do saber e da divulgação científica, técnica e cultural.</p>	<p><b>Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESP/UFAM)</b> Estimular e induzir o desenvolvimento da pesquisa em todas as áreas do conhecimento, divulgando os editais das diversas áreas de fomento. Através do cadastramento acompanha e apoia os projetos de pesquisa atendendo normas da Resolução nº 027/2008-CONSEPE.</p> <p><b>Pró-Reitoria de Inovação Tecnológica (PROTEC/UFAM)</b> Fomentar um ambiente de inovação no âmbito institucional. Tem missão de gerir os instrumentos da política de inovação tecnológica apoiando, promovendo e acompanhando as ações que tenha por finalidade a inovação tecnológica, proteção e valorização dos saberes dos povos tradicionais e de tecnologias sociais, transferências e comercialização dos ativos intelectuais produzidos para o setor produtivo, fornecendo subsídios qualificados para o desenvolvimento social, cultural e tecnológico da região. Gerir instrumentos da política institucional de inovação da Universidade, por meio do fomento, apoio e acompanhamento das ações que tem por finalidade a inovação tecnológica com compromisso socioambiental. Potencializar a criação intelectual por meio de projetos ou atividade financiadas ou realizadas em conjunto com outras instituições, entidades de apoio ou empresas, nacionais e estrangeiras. Promover a proteção da propriedade intelectual de modo a garantir que sua utilização gere benefícios em termos de desenvolvimento da relação universidade-empresa, de ampliação do conhecimento, produtos e processos gerados nos centros tecnológicos, de divulgação e crédito das atividades científicas e tecnológicas da universidade e de justa recompensa financeira à UFAM e aos criadores.</p> <p><b>Centro de Desenvolvimento Empresarial e Tecnológico (CDTEC/FES/UFAM)</b> Dedicado à promoção do empreendedorismo dentro e fora da comunidade universitária. Objetiva abrigar pequenas empresas de base tecnológica e tradicional, dotando-as de condições técnico-científica, gerenciais, mercadológicas e estruturais, de modo que esses empreendimentos alcance crescimento e condicionem o desenvolvimento econômico-social local. Estimular o espírito empreendedor de professores e técnicos administrativos e estudantes. A Incubadora do CDTECH é multi-setorial e atua nos segmentos: Biotecnologia; Informática; serviços ambientais e agronegócios; psicologia clínica; reciclagem de resíduos sólidos.</p>

Fonte: <http://www.ufam.edu.br/>. Acessado em: 03.08.2013

Quadro 4. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

<p>Gerir e disseminar conhecimentos e tecnologia, e capacitar recursos humanos para o desenvolvimento da Amazônia</p>	<p>Como órgão da Administração Direta do Ministério da Ciência e Tecnologia, o INPA realiza estudo científico do meio físico e das condições de vida da região amazônica, tendo em vista o bem estar humano e os reclamos da cultura, da economia e da segurança nacional. Para cumprir o desafio, o Instituto possui as coordenações gerais de Capacitação, Administração, Ações Estratégicas, Extensão, e quatro Coordenações de Pesquisa atuando nos seguintes focos: Dinâmica Ambiental; Sociedade, Ambiente e Saúde; Tecnologia e Inovação e Biodiversidade. Para tanto conta com Laboratório de Manejo florestal; LABPALM – Laboratório de Pesquisas em Palmeiras; Núcleo de Pesquisas em Ciências Humanas e Sociais; Laboratório de Genética Animal; Núcleo Agroflorestal.</p> <p>Realizar pesquisas e estimular atividades criadoras, valorizando o indivíduo no processo evolutivo, incentivando o conhecimento científico relacionado ao homem e ao meio ambiente amazônicos; participar na elaboração, execução e acompanhamento das políticas de desenvolvimento governamentais, inclusive com a prestação de serviços. Ao longo de décadas, vem assumindo responsabilidade crescente na tarefa de produzir conhecimento, estabelecendo um compromisso com o desenvolvimento sustentável, a defesa do meio ambiente e de seus ecossistemas, expandindo os estudos sobre a biodiversidade, sociodiversidade, os recursos florestais e hídricos.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: <<http://www.inpa.gov.br/>>. Acesso em: 31 ago. 2013.

Quadro 5. Instituto Federal do Amazonas

Missão/objetivos	Papel principal
<p>Promover com excelência educação, ciência e tecnologia para o desenvolvimento da Amazônia.</p>	<p>Ao longo dos anos tem passado por profundas mudanças até se tornar, em 2008, o <b>Instituto Federal do Amazonas</b>. Está presente em Manaus, Coari, São Gabriel da Cachoeira, Presidente Figueiredo, Maués, Parintins, Lábrea e Tabatinga. Sua visão é tornar-se referência nacional em educação, ciência e tecnologia.</p>

Fonte: <http://www.ufam.edu.br/>. Acessado em: 03 ago. 2013.

Quadro 6. Universidade do Estado do Amazonas

Missão/objetivos	Papel principal do órgão vinculado
<p>Promover a educação, desenvolvendo o conhecimento científico, particularmente sobre a Amazônia, conjuntamente com os valores éticos capazes de integrar o homem à sociedade e de aprimorar a qualidade dos recursos humanos existentes na região. Ministrando cursos de grau superior, com ações especiais que objetivem a expansão do ensino e da cultura em todo o território do Estado; realizar pesquisas e estimular atividades criadoras, valorizando o indivíduo no processo evolutivo, incentivando o conhecimento científico relacionado ao homem e ao meio amazônico; participar na elaboração, execução e acompanhamento das políticas de desenvolvimento governamentais, inclusive com a prestação de serviços.</p>	<p><b>Agência de Inovação (AGIN)</b>  Órgão suplementar vinculado à Reitoria, que corresponde ao Núcleo de Inovação Tecnológica constante na Lei Federal de Inovação e na Lei Estadual de Inovação. Tem como finalidade principal gerir a Política de Inovação e de Propriedade Intelectual e de Transferência de Tecnologia da Universidade, bem como, implementar ações que promovam a geração, a transferência do conhecimento para a sociedade. Sua ação está voltada para o fortalecimento das ações de pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P, D&amp;I) na UEA, bem como apoiar as ações empreendedoras e articular as parcerias com entidades públicas e privadas, criando oportunidades para que as atividades de ensino, pesquisa e extensão se beneficiem dessas parcerias e contribuem para o desenvolvimento social e tecnológico da região.</p>

Fonte: <http://www1.uea.edu.br> Acessado em: 03.08.2013.

## ANEXO B – VIGILÂNCIA E SAÚDE

Quadro 7. Agência Nacional de vigilância Sanitária - ANVISA

Missão/objetivos	Papel principal
A <b>ANVISA</b> , como autarquia de regime especial que é, tem como área de atuação em todos os setores relacionados a produtos e serviços que possam afetar a saúde da população brasileira	A <b>ANVISA</b> , como autarquia de regime especial que é, tem como área de atuação em todos os setores relacionados a produtos e serviços que possam afetar a saúde da população brasileira.

Fonte: <<http://portal.anvisa.gov.br/>>. Acesso em: 28 ago. 2013

Quadro 8. Fundação de Vigilância em Saúde do Estado do Amazonas - FVS

A <b>FVS</b> tem por finalidade institucional a promoção e proteção à saúde, mediante ações de vigilância epidemiológica, sanitária, ambiental e controle de doenças, incluindo educação, capacitação e pesquisa, para a melhoria da qualidade de vida da população amazonense.	Na área de alimentos, coordena, supervisiona e controla as atividades de registro, informações, inspeção, controle de riscos e estabelecimento de normas e padrões. O objetivo é garantir as ações de vigilância sanitária de alimentos, bebidas, águas envasadas, seus insumos, suas embalagens, aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia, limites de contaminantes e resíduos de medicamentos veterinários. Essa atuação é compartilhada com outros ministérios, como da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, e com os estados e municípios, que integram o Sistema Nacional de Vigilância sanitária. Buscar a melhoria da qualidade de vida da população do Estado do Amazonas, por meio da promoção à saúde, mediante ações integradas das vigilâncias epidemiológica, sanitária, ambiental e laboratorial, bem como o controle de doenças e agravos, incluindo educação, capacitação, pesquisa e ações interinstitucionais. A <b>FVS/AM</b> através do <b>Núcleo de Educação em Saúde e Mobilização Social (NES)</b> empreende esforços para oferecer capacitações técnicas aos profissionais da cada município, como forma de capacitá-los para o desenvolvimento de ações voltadas a elaboração de estratégias de intervenção nas necessidades locais, para o enfrentamento
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

< <http://www.saude.am.gov.br/fvs>>. Acesso em: 30 ago 2013



## ANEXO C – GOVERNANÇA E COOPERAÇÃO

Quadro 9. Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação – SECTI-AM

Missão/objetivos	Papel principal
<p>Formular e gerir a política estadual de CT&amp;I, articulando esforços, a fim de que o conhecimento produzido nas universidades, centros de pesquisa e laboratórios seja revertido em alternativas eficazes para a promoção do desenvolvimento sustentável, humano e solidário.</p>	<p>A <b>SECTI</b> pauta-se no tripé ciência, tecnologia e inovação. O conceito de inovação foi acrescido à nomenclatura da <b>SECTI</b> a partir de movimento nacional advindo do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação e reforçado internamente pela reestruturação da <b>SECTI</b> como resultado das ações de planejamento e gestão em curso nos últimos anos. E através da Lei 3.744 redefine suas finalidades, competência e estrutura organizacional e vinculam a ela a Universidade do Estado do Amazonas (UEA), FAPEAM e CETAM. Este é um sistema único no país para esta área e permite a transparência na execução dos investimentos em CT&amp;I no Estado. Entre os vários programas ressalta-se o Programa de apoio à pesquisa em empresas na Modalidade Subvenção Econômica a Microempresas e Empresas de Pequeno Porte nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (Pappe Integração) visando ao apoio financeiro, na forma de subvenção econômica, ao custeio de atividades de pesquisa, desenvolvimento e/ou inovação (PD&amp;I) realizados por microempresas e empresas de pequeno porte, instituído pela Lei de Inovação.</p>

Fonte: < [www.sect.am.gov.br](http://www.sect.am.gov.br) > Acesso em: 28 de ago. 2013.

Quadro 10. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento - SDS

Missão/objetivos	Papel principal
<p>A <b>SDS</b> foi criada com a finalidade de atuar na formulação, coordenação e implementação da política estadual de meio ambiente, dos recursos hídricos e da fauna flora, além da gestão de florestas e do ordenamento pesqueiro, visando à valorização econômica, a sustentabilidade dos produtos florestais madeireiros, não madeireiros, e, através da promoção da inclusão social, com ações de fortalecimento das cadeias produtivas, por meio da articulação com a Secretaria de Estado de Produção Agropecuária, Pesca e Desenvolvimento Rural Integrado (<b>SEPROR</b>), Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas (<b>IDAM</b>) e ADS.</p>	<p>A <b>SDS</b> foi criada com a finalidade de atuar na formulação, coordenação e implementação da política estadual de meio ambiente, dos recursos hídricos e da fauna flora, além da gestão de florestas e do ordenamento pesqueiro, visando à valorização econômica, a sustentabilidade dos produtos florestais madeireiros, não madeireiros, e, através da promoção da inclusão social, com ações de fortalecimento das cadeias produtivas, por meio da articulação com a Secretaria de Estado de Produção Agropecuária, Pesca e Desenvolvimento Rural Integrado (<b>SEPROR</b>), Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas (<b>IDAM</b>) e ADS.</p>

Fonte <: [www.sds.am.gov.br](http://www.sds.am.gov.br) > Acesso em: 28 de ago. 2013.

Quadro 11. Secretaria de Estado de Produção Rural - SEPROR

Missão/objetivos	Papel Principal
Procurar fomentar melhores condições de vida aos homens e mulheres do campo com a criação de novas fontes de renda para esses produtores que moram em localidades distantes.	Elevar o nível de renda dessas pessoas, além de oferecer melhor nível cultural, social, de saúde e de educação para cerca de 270 mil pessoas espalhadas pela zona rural do Estado, fazendo com que o sucesso da Zona Franca de Manaus se repita em todas as cidades do Amazonas para fortalecer Zona Franca Verde. Aumentar o estoque de conhecimentos científicos e tecnológicos, assim como sua aplicação, no interesse do desenvolvimento econômico e social do Estado do Amazonas.

Fonte <:[www.spror.am.gov.br](http://www.spror.am.gov.br)> Acesso em: 31 de ago. 2013.

Quadro 12. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas - FAPEAM

Missão/objetivos	Papel principal
Amparar à pesquisa científica básica e aplicada e ao desenvolvimento tecnológico experimental, no Estado do Amazonas, nas áreas de Ciências Exatas e da Terra, Engenharias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Agrárias e ciências Humanas e Sociais.	Aumentar o estoque de conhecimentos científicos e tecnológicos, assim como sua aplicação, no interesse do desenvolvimento econômico e social do Estado do Amazonas.

< <http://www.fapeam.am.gov.br/>> Acesso em: 25 ago. 2013.

## ANEXO D – FOMENTO E INVESTIMENTO

**Quadro 13. Agência de Fomento e Desenvolvimento do Estado do Amazonas - AFEAM**

Missão/objetivos	Papel principal
Concorrer para o desenvolvimento socioeconômico do estado do Amazonas, através de ações de apoio técnico e creditício que propiciem a geração de emprego, renda e a melhoria da qualidade de vida do povo amazonense.	Funcionalmente enquadrada como Instituição financeira não bancária , mas sujeita ao disciplinamento de dispositivos da Constituição Estadual e das Leis Estaduais regulamentadoras. E como sociedade anônima, ela se sujeita ao disciplinamento das leis federais pertinentes. Como Instituição financeira, por força da Medida Provisória nº 2.828, de 30.03.2001, subordina-se, também, ao disciplinamento e fiscalização do Banco Central.

Fonte: <<http://www.afeam.am.gov.br/>>. Acesso em: 2 set. 2013.

**Quadro 14. Banco da Amazônia**

Missão/objetivos	Papel principal
Promover o desenvolvimento da região amazônica.	Apoio à pesquisa, no crédito de fomento, representando mais de 60% do crédito de longo prazo da Região. Com sua atuação, o Banco se articula com diversos órgãos vinculados aos Governos Federal, Estadual e Municipal, através de parcerias com diversas entidades, universidades, SEBRAE, organizações não-governamentais ligadas ao fomento sustentável e aquelas representativas dos diversos segmentos do empresariado e dos pequenos produtores rurais.

<<http://www.bancoamazonia.com.br/>>. Acesso em: 28 ago.2013.

**ANEXO E – CADASTRO DO PROJETO DE PESQUISA  
MICROPRODUTOR DE MANAUS: ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DA  
POLPA DE AÇAÍ<sup>11</sup>, NA PLATAFORMA BRASIL.**

Projeto apreciado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa-CEP/UFAM, em 01.02.2013, sob n° 12106613.1.0000.5020.

---

<sup>11</sup> O nome atual da Tese expressa melhor o tema abordado.