Aquaponia

Nilosul

PLANO DE NEGÓCIOS

CURITIBA

2017

SUMÁRIO

1 PLANO DE NEGÓCIOS AQUAPONIA NILOSUL 1

1.1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA – JUSTIFICATIVA 1
1.2 DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇO/ HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO 1
1.3 PALAVRAS DE SUCESSO 2
1.4 DADOS DO EMPREENDEDOR 2
1.5 DADOS DO EMPREENDIMENTO 2
1.5.1 Missão da empresa Aquaponia Nilosul 2
1.5.2 Visão da empresa Aquaponia Nilosul 2
1.5.3 Valores da empresa Aquaponia Nilosul 3
1.6 ANÁLISE DE MERCADO 3
1.6.1 Macro e Micro ambiente 3
1.6.2 Análise do setor e do mercado/ segmentação do mercado 5
1.6.3 Estudo da concorrência 7
1.6.4 Viabilidade da empresa Aquaponia Nilosul 8
1.6.5 Vantagens competitivas 10
1.6.6 Avaliação da oportunidade 11
1.6.7 Obtenção de Apoio e Recursos na empresa Aquaponia Nilosul 13
1.7 SISTEMA ORGANIZACIONAL DA EMPRESA AQUAPONIA NILOSUL 13
1.8 PLANO DE MARKETING 16
1.8.1 Logomarca e nome da empresa 16
1.8.2 Estratégias de Marketing 17
1.9 PLANO OPERACIONAL 21
1.9.1 Estudo da propriedade 21
1.9.2 Licenciamento ambiental 23
1.9.3 Estudo do Sistema de Aquaponia 23
1.9.4 Quantidade e preços dos produtos e serviços ofertados pela empresa 25
1.9.5 Comercialização do produto 26
1.10 PLANO FINANCEIRO 26
1.10.1 Investimento necessário (Figura 20) 27
1.10.2 Custos fixos e variáveis (Figura 21 e 22) 28
1.10.4 Fluxo de caixa ao longo de dez anos (Figura 23 e 24) 29
1.10.5 Indicadores financeiros (Figura 25) 29

2 IMPLANTAÇÃO DO PROJETO 30

REFERÊNCIAS 31

1 PLANO DE NEGÓCIOS AQUAPONIA NILOSUL

1.1 Apresentação da Empresa – Justificativa

A Aquaponia Nilosul, é uma empresa especializada em piscicultura de água doce, em específico na criação de tilápias do Nilo. Este cultivo tem como diferencial a recirculação de água através do sistema de aquaponia, este sistema barateia o produto final, pois diminui o consumo de água na produção. A empresa situará na Estrada do Capinzal, Tietê, município de Araucária – PR (CEP 83700000). Através de um processo sustentável, a empresa terá como objetivo produzir alimentos com qualidade superior, preços de maior competitividade no mercado e que atendam às necessidades dos consumidores finais.

1.2 Descrição dos produtos e serviço/ horário de funcionamento

A empresa Aquaponia Nilosul se enquadrará na classificação do CNAE (Código Nacional de Abertura de Empresas), conforme o CONCLA (Comissão Nacional de Classificação) na seção A (agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura), divisão 03 (pesca e aquicultura), grupo 032 (aquicultura), classe 0322-1 (aquicultura em água doce), subclasse 0322-1/01 (criação de peixes em água doce) (CONCLA, 2010).

Desta forma, o produto ofertado pela empresa será a venda de peixes (tilápia do Nilo) cultivados em piscicultura intensiva, para produtores, frigoríficos, indústrias ou para destinação em pesquisas acadêmicas ou consumidores diretos (pessoa física), em Araucária e em municípios próximos. Além disso, serão orçadas orientações técnicas sobre o sistema de aquaponia aos possíveis produtores interessados. A venda de hortaliças (alface e rúcula), será destinada também a empresas e pessoas físicas.

A empresa Aquaponia Nilosul funcionará em horário comercial 8-18h, de segunda a sábado. Para o transporte de carga, a rota será feita com agendamentos nas segundas e quartas para entregas de quinta a sábado.

1.3 Palavras de sucesso

Aquaponia – Tilápia – Atendimento – Preço

1.4 Dados do empreendedor

Nome: Giuliana Ribeiro

Graduanda em Zootecnia pela Universidade Federal do Paraná. Atuará na área de produção animal com foco em tilapicultura e aquaponia. Já atuou na área de instalações em avicultura durante a graduação. Possui experiência em vendas no setor de telefonia e liderança de equipe.

A empreendedora terá a responsabilidade de gerenciar todo o processo produtivo da empresa e os fatores financeiros e mercadológicos que estão relacionados.

1.5 Dados do empreendimento

Razão Social: Aquaponia Nilosul ME

Setor de atividade: Aquicultura

Forma Jurídica: Micro Empresa

Enquadramento tributário: Simples Nacional

1.5.1 Missão da empresa Aquaponia Nilosul

Proporcionar a inovação tecnológica do mercado de criação peixes a partir do sistema de aquaponia.

1.5.2 Visão da empresa Aquaponia Nilosul

Ser referência como empresa destinada a criação de tilápias do Nilo e de hortaliças, a partir da oferta do produto de forma qualificada e com preço competitivo.

1.5.3 Valores da empresa Aquaponia Nilosul

Ética: respeitar os princípios, políticas e procedimentos definidos pela empresa e regulamentados, trabalhando com profissionalismo e transparência. Comprometimento: operar de forma integrada, promovendo o compartilhamento de responsabilidades. Inovação: estimular a criatividade. Compromisso com o cliente: identificar e assegurar as necessidades presentes e futuras do cliente.

1.6 Análise de mercado

1.6.1 Macro e Micro ambiente

MACROAMBIENTE:

De acordo com o IGBE, no ano de 2015, a produção aquícola atingiu o valor de R$ 4,4 bilhões, considerando a produção de peixes responsável por 70% deste valor. A produção, em kg, de peixes e alevinos foi de aproximadamente 485 milhões neste mesmo ano. Em vista disso, a região brasileira que mais cresceu foi a região Sul e com o segundo lugar no ranking de produtores do Brasil, o Paraná se destaca. Portanto, considerando também que a piscicultura é um mercado em ascensão, a oportunidade de empreendimento neste setor é promissora.

A aquaponia é um sistema utilizado dentro da piscicultura que pode economizar até 90% de água em relação ao cultivo convencional e ainda diminuir a liberação de grande parte dos efluentes no meio ambiente. Além disso, a aquaponia resulta em aumento da produtividade com menores áreas de cultivo. Outro fator considerável é que pode utilizar menores volumes de unidades de cultivo (tanques) de forma inovadora.

A região escolhida, de Araucária – PR, tem como perfil, os amostrados nas Figuras 01 e 02 a seguir:

LOCALIZAÇÃO

FONTE: IPARDES

ÁREA TERRITORIAL E DISTÂNCIA À CAPITAL - 2017

TERRITÓRIO	INFORMAÇÃO	UNIDADE
Área territorial	471,337	km²
Distância da sede municipal à capital	28,60	km

FONTE: ITCG-PR (Área), SEIL-PR (Distância)

NÚMERO DE DOMICÍLIOS RECENSEADOS SEGUNDO TIPO E USO - 2010

TIPO DE DOMICÍLIO RECENSEADO	URBANA	RURAL	TOTAL
Particular	36.598	3.305	39.903
Ocupado	32.830	2.671	35.501
Não ocupado	3.768	634	4.402
Coletivo	150	3	153
TOTAL	36.748	3.308	40.056

FONTE: IBGE - Censo Demográfico - Dados da sinopse

NÚMERO DE FAMÍLIAS, EM DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES, SEGUNDO A COMPOSIÇÃO - 2010

COMPOSIÇÃO DAS FAMÍLIAS	Nº DE FAMÍLIAS
Com até 2 pessoas	9.979
Com 3 pessoas	11.365
Com 4 pessoas	8.734
Com 5 pessoas	3.428
Com 6 pessoas ou mais	1.472
TOTAL	34.979

FONTE: IBGE - Censo Demográfico - Dados da amostra
NOTA: Posição dos dados, no site da fonte, 20 de agosto de 2014.

Figura 01 – Dados sobre o município de Araucária. Retirado de IPARDES, 2017.

ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS E ÁREA SEGUNDO AS ATIVIDADES ECONÔMICAS - 2006

ATIVIDADES ECONÔMICAS	ESTABELECIMENTOS	ÁREA (ha)
Lavoura temporária	722	15.433
Horticultura e floricultura	382	3.690
Lavoura permanente	31	625
Produção de sementes, mudas e outras formas de propagação vegetal	1	x
Pecuária e criação de outros animais	385	5.443
Produção florestal de florestas plantadas	5	452
Produção florestal de florestas nativas	2	x
Pesca	2	x
Aquicultura	8	79
TOTAL	1.538	25.841

FONTE: IBGE - Censo Agropecuário
NOTA: A soma das parcelas da área, não corresponde ao total porque os dados das unidades territoriais com menos de três informantes, estão desidentificados com o caracter 'x'. Dados revisados e alterados após a divulgação da 2ª apuração do Censo Agropecuário, em outubro de 2012.

Figura 02 – Dados sobre estabelecimentos agropecuários de Araucária. Retirado de IPARDES, 2017.

MICROAMBIENTE:

A Aquaponia Nilosul uniu todas as vantagens observadas do sistema de Aquaponia, aliando a ascensão da atividade de criação de peixes com um diferencial (recirculação de água) em um município onde será pioneira na piscicultura aliada à Aquaponia.

1.6.2 Análise do setor e do mercado/ segmentação do mercado

O crescimento (Figura 03) e a segmentação (Figura 04) do mercado para a piscicultura de tilápias na região Sul, foi feito com base na pesquisa de mercado e de KUBITZA et al. (2012). A análise nos permite observar que a produção de tilápia é um mercado crescente, e em nossa empresa a segmentação abrange áreas de mercado pouco (físicas) ou muito (jurídicas) exploradas, o que garante uma inovação ou diferencial para os potenciais clientes.

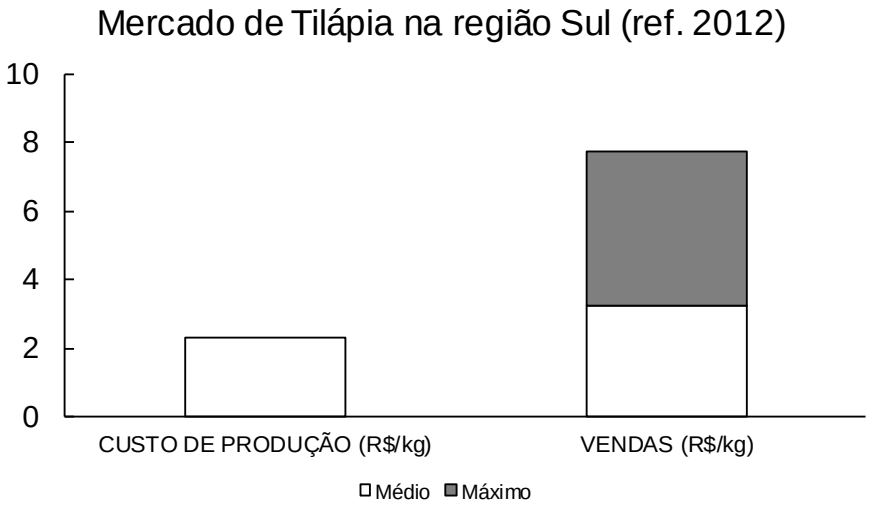


Figura 03 – Mercado de produção de tilápias, tendo base a pesquisa de KUBITZA et al., 2012.

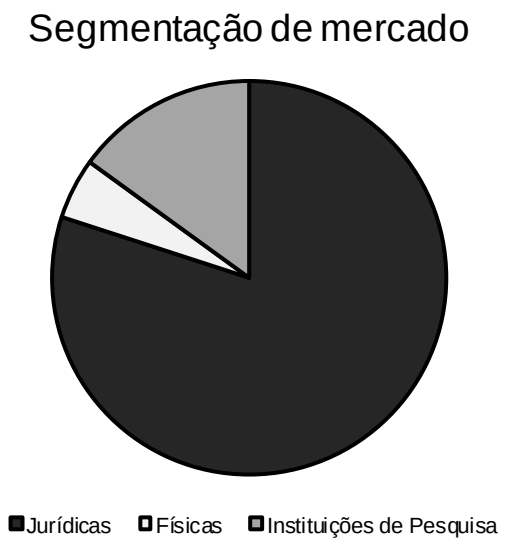


Figura 04 – Segmentação de mercado para a criação de tilápias na empresa Aquaponia Nilosul.

Conforme as análises de mercado, pode-se elaborar estratégias para que a fase de maturidade não convirja para a de possível declínio da empresa, principalmente por uma possível estagnação de mercado. A partir do ciclo de vida de um produto (Figura 05), inspirado no ciclo vital de um organismo, existe a avaliação chamada de matriz produto-mercado ou matriz Ansoff, que será referência para o funcionamento da empresa Aquaponia Nilosul (Figura 06).

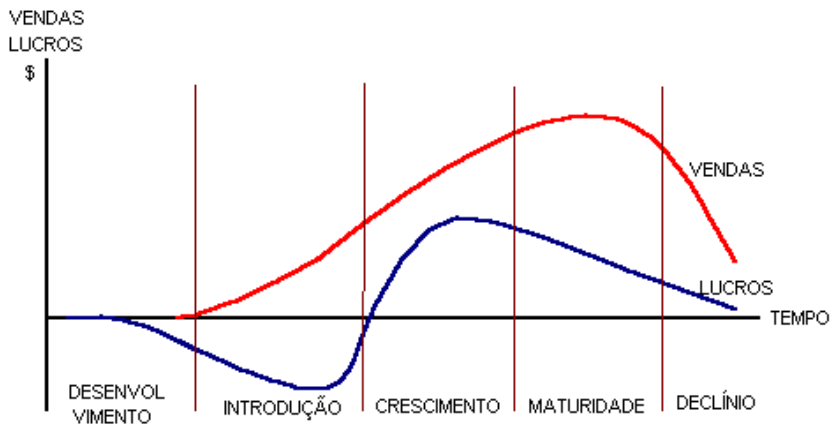


Figura 05 – Ciclo de vida de um produto. Adaptado de PORTER, M., 1986.

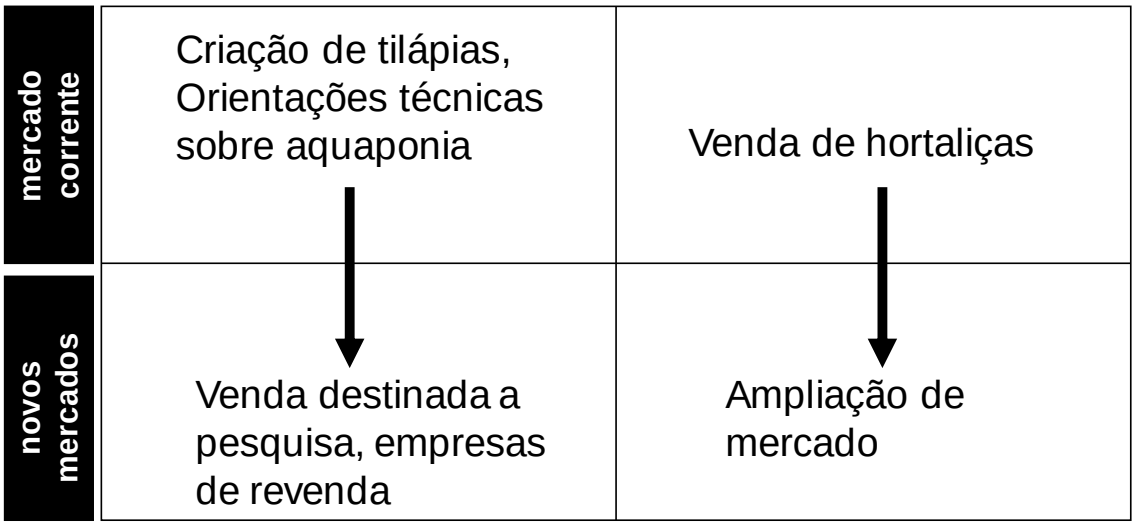


Figura 06 – Matriz produto-mercado da empresa Aquaponia Nilosul. Modificado de ANSOFT, 1977.

1.6.3 Estudo da concorrência

O planejamento de pesquisa de mercado para a concorrência está delineado conforme a Tabela 01.

Tabela 01 – Delineamento da pesquisa de mercado da concorrência.

1. Definição do problema	**2. Desenvolvimento do plano de pesquisa**	**3. Questionário de pesquisa**
Objetivo: analisar as características das empresas potencialmente concorrentes da empresa Aquaponia Nilosul	*Método de pesquisa:* busca pela internet seguido de pesquisa direta (questionário)	*Perguntas:* a) Quanto tempo está no mercado? b) Qual a lucratividade/ano? c) Qual o diferencial? d) Média de preço de venda e) Quais expectativas
Público-alvo: empresas de Aquaponia da Região Metropolitana de Curitiba	-	*Aplicação:* Telefone e e-mail

Os resultados da pesquisa da concorrência podem ser verificados na Tabela 02. Ainda que o Paraná seja referência na criação de tilápias, foi observado na pesquisa da concorrência um difícil contato com os piscicultores devido a: falta de retorno, dificuldade para o atendimento, não divulgação do contato empresa em telelistas ou internet, inexistência de outra forma de

contato que não o website. Foi enviado e-mail para as respectivas secretarias de Contenda, Araucária e do Paraná (02/05/2017) para buscar possíveis informações, sem, contudo, ter alguma resposta. Portanto, dos concorrentes amostrados, poucos foram realmente contatados. Para a concorrência direta da empresa Aquaponia Nilosul, foi amostrado a Aquaponia Kovalski, Chácara Strapasson e Verdinhas Hidrocampo, todas localizadas na região metropolitana de Curitiba.

Tabela 02 – Pesquisa de concorrentes

Piscicultura	**Tempo no mercado (anos)**	**Lucratividade/ano**	**Diferencial**	**Preço de venda (R$)**	**Expectativas**
Aquaponia Kovalski (Piraquara)	5	40%	Aquaponia	7,80/kg	crescimento
Chácara Strapasson (Colombo)	20	50%	Hidroponia	Alface R$2,36 Rúcula R$2,37	Aumento de clientes
Verdinhas HidroCampo (São José dos Pinhais)	5	40%	Hidroponia	Alface R$ 1,30 Rúcula R$ 1,80	crescimento

1.6.4 Viabilidade da empresa Aquaponia Nilosul

Uma análise de demanda identifica a qual público será destinado o produto ofertado, para saber aspectos relativos à compra, como qual material deve ser procurado via fornecedor, quantidade comprada e periodicidade de compras. A análise de oferta, sobre como a demanda é atendida, também é fundamental (CECCONELLO & AJZENTAL, 2009). Para se observar esta relação, o planejamento de pesquisa de mercado para os clientes foi delineado conforme a Tabela 03.

Tabela 03 – Delineamento da pesquisa de mercado de clientes.

1. Definição do problema	**2. Desenvolvimento do plano de pesquisa**	**3. Questionário de pesquisa**
Objetivo: analisar as características dos clientes da empresa Aquaponia	*Método de pesquisa:* busca pela internet seguido de pesquisa direta (questionário)	*Perguntas:* a) Qual o valor que paga pelo peixe vivo? b) Qual o valor que paga pelas hortaliças?c)Qual a a

Nilosul		quantidade total que compra? d) Qual os interesses que levam a comprar?
Público-alvo: Consumidores diretos (feira do peixe vivo), empresas processadoras, supermercados e feiras (hortaliças) próximas à região de Araucária.	-	*Aplicação:* Telefone

Dos clientes amostrados, a empresa processadora Fishin Pescados, localizada em Bocaiuva do Sul, é o principal cliente da Aquaponia Nilosul e tem como padrão, a compra de tilápias de 0,8kg que é o tamanho médio final que irá ser produzido.

A Feira do Peixe Vivo, realizada anualmente em Araucária e Contenda, é também um dos grandes potenciais para venda dos produtos da Aquaponia Nilosul. A quantidade que será vendida para os consumidores diretos da feira é, em média, 500kg por ano. Para os clientes de hortaliças foi possível determinar que o supermercado Vicari em Araucária, certamente será cliente da empresa devido a necessidade por novos fornecedores e aceitação por produtos hidropônicos. O supermercado Stigar e Cruz, demonstraram interesse pelos produtos aquapônicos e conforme a pesquisa, o preço está adequado para este cliente (Tabela 04).

Tabela 04 – Pesquisa de clientes.

Cliente	**Produto**	**Quantidade que compra**	**Preço de compra(R$)**	**Interesses**
Feira do Peixe Vivo (Araucária e Contenda)	Tilápia (média de 1kg cada)	-	-	-
Fishin pescados (Bocaiuva do Sul)	Tilápia (média de 0,800kg cada)	40 tonelada/mês	R$ 5,50/kg	Qualidade
Supermercado Cruz (Contenda)	Rúcula Alface	120 maços/mês 30 caixas/mês	R$1,00/un R$ 1,00/un	Preço
Supermercado Stigar (Contenda)	Alface Rúcula	25 caixas/mês 200	R$ 20,00/ caixa R$ 1,00/un	Preço e qualidade
Supermercado Vicari (Araucária)	Alface Rúcula	1200/mês 800/mês	R$ 1,00/un R$ 1,00/un	Preço, tamanho e qualidade

Pode-se delinear assim que a relação DEMANDA (clientes) e OFERTA (concorrentes) favorece o empreendimento da empresa Aquaponia Nilosul. Aliada a esta observação, o diferencial do sistema de recirculação possibilitará baratear o produto sem perda (ou até com melhora) da qualidade dos produtos ofertados.

1.6.5 Vantagens competitivas

Um produto ou serviço precisa ser ou estar em constante e contínua flexibilidade conforme o mercado que lhe compete. A estrutura de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) da Aquaponia Nilosul será ostensiva. Para isso, é importante a **inovação** (*grifo próprio*) dos bens ofertados pela empresa. "Inovação é a geração de valores perceptíveis a uma categoria de beneficiários. Um produto é inovador quando encerra em si características próprias que adicionam novas formas de explorá-lo, antes inexistentes". Para isso ser efetivado, há a necessidade de estruturar o conceito da ideia-negócio (Figura 07) (HASHIMOTO, 2006), adaptado, ao projeto da empresa Aquaponia Nilosul, para o ciclo PLANO-NEGÓCIO.

Figura 07 – O ciclo do plano-negócio. Adaptado de HASHIMOTO, 2006.

Entre as sete condições para a inovação de uma empresa listadas por DRUCKER (1995): inesperado, incongruência, necessidade, mudanças no mercado, demografia, percepção, conhecimento, pode-se dizer que entre os principais movedores para a inovação da empresa Aquaponia Nilosul, estão o **inesperado** (*grifo nosso*), quando o produto poderá se tornar atrativo para outro segmento ou finalidade, a exemplo das hortaliças utilizadas no sistema de aquaponia; a **necessidade**, quando da existência de um problema gerador de custos e outros inconvenientes; a **percepção**, ao explorar outros pontos sobre a mesma realidade; e o novo **conhecimento**, eficaz quando compartilhado e integrado com outros conhecimentos (*grifos próprios*). Outras fontes que irão alimentar a inovação constante da empresa Aquaponia Nilosul compreendem: a visão e estratégia, desafios, foco no produto e clientes, comprometimento, tomada de riscos, *empowerment*, projetos multidisciplinares, indicadores e interoperabilidade corporativa (HASHIMOTO, 2006).

Será visado a venda das hortaliças (segundo ano), a expansão da estrutura física, além da construção de uma estrutura de abate na propriedade onde estarão alocados os peixes (após 10 anos). Assim, poderemos expandir nosso negócio com a disposição de outro produto, além de atingir outros clientes, através do preparo prévio da carne da tilápia – se do desejo do cliente.

1.6.6 Avaliação da oportunidade

A empresa Aquaponia Nilosul está estabelecida em um mercado competitivo forte, devido a atratividade do produto ofertado aliado a posição de produção no Estado que estará atuante. Ainda assim, é um mercado que apresenta espaços, que é a possível estagnação do mesmo. A matriz que se segue representa a matriz do modelo de análise SWOT (*strenghts* – pontos fortes, *weakness* – pontos fracos, *opportunities* – oportunidades e *threats* – ameaças). Dentro desta análise, estão citados os FCS (fatores-chave de sucesso), que são caraterísticas ou atributos dos produtos ou serviços valorizados pelos consumidores na hora da compra (SERTEK et al., 2007). O ponto A, a empresa obterá sucesso com os seus produtos (ou seja, com a

venda de tilápias do Nilo). No ponto B, as fraquezas serão convertidas em pontos fortes. No ponto C, os pontos fortes dão sustentação para qualquer ameaça. E no ponto D, será traçado uma estratégia de eliminação dos pontos fracos (Figura 08).

análise externa	análise interna		
	- Alto consumo da carne de tilápia	- Ampla concorrência de mercado	oportunidades
	- Maior rentabilidade com sistema de recirculação de água	- Estagnação de mercado	ameaças
	pontos fortes	pontos fracos	

Figura 08 – Modelo de análise SWOT, modificado de TRIFFANY & PETERSON, 1988.

Para eliminar as possíveis ameaças (ponto D), será analisada as forças competitivas da concorrência. Para enfrentar as mesmas, três estratégicas genéricas serão delineadas: liderança de custo; diferenciação e enfoque; e nicho de mercado (PORTER, 1985). Em relação a liderança de custo, os produtos da Aquaponia Nilosul terão preços altamente competitivos devido ao seu diferencial de recirculação de água, que diminui os custeios de manutenção da qualidade de água e em consequência, reduz o preço final do produto ofertado. A principal diferenciação da empresa será a junção destes dois sistemas (piscicultura intensiva e aquaponia) em um mercado que é amplamente procurado, devido ao consumo do produto. E o nicho de mercado é estabelecido como criação de peixes, com o principal desafio de se sobrepor a liderança de mercado presente no Estado paranaense.

É projetado, em curto prazo (estimativa de 10 anos), a expansão de mercado para a empresa Aquaponia Nilosul. Para ofertar a outros locais, como exemplo a capital, será proposto dispor um centro de distribuição na região de Curitiba, para facilitar o transporte de carga para a região metropolitana.

1.6.7 Obtenção de Apoio e Recursos na empresa Aquaponia Nilosul

A obtenção de recursos na empresa Aquaponia Nilosul será oriunda 30% por parte do empreendedor e 70% através de financiamento bancário. Para o projeto de extensão, será analisado métodos de possíveis patrocínios.

1.7 Sistema organizacional da empresa Aquaponia Nilosul

Em análise simplificada, a organização de uma empresa é estruturada por um sistema formal e informal. O primeiro é a organização prevista e estruturada, que supõe o que as pessoas devem fazer na empresa, ou seja, é um contrato de trabalho que especifica as funções de cada integrante. O sistema informal, por sua vez, é também chamado de “espontâneo de interações”. Neste sistema se sobressai a perspectiva do desenvolvimento dos fatores humanos, com um crescimento comunicativo de ensino e aprendizagem entre os integrantes. Ambos os sistemas configuram o sistema real da organização empresarial (SERTEK et al., 2007) (Figura 09).

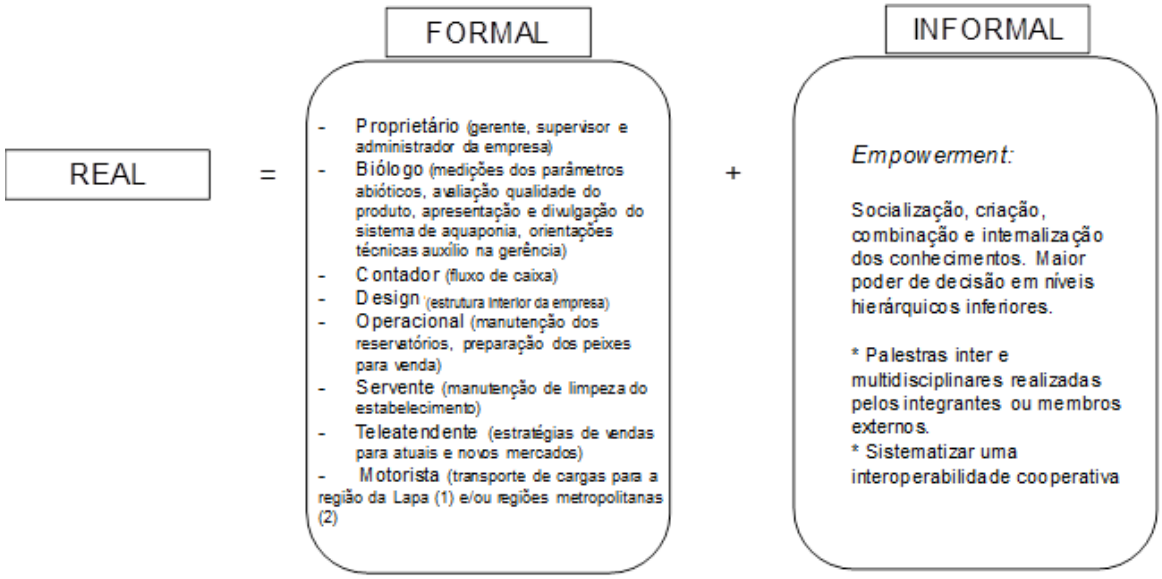


Figura 09 – Composição dos sistemas formal e informal da empresa Aquaponia Nilosul. Modificado de PÉREZ-LOPES, 1994.

De forma inicial e para expansão, a empresa Aquaponia Nilosul terá a estrutura de um organograma conforme Figura 10..

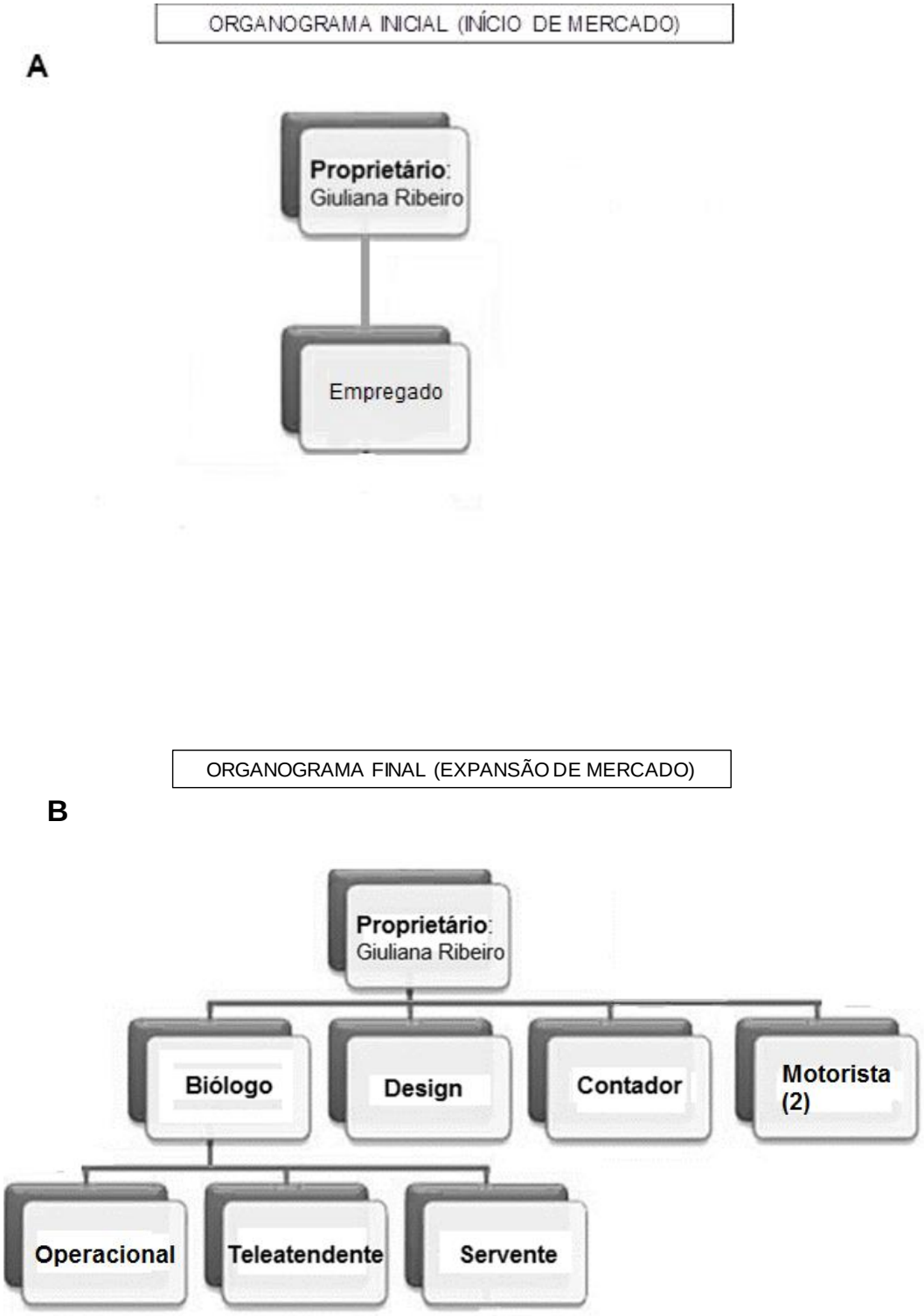


Figura 10 – Organograma inicial (A) e final (B) da empresa Aquaponia Nilosul.

O recrutamento interno da empresa Aquaponia Nilosul será realizado a partir do modelo de “Mapa de Competências”. Este mapa associa as competências apresentadas pelos funcionários com a necessidade da organização. É uma matriz bidimensional que cruza informações coletadas a partir da avaliação 360, que analisa o desempenho individual em atividades/competências pré-determinadas. A numeração dos pontos varia de 0 a 9, onde: 9 – Significa que superou as expectativas de sua função atual e está apto para uma ascensão qualitativa. 8 – Superou os aspectos de sua função e demonstra capacidade para assumir novos desafios. 7 – Foi satisfatório no atendimento dos objetivos e possui potencial em assumir novas responsabilidades. 6 – Superou as expectativas da função, mas demonstra condições de ser exposto a novos desafios. 5 – Tem desempenho satisfatório e potencial para tentar novos desafios em sua competência. 4 – Apresenta resultado insatisfatório para a posição ocupada, mas alto potencial para explorar oportunidades. 3 – Desempenho satisfatório, porém baixo potencial para novos desafios. 2 – Baixo desempenho e baixo potencial para situações desafiadoras. 1 – Não demonstra bom desempenho nem potencial para novos desafios (HASHIMOTO, 2006).

Um modelo desta matriz pode ser observado na Tabela 05 abaixo. Importante ressalvar que estes pontos serão analisados por meio de entrevistas, dinâmicas de grupo e/ou situações práticas conforme a função designada. Neste exemplo, a avaliação do funcionário é multiplicada pelo “peso” da função na empresa (1 a 5). Por exemplo, caso a função possua peso 5 e para aquela característica o funcionário ser pontuado como “1”, seu resultado será 5. Porventura outro, pontuado como “4”, terá como resultado, 20 para **esta característica** (*grifo próprio*).

Tabela 05 – Mapa de competências para o recrutamento interno da empresa Aquaponia Nilosul. Adaptado de HASHIMOTO, 2006.

Funcionário /Característica	Pesos Função “A” Aquaponia Nilosul	Func. 1	Func. 2
Espírito de Equipe	4	12	32

Liderança	5	5	45
Administração do tempo	1	3	2
Capacidade de aprender	3	24	21
Flexibilidade	3	3	21
Desenvoltura	3	24	18
Raciocínio lógico	2	8	4
Relacionamento pessoal	5	40	10
Conhecimento específico	3	3	3
Resolução de problemas	2	8	6
Empatia	4	28	32
Comunicação escrita	2	4	12
Ousadia	3	3	18
Habilidade motora	1	5	7
Visão do futuro	4	20	28
TOTAL		**191**	**259**

1.8 Plano de marketing

1.8.1 Logomarca e nome da empresa

O nome da empresa: Aquaponia Nilosul deve-se a ligação de duas palavras: NILO, que faz referência ao nome da tilápia que será produzida; e SUL, que se refere a localização da região do Paraná (Sul do Brasil). A logomarca adotada pela Aquaponia Nilosul é moderna e composta por um peixe em conjunto com uma folha. O peixe faz menção a tilápia e a folha, as hortaliças do sistema de aquaponia da empresa.

Figura 11 – Logomarca da empresa Aquaponia Nilosul

1.8.2 Estratégias de *marketing*

São abordados os 4P's ou *marketing mix* como aspectos mercadológicos. Produto (característica do bem ofertado), preço (variáveis que refletem o custo do produto), praça (distribuição, localização física e logística), promoção (processo de comunicação ativa dos atributos do produto para o mercado-alvo pretendido) (CROCCO et al., 2006).

O *marketing* visará o desenvolvimento das atividades iniciais da empresa, através de um plano de ação, como observado na Tabela 06 a seguir.

Tabela 06 – Planejamento estratégico para expansão de negócio na empresa Aquaponia Nilosul. Plano de ação.

PLANO DE AÇÃO AQUAPONIA NILOSUL	
Objetivo: Expandir o negócio da empresa	**Meta**: Atingir 100% de lucro em 5 anos
AÇÃO	POTENCIAL CRONOGRAMA
Início das atividades	2017
Divulgação da empresa em veículos de mídia	2018
Venda de hortaliças	2019
Abrangência do mercado de clientes	2020
Expansão da área física	2021
Aumento da produtividade/lucro	2022

A estratégia de *marketing* foi estruturada a partir da análise do modelo BMG (*Business Model Generation*) apresentado na Tabela 07 As fontes de receita, estrutura de custo e recursos principais são delineados nas despesas (necessidade de investimento).

Tabela 07 – Modelo BMG para a empresa Aquaponia Nilosul.

Parcerias principais	**Atividades-chave**	**Proposta de valor**	**Relacionamento com o cliente**
- Feira de Peixes, - Instituições de Pesquisas Acadêmicas, - Bancos	- Venda de tilápias - Orientações sobre aquaponia **Recursos principais** - Mão de obra - Recirculação de água	- Eximir da preocupação dos clientes o questionamento sobre a qualidade ou procedência do produto, além da inovação do sistema de recirculação de água	- Atendimento direto

Canais	Segmento de clientes	Estrutura de custo	Fontes de receita
- Inovação no sistema de cultivo - Orientações técnicas - Divulgação	- Venda de peixes frescos - Vendas de hortaliças (expansão de mercado) - Filés congelados (expansão de mercado)	- Mão de obra - Materiais (construção e manutenção viveiros; construção e manutenção sistema de aquaponia; alimentação peixes) - Custos fixos e variáveis	- Venda de tilápias - Orientações técnicas - Venda de hortaliças (expansão de mercado) - Venda de filés congelados (expansão)

A proposta de valor do negócio é identificada na tabela abaixo (Tabela 08).

Tabela 08 – Proposta de valor do negócio da empresa Aquaponia Nilosul.

Produto e/ou serviço	Tipo de valor	Justificativa
1 – Venda de tilápias	QUALIDADE	Agregando valores ao produto através de uma equipe ciente da melhoria do sistema
2 – Orientações sobre aquaponia	DIFERENCIAÇÃO	Inovação no sistema de cultivo de tilápias, a partir de um desenvolvimento sustentável
3 – Treinamento	CAPACITAÇÃO	Capacitar *todos os* trabalhadores da empresa em nível de qualidade

Nosso segmento de clientes se identifica conforme a Tabela 11 a seguir:

Tabela 09 – Segmentos de clientes da empresa Aquaponia Nilosul

Segmento	Tipo	Comentário
Peixe (tilápia) fresco (atividade contínua), hortaliças (segundo ano) congelado (10 anos)	Clientes estabelecidos	Cliente que, conforme o pacote de compra, possui uma série de vantagens, por descontos e/ou promoções.
Orientações sobre aquaponia (atividade contínua)	Esporádico	Sem vínculo com o estabelecimento.

Conforme estes clientes, o relacionamento com os mesmos será feito da forma a seguir (Tabela 10):

Tabela 10 – Relacionamento com os clientes da empresa Aquaponia Nilosul.

Descrição	Segmento do cliente	Tipo de relacionamento
Telefone e Internet	*Estabelecidos/Esporádicos	Vendas, Help Desk
Visita técnica	Estabelecidos/*Esporádicos	Atendimento pessoal

O sistema de Help Desk se enquadra em uma plataforma de atendimento via telefone e/ou internet onde serão sanadas dúvidas, solicitados atendimentos e repassado um *feedback* ao cliente sobre os produto e/ou serviço ofertado.

A jornada de compra da empresa Aquaponia Nilosul é identificada na Tabela 11.

Tabela 11 – Jornada de compra da empresa Aquaponia Nilosul.

1. ANÁLISE E DESCOBERTA	2. RECONHECIMENTO DO PROBLEMA	3. CONSIDERAÇÃO DA SOLUÇÃO	4. AVALIAÇÃO DE COMPRA
Ainda não conhece melhorias na criação de tilápias, possibilidade de redução de custos ou os diferenciais disponíveis no mercado.	• Já reconhece problemas através de indicadores ruins e reclamações de clientes. • Possui metas para redução de custo. • Possui meta para melhoria de qualidade. • Ouve falar de diferenciais (inovações).	• Procura empresas prestadores de serviços para conhecer o modelo de trabalho. • Procura empresas que ofereçam soluções diferenciadas (inovadoras).	• Avalia se a empresa resolverá o problema. • Solicita visita presencial de prestadores de serviços. • Solicita uma cotação de preços. • Agenda início em caráter de teste.

Os potenciais clientes serão identificados através do perfil do *Buyer Persona*, como na Tabela 12 abaixo. O negócio será designado por dois sistemas. O sistema B2B (*Business to business*), ou seja, o produto e/ou serviço da empresa Aquaponia Nilosul será destinado para outras empresas, que farão a revenda do produto ou utilização do serviço para otimizar seu próprio negócio; e o sistema B2C (*Business to costumer*), ou seja, o produto será destinado a pessoas físicas, ou que farão o consumo imediato do produto. Após os mesmos identificados, os contatos da empresa Aquaponia Nilosul com os mesmos, serão realizados pelo sistema *Costumer Map* (Mapa do Cliente), em que todo possível contato com o cliente será investigado, para posterior relação com os mesmos.

Tabela 12 – *Buyer Persona* da empresa Aquaponia Nilosul.

TIPO (B2B/B2C)
B2B/B2C
SEGMENTO
Frigoríficos, Indústrias, Universidades, Consumidores diretos (atividade contínua), Mercados, Restaurantes, Peixarias (expansão)
EMPRESAS
-
PORTE
-
SETOR
Compras
CARGO
Analistas, Supervisores, Gerentes, Diretores
PROBLEMAS
Custos, atrasos, avarias, falta de informação, estoque, fornecedores, logística reversa.
GÊNERO
Ambos
IDADE
23 anos a 45 anos
ESCOLARIDADE
-
ÁREA ACADÊMICA
-
ESTADO CIVIL
-
RENDA FAMILIAR
R$ 2.000,00 a R$ 30.000,00
FONTE DE INFORMAÇÃO
Redes sociais, Portais de segmento, Blogs
LUGARES QUE FREQUENTAM
Feiras, Mercados, Restaurantes, Instituições de Ensino
EVENTOS QUE PARTICIPAM
Fóruns, Seminários,
REGIÃO DE TRABALHO
Polos Industriais, Regiões Metropolitanas
INTERESSES
Tecnologias, meio ambiente, gastronomia
COMPORTAMENTO
Compra em loja virtuais, realiza pesquisas pela internet, utiliza redes sociais, interessa por inovações almoça em restaurante/refeitório, comunicação por Whatsapp

O *marketing* será delineado para atingir as completas formas de comercializar o produto e/ou serviço disponibilizado pela empresa Aquaponia Nilosul. Este sistema é chamado de *full commerce* (comércio completo), e está

estruturado no modelo a seguir (Tabela 13). A divulgação da empresa será feita por redes sociais (*Facebook*) e através de *website* e *blog*. No *blog*, além da caracterização do negócio da empresa, serão trazidas informações sobre as novidades ou curiosidades sobre a tilápia do Nilo, integrando negócio com ciência e informação. O sistema *Market up* é um sistema *online* gratuito para micro e pequenas empresas, a fim de facilitar/permitir a comunicação, a emissão de documentos, a loja virtual e o módulo para vendas entre a empresa Aquaponia Nilosul, sua respectiva equipe e seus potenciais clientes.

Tabela 13 – *Full Commerce* da empresa Aquaponia Nilosul.

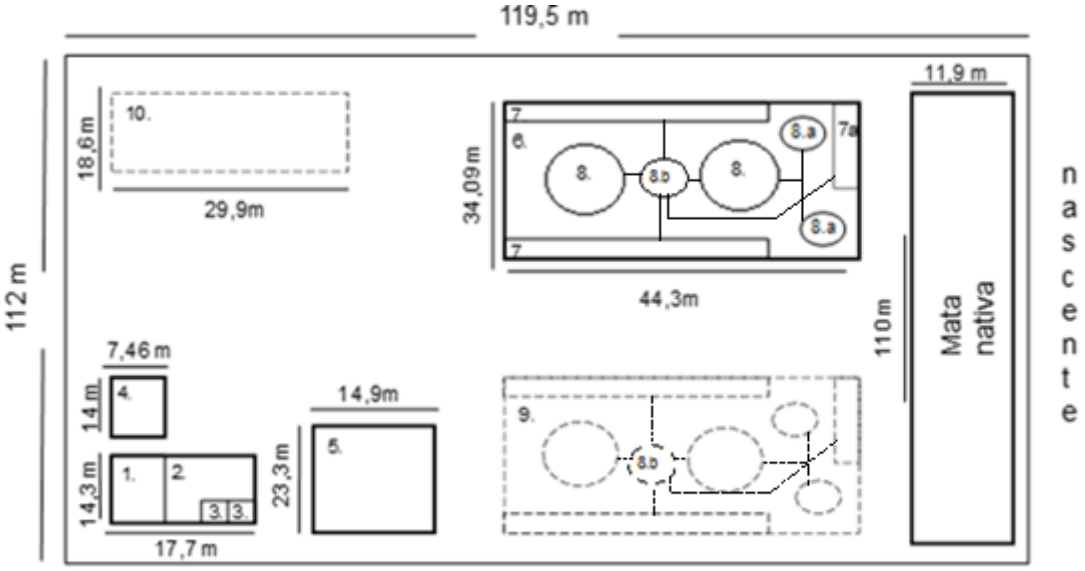
MIDIAS	SISTEMAS	ENTIDADES DE CLASSE
Portal e-commerce, Blogs, Redes Sociais	Market Up	SEBRAE
MEIOS DE PAGAMENTO	**INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS**	**PLATAFORMA**
Cielo, Rede, Stelo, PagSeguro, Boleto, à Vista	Sicred, Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal,	Bis2Bis
MARKETPLACE		**LOCADORA DE IMÓVEIS**
-		-
CONSULTORIAS		**AGÊNCIAS DE MARKETING**
-		-
GATEWAY DE FRETES		**CERTIFICADORAS**
-		-
CLASSIFICADOS		**SUPRIMENTOS**
OLX, Mercado livre		Contabilista, Matsuda, Aquabel,Cia da Minhoca
CURSOS E TREINAMENTOS		**EVENTOS**
Na propriedade		- Peixe Vivo, Seminários, Fóruns
TRANSPORTADORES	**OPERADOR LOGÍSTICO**	**INFLUENCIADORES**
Weinhardt Transportes	-	-

1.9 Plano operacional

1.9.1 Estudo da propriedade

A empresa Aquaponia Nilosul conta com um espaço físico de 13.339 m^2. A propriedade estará localizada em uma região como mostrado na Figura 13 abaixo, e constará de uma estrutura física como demonstrado na Figura 14. No galpão 5, de armanezamento, serão armazenados os sacos plásticos e o galão de oxigênio para o preparo dos mesmos e venda; bem como os sacos de rações, mudas e terra. Será, portanto, um galpão de despensa. Nos tanques, serão montados filtros biológicos (e.g.: JORDAN, 2011) de forma manual (i.e, produzido na própria empresa), para a eficaz recirculação de água e filtração da amônia.

Figura 12 – Mapa da localização da empresa Aquaponia Nilosul.



1. Setor administrativo 3. Banheiros 5. Galpão armanezamento 7. Aquaponia, 7.a (reserva)
2. Teleatendimento (exp.) 4. Estacionamento 6. Estufa (1)
8. Tanques: 8 (20m^3), 8.a (reserva, 10 m^3), 8.b (filtragem, 15m^3)
9. Preparação filés (expansão) 10. Estufa (2) expansão

Figura 13 – Estrutura física a empresa Aquaponia Nilosul, em sua estrutura inicial (linha reta) e projetada (linha tracejada).

1.9.2 Licenciamento ambiental

Para o procedimento de licenciamento ambiental da Aquaponia Nilosul, é importante destacar que a empresa se enquadra na modalidade I para licenciamento de piscicultura – Até 5 há de lâmina de água por propriedade. Por este motivo, a licença necessária para a empresa é o LAS - Licenciamento Ambiental Simplificado. Para prosseguir com o pedido do LAS, é necessário preencher o requerimento de licenciamento ambiental – RLA. Depois disso, a empresa deve ser cadastrada no CEA – Cadastro de Empreendimento de Aquicultura. Além disso, é necessário o formulário preenchido com o projeto simplificado para empreendimentos de piscicultura de pequeno porte. As taxas do licenciamento ambiental simplificado para a empresa Aquaponia Nilosul resultam em 50 reais. – 1590 m^2 (14.449 kg/ha/ano)

A Outorga de uso de água deve-se para fins de criação e engorda de peixes nas formas jovens e adultos com finalidade comercial com as seguintes características: Até 5ha de lâmina de água por propriedade e produtividade inferior a 10.000 kg/ha/ano.

Para início do sistema de aquaponia da empresa, os tanques necessitarão ao total de 50 m^3 de água. Conforme o Instituto das águas do Paraná, a Outorga do uso da água, é destinado a todos que pretendam fazer o uso de águas superficiais ou subterrâneas para a diversas finalidades, entre elas, aquicultura. Para uso de até 1,8m^3 de água por hora, deve solicitar a dispensa da outorga. A empresa Aquaponia Nilosul, deverá solicitar esta dispensa gratuitamente através do site do Instituto das águas e também protocolar junto ao pedido cópias do RG e CPF do solicitante.

1.9.3 Estudo do Sistema de Aquaponia

Para a produção dos peixes junto ao sistema de aquaponia, os tanques serão conectados (com canos de PVC) a um tanque (15m^3) que terá 1 filtro biológico (retirada de sólidos + amônia), como demonstrado na Figura 14. O bombeamento de água está esquematizado na Figura 15.

Figura 14 – Filtro biológico para remoção de sólido e amônia, acoplado aos tanques das tilápias. Retirado de JORDAN *et al*., 2011.

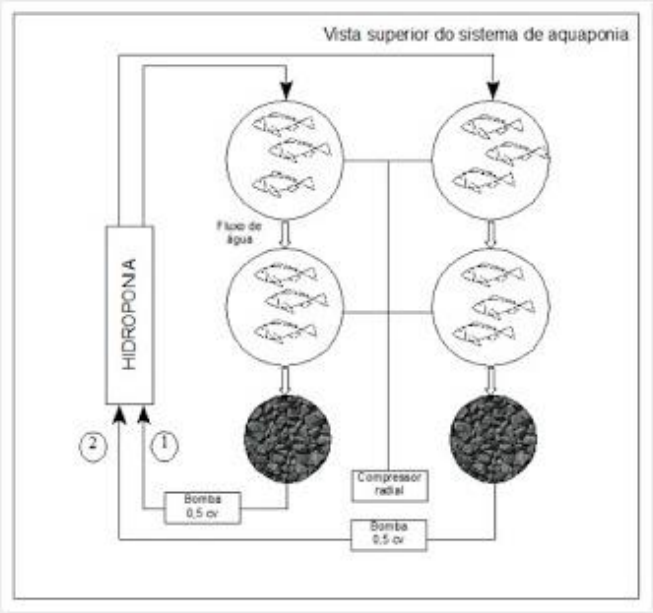


Figura 15 – Esquema da recirculação de água no sistema de aquaponia.

Os aspectos qualitativos da água de cultivo, como a temperatura, serão diariamente verificados – ainda que com a estufa - devido a sua influência sobre a alimentação do peixe, conforme disposto por NASCIMENTO & OLIVEIRA, 2010 (Tabela 14).

Tabela 14– Faixa de temperatura da água (ºC) e desempenho esperado para peixes tropicais. Retirado de NASCIMENTO & OLIVEIRA, 2010.

Temperatura da água	Desempenho esperado
28 a 30	Ótimo
≥ 24	Reduzido
≥ 18	Cessa
10 a 14	Limitante

Outros parâmetros, como analisados na Tabela 15 a seguir, serão avaliados a cada três meses e plotados em um gráfico para acompanhamento da qualidade de água.

Tabela 15 – Parâmetros abióticos de sistemas de cultivo. Retirado de SILVA, 1988.

Especificações para análise	Níveis desejados
pH	5 a 9
O_2 dissolvido	Acima de 4mg/l
Amônia	Abaixo de 0,5 mg/l

A quantidade de peixes/tanque, irá influenciar na quantidade de ração necessária para a compra realizada ao mês (Tabela 16). De acordo com o cálculo de ITAUSSÚ (2017), para saber a quantidade de peixes por ha (10000 m^2), é só calcular a razão entre a biomassa final e o peso final do peixe cultivado. Nosso cálculo de peixes/tanque também faz relação com a análise da Aquaponia Kovalski.

Tabela 16 – Peso e porcentagens utilizadas para calcular a necessidade diária de ração. Retirado de NASCIMENTO & OLIVEIRA, 2010.

Peso (g)	Estimativa de ração (% do peixe/dia)
15 a 50	5
50 a 150	3 a 5
150 a 600	2 a 3
600 a 1000	1,5 a 2
1000 a 2000	1,0 a 1,5
≥ 2000	0,5

1.9.4 Quantidade e preço dos produtos e serviços ofertados pela empresa

De acordo com RIBAS (2011), o rendimento médio de tilápias varia conforme o método de criação. Com recirculação da água e fertilização ou alimentação complementar (sobras de hortaliças e rações). Com os tamanhos

de tanques da Aquaponia Nilosul (50m^3), temos uma média de 650 g/m^3 ou 6500g (6,5 kg) para peixes alevinos (~0,5g) (10m^3), e de 13.000kg/40m^3 ou para maiores (~0,8kg) (40m^3). De acordo com KUBITZA & KUBITZA (2017), o tempo de engorda de 0,8kg para a tilápia (conforme a procura do nosso potencial cliente), é de 6 meses. Assim, nosso cálculo de produção foi baseado neste valor.

Nosso custo de venda dos peixes, será de R$ 5,50/ kg devido a economia de água, e a pesquisa de preço com clientes e concorrentes. Assim, nosso cálculo de lucro bruto (sem descontar despesas) é de R$ 130.000/mês, apenas com a venda de tilápias (uma estufa). O valor de venda calculado pela depreciação do custo de produção foi de R$ 2,94.

As orientações técnicas serão orçadas em R$ 150,00/hora para cada empresa e/ou consumidor. O treinamento terá no mínimo 6 horas da porção teórica e prática.

Para a venda de hortaliças, o preço será de R$ 1,00 por pé de rúcula ou R$ 1,00 por pé de alface. Projetamos, no início das vendas, uma produção de 8.000 pés (20 plantas/m^2), e para a expansão da estrutura física, 16.000 pés.

1.9.5 Comercialização do produto

Para início da comercialização das tilápias serão comprados alevinos, divididos entre os tanques de 20m^3/cada, e os tanques menores (10m^3/cada). Após a engorda e venda dos primeiros alevinos armazenados nos tanques de 20m^3, os alevinos armazenados no tanques menores serão translocados para os tanques de 20m^3, e nova remessa de alevinos será comprada e armazenada nos tanques menores, fechando o ciclo de produção da empresa, que será de dois por ano.

Ao longo da atividade da empresa, serão procuradas parcerias com laboratórios acadêmicos (em troca do desconto no preço das tilápias), para análise trimestral da qualidade de água, com o objetivo de propiciar um ambiente ótimo para a criação dos peixes e, portanto, com a qualidade da carne dos mesmos. As rações serão administradas duas vezes ao dia (pela manhã e fim da tarde), conforme o peso médio dos peixes nos respectivos tanques. Isto, a fim de propiciar uma alimentação adequada sem exceder a

quantidade de nutrientes necessárias. As plantas serão irrigadas uma vez ao dia, de forma manual. A empresa Aquaponia Nilosul atenderá as normatizações e modelos de gestões de qualidade para a melhor entrega do produto.

1.10 Plano financeiro

Agradecimento especial ao Ernesto, da piscicultura Kovalski, por se dispor a conceder informações sobre alguns materiais que devem ser tabulados. A calha será Moldura Galvanizada, orçada pela Leroy Merlin. A quantidade de terra foi determinada pelo cálculo de kg de terra/m^3 (20kg/m^3). Assim, a Terra com Húmus de Minhoca, fornecida pela empresa Cia da Minhoca será comprada no valor da tonelada. A ração dos peixes será calculada para a produção de 40m^3 de engorda de peixe com 28% de proteína e granulação de 8/12 mm, orçadas na Matsuda. Os alevinos serão adquiridos da piscicultura Aquabel, com um preço por mil unidades de tilápias. As mudas serão das hortaliças alface e rúcula, metade de cada, com preço unitário equivalente.

1.10.1 Investimento necessário (Figura 16)

INVESTIMENTOS	QUANTIDADE	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL
Estufa	1510	m²	R$ 29,30	R$ 44.243,00
Tanques	75	m²	R$ 48	R$ 3.600,00
Bomba 0,5 CV	4	-	R$ 430	R$ 1.720,00
Bomba 1,0 CV	4	-	R$ 720,00	R$ 2.880,00
Aerador	2	-	R$ 2.900,00	R$ 5.800,00
Gerador	1	-	R$ 5.200,00	R$ 5.200,00
Construções	2032	m²	R$ 2,30	R$ 4.673,60
Rede elétrica	128	m²	R$ 26,00	R$ 3.328,00
Rede hidráulica	1055	m²	R$ 18,33	R$ 19.338,15

TOTAL INVESTIMENTOS	R$ 90.782,75

Figura 16 – Investimento necessário para a empresa Aquaponia Nilosul.

1.10.2 Custos fixos e variáveis (Figura 17 e 18)

CUSTOS FIXOS (CF)	QUANTIDADE	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL
Regador	2	-	R$ 10,00	R$ 20,00
Calhas	411	m²	R$ 10,00	R$ 4.110,00
Vassoura	1	-	R$ 10,00	R$ 10,00
Rodo	1	-	R$ 50,00	R$ 50,00
Mangueira	1	-	R$ 30,00	R$ 30,00
Conjunto de ferramentas para jardim	1	-	R$ 37,00	R$ 37,00
Material banheiros e limpeza	1	-	R$ 40	R$ 40,00
Passaguá	1	-	R$ 25	R$ 25,00
Balança	1	-	R$ 289	R$ 289,00
Mão-de-obra	160	horas	R$ 12	R$ 23.040,00
Impostos	-	-	-	R$ 7.498,00
Depreciação	-	-	-	R$ 10.830,19
Custo de Oportunidade	-	-	-	R$ 4.647,06
Manutenção	-	-	-	R$ 3.875,00
Custo de Capital	-	-	-	R$ 17.217,06

TOTAL (CF)	R$ 71.718,30

CUSTOS VARIÁVEIS (CV)				
Alevinos	26.000	unid	R$ 0,12	R$ 3.120,00
Ração	100	kg	R$ 1,76	R$ 176,00
Mudas de hortaliças	4000	unid	R$ 0,33	R$ 1.320,00
Terra preta	32	kg	R$ 380,00	R$ 12.160,00
Material escritório	1	-	R$ 1.000,00	R$ 1.000,00
Embalagem hortaliças	100	-	R$ 0,67	R$ 67,00
Combustível	20	l	R$ 3,69	R$ 885,60
Água	-	-	-	R$ 1200,00
Energia	2000	w	R$ 0,24	R$ 5.760,00
Telefonia + Internet	109	-	R$ 1	R$ 1.308,00

TOTAL (CV)	R$ 26.996,60

Figuras 17 e 18 – Custos fixos e variáveis da empresa Aquaponia Nilosul.

1.10.3 Fluxo de caixa ao longo de dez anos (Figura 19 e 20)

	0	1	2	3	4
	2018	2019	2020	2021	2022
Investimento	R$ 61.960,80	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -
Custo fixo	R$ -	R$ 71.718,30	R$ 71.718,30	R$ 71.718,30	R$ 71.718,30
Custo variável	R$ -	R$ 26.996,60	R$ 26.996,60	R$ 26.996,60	R$ 26.996,60
Custo Total	R$ 61.960,80	R$ 98.714,90	R$ 98.714,90	R$ 98.714,90	R$ 98.714,90
Receita tilápias	R$ -	R$ 130.000,00	R$ 130.000,00	R$ 130.000,00	R$ 130.000,00
Receita hortaliças	R$ -	R$ 8.000,00	R$ 8.000,00	R$ 8.000,00	R$ 8.000,00
Receita orientações	R$ -	R$ 2.250,00	R$ 2.250,00	R$ 2.250,00	R$ 2.250,00
Receita Total		R$ 140.250,00	R$ 140.250,00	R$ 140.250,00	R$ 140.250,00
SALDO	-R$ 61.960,80	R$ 41.535,10	R$ 41.535,10	R$ 41.535,10	R$ 41.535,10

5	6	7	8	9
2023	2024	2025	2026	2027
R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -
R$ 71.718,30	R$ 71.718,30	R$ 71.718,30	R$ 71.718,30	R$ 71.718,30
R$ 26.996,60	R$ 26.996,60	R$ 26.996,60	R$ 26.996,60	R$ 26.996,60
R$ 98.714,90	R$ 98.714,90	R$ 98.714,90	R$ 98.714,90	R$ 98.714,90
R$ 130.000,00	R$ 130.000,00	R$ 130.000,00	R$ 130.000,00	R$ 130.000,00
R$ 8.000,00	R$ 8.000,00	R$ 8.000,00	R$ 8.000,00	R$ 8.000,00
R$ 2.250,00	R$ 2.250,00	R$ 2.250,00	R$ 2.250,00	R$ 2.250,00
R$ 140.250,00	R$ 140.250,00	R$ 140.250,00	R$ 140.250,00	R$ 140.250,00
R$ 41.535,10	R$ 41.535,10	R$ 41.535,10	R$ 41.535,10	R$ 41.535,10

Figura 19 e 20 – Fluxo de caixa ao longo de dez anos.

1.10.4 Indicadores financeiros (Figura 21)

INDICADORES FINANCEIROS	
Taxa Mínima de Atratividade	15%
VPL (Valor Presente Líquido)	R$ 136.227,40
TIR (Taxa Interna de Retorno)	66%
PayBack Simples:	3,3

Figura 21 – Indicadores financeiros da empresa Aquaponia Nilosul.

2 IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

Para a estruturação da empresa Aquaponia NIlosul, os pontos supracitados são essenciais para a definição de um empreendedorismo corporativo, que visa a aplicação de programas em 3 níveis: o institucional, o intermediário e o operacional. No primeiro nível se enquadra o diagnóstico empresarial, com o levantamento de políticas internas, de desenvolvimento, de cultura, e o envolvimento entre as porções empresariais como um todo. No segundo nível, há o intermediário entre a organização e os funcionários. E o terceiro, estabelece formas para que os funcionários de menores níveis hierárquicos saibam se manifestar em ideias e projetos para a melhoria da empresa (HIASHIMOTO, 2006).

Esta etapa compreende o treinamento ferramental dos integrantes da empresa, com o conhecimento de todos da estruturação e elaboração do Plano de Negócios e seus respectivos atributos. O Plano de Negócios aqui escrito se constitui, portanto, de um projeto para a abertura da empresa Aquaponia Nilosul, que terá como sequentes passos a mobilização de pessoas e recursos para então ter o início das operações (Figura 22).

TREINAMENTO	Identificação dos empreendedores
	Geração de ideias
	Elaboração do Plano de Negócios
	Estudo de viabilidade
ACOMPANHAMENTO	Apresentação da proposta
	Planejamento
	Preparação e estruturação (equipe, recursos e capital)
	Início das operações

Figura 22 – Fases de implantação do projeto. Adaptado de HASHIMOTO, 2006.

REFERÊNCIAS

ANSOFT, H.I. **Estratégia empresarial**. São Paulo: Mcgraw Hill do Brasil, 1977.

CARDOSO, M.M.L. **Efeitos de peixes zooplanctívoros e onívoros sobre a resposta de comunidades planctônicas à fertilização por nutrientes**. (Dissertação), Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2009.

CASAL, C.M.V. Global documentation of fish introductions: the growing crisis and recommendations for action. **Biological Invasions**, EUA, v. 8, pgs. 3-11, 2006.

CECONELLO, A.R. & AJZENTAL, A. **A construção do Plano de Negócio**. São Paulo: Saraiva, 2009.

CORTEZ, G. E. P.; ARAÚJO, J. A. C.; BELLINGIERI, P. A, & DALRI, A. B. Qualidade química da água residual da criação de peixes para cultivo de alface em hidroponia. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Campina** Grande. v. 13, pgs. 494-498, 2009.

CROCCO, L.; TELLES, R.; GIOIA, R.M.; ROCHA, T. & STREHLAU, V. **Decisões de marketing: os 4 Os**. São Paulo: Saraiva, 2006.

Resolução CONCLA nº02, de 07 de Julho de 2010. Divulga, nos termos do Anexo Único desta Resolução, inclusões e exclusões de subclasses, alterações na denominação de códigos, sem mudança de conteúdo, de subclasses, classe, grupo e divisão.

DRUCKER, P.F. **Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios**. São Paulo: Thomson Pioneira, 1995.

EMATER-PR. Instituto Paranaense de Assitência Técnica e Extensão Rural. Modelo Emater de produção de tilápia. 2004. Disponível em **http://www.emater.pr.gov.br/arquivos/File/Comunicacao/Premio_Extensao_Rural/1_ Premio_2005/ModeloEmaterProd_Tilapia.pdf**. Acesso em: 7 Maio 2017.

FAO - Food and Agriculture Organization of The United Nations. Disponível em: <**http://www.fao.org**>. Acesso em 14 de Maio de 2017.

FIGUEIREDO JR, C.A.; VALENTE JR, A.S. Cultivo de tilápias no Brasil: origens e cenário atual. SOBER - Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural. Grupo de Pesquisa: Comercialização, Mercado e Preços, 2008. Disponível em

<**http://www.sober.org.br/palestra/9/178.pdf**>. Acesso em 17 de Abril de 2017.

FROESE, R.; PAULY, D. FishBase versão 4/2007. Disponível em: <**http://www.fishbase.org**>. Acesso em 15 de Abril de 2017.

FULLER, P.L.; NICO, L.G.; WILLIAMS, J.D. Nonindigenous fishes introduced into inland waters of the United States. American Fisheries Society, **Bethesda**, 613 pgs., 1999.

HASHIMOTO, M. **Espírito empreendedor nas organizações: aumentando a competitividade através do intra-empreendedorismo**. São Paulo: Saraiva, 2006.

HEIN, G.; BRIANESE, R.H. **Modelo Emater de produção de tilápia**. EMATER – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural, 2004. Disponível em <http://www.emater.pr.gov.br/arquivos/File/Comunicacao/Premio_Extensao_Rural/1_Premio_2 005/ModeloEmaterProd_Tilapia.pdf>. Acesso em 14 de Abril de 2017.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Disponível em <**http://www.ibama.gov.br**>. Acesso em 13 de Abril de 2017.

IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Censo Estatístico Município de Lapa**. 2017.

ITUASSÚ, D.R. **Cálculo de povoamento de viveiros e tanques-rede**. Circular Técnica, 2015. https://www.researchgate.net/publication/286934193_Calculo_de_povoamento_de_viveiros_e_tanques-rede. Acesso em 01 de Maio de 2017.

JORDAN, R.A. **Sistema intensive sustentável com recirculação de água para a produção de peixes tropicais, hortaliças e biogás**. UFGD, 2011.

KOLAR, C.S.; LODGE, D.M. Ecological predictions and risk assessment for alien fishes in north america. **Science**, v. 298, pgs. 1233-1236, 2002.

KUBITZA, F.; CAMPOS, J.L.; ONO, E.A. & ISTCHUK, P.I. **Panorama da piscicultura no Brasil: particularidades regionais da piscicultura**. 2012. Disponível em: http://acquaimagem.com.br/website/wp-content/uploads/2015/02/Piscicultura_brasil_parte3.pdf. Acesso em: 30 de Abril de 2017.

KUBITZA, F. & KUBITZA, L. Qualidade da água, sistemas de cultivo, planejamento da produção, manejo nutricional e alimentar e sanidade. Parte I. Disponível em:

http://www.panoramadaaquicultura.com.br/paginas/Revistas/59/Tilapias59.asp. Acesso em 24 de Maio de 2017.

MEURER, F.; HAYASHI, C.; BOSCOLO, W.R.; SOARES, C.M. Lipídeos na alimentação de alevinos de tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*, L.). **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 31, pgs. 566-573, 2002.

NASCIMENTO, F.L. & OLIVEIRA, M.D. **Noções básicas sobre piscicultura e cultivo em tanques-rede no Pantanal**. 2010. Disponível em http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/CAR03.pdf. Acesso em 01 de Maio de 2017.

NUGON JR, R.W. **Salinity tolerance of juveniles of four varieties of tilapia**. (Tese), Louisiana State University and Aquaculture and Mechanical College, 76 p., 2003.

OSTRENSKY, A. **Aquicultura no Brasil: o desafio é crescer**. Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca: FAO, 2008.

PÉREZ LÓPEZ, A. **Introducción a la dirección de empresas**. Madrid: Rialp, 1994.

PORTER, M. **Vantagem competitiva**. São Paulo: Campus, 1985.

PORTER, M. **Estratégia competitiva: técnicas para análise da indústria e da concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

PULLIN, R.S.V.; LOWE-McCONNELL, R.H. (Eds.). The Biology and Culture of Tilapia. ICLARM **Conference Proceedings**, Filipinas, 1982.

RIBAS, T.H.W. **Tanques para piscicultura**. 2011. http://revistagloborural.globo.com/Revista/Common/0,,EMI255147-18289,00-TANQUES+PARA+PISCICULTURA.html. Acesso em 01 de Maio de 2017.

SANTOS, L.D.; ZARA, R.F.; VISENTAINER, J.V.; MATSUSHITA, M.; DE SOUZA, N.E.; FRANCO, M.L.R.S. Avaliação sensorial e rendimento de filés defumados de tilápia (*Oreochromis niloticus* Linnaeus, 1757) na presença de alecrim (*Rosmarinus officinalis*). **Ciência e Agrotecnologia**, v. 31, 2007.

SEBRAE – Serviço de Apoio às Pequenas e Micro Empresas. Aquicultura e pesca: Tilápias – Estudo de mercado SEBRAE/ESPM, 2008. Disponível em <**http://www.gipescado.com.br/arquivos/sebrae_tilapia.pdf**>. Acesso em 20 de Abril de 2017.

SERTEK, P.; GUINDANI, R.A.; MARTINS, T.S. **Administração e planejamento estratégico**. Curitiba: Ipbex, 2007.

SILVA, J.W.B. In: Manual sobre manejo de reservatórios para a produção de peixes. FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1988. Disponível em:

<**http://www.fao.org/docrep/field/003/AB486P/AB486P00.htm#TOC**>. Acesso em 16 de Abril de 2017.

SONODA, D.Y. **Análise econômica de sistemas alternativos de produção de tilápias em tanques redes para diferentes mercados**. (Dissertação). Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, USP, 2002.

VILLEGAS, C.T. Evaluation of salinity tolerance of Oreochromis mossambicus, O. niloticus, and their F1 hybrids. **Aquaculture**, v. 85, n. 281, pgs. 282, 287, 1990.

RESOLUÇÃO CONJUNTA Nº 002/08 – IBAMA/SEMA/IAP. Disponível em: http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/Legislacao_ambiental/Legislacao_estadual/RESOLUCOES/RESOLUCAO_CONJUNTA_IBAMA_SEMA_IAP_002_2008_PISCICULTURA_REGULAMENTA_ATIVIDADES.pdf . Acesso em 03/05/2017.