

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

PAULO HENRIQUE GADENS BERTON

MERCADO DE PEIXES ORNAMENTAIS NA CIDADE DE CURITIBA - PR -
BRASIL

UFPR - Centro de Estudos do Mar
BIBLIOTECA

PONTAL DO PARANÁ
2013

PV000593543

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

PAULO HENRIQUE GADENS BERTON

MERCADO DE PEIXES ORNAMENTAIS NA CIDADE DE CURITIBA - PR -
BRASIL

Monografia apresentada como requisito parcial
à conclusão do Curso Superior de Tecnologia
em Aquicultura, Setor de Ciências da Terra,
Universidade Federal do Paraná - CEM

Orientador: Profº Fabiano Bendhack

m
2013-04

PONTAL DO PARANÁ
2013

RESUMO

O trabalho buscou identificar os aspectos e a situação atual do mercado de peixes ornamentais na cidade de Curitiba através da aplicação de questionários estruturados em 26 lojas que comercializam esses organismos. As informações obtidas sobre esse mercado foram divididas em características dos estabelecimentos e características das espécies. As características dos estabelecimentos buscaram traçar o perfil da atividade no município. As espécies foram divididas em grupos onde buscou-se conhecer o volume de vendas mensais e o valor médio pago pelos lojistas ao fornecedor de peixes ornamentais. As espécies foram agrupadas em sete grupos do mercado explorado pelo produtor, sendo eles: i) Anabantídeo Betta, ii) Outros Anabantídeos, iii) Carpas, iv) Kinguios, v) Acará Bandeira, vi) Acará Disco e vii) Vivíparos. Os grupos com maior potencial para a produção foram os kinguios, vivíparos, e bettas. Curitiba possui condições favoráveis ao cultivo e ao mercado, mas é dependente dos atacadistas, ocorrendo uma falta de aproveitamento desse potencial local. Observou-se que os grupos tem algumas relações, que somados alcançam valores mais altos e uma maior fatia do mercado, como: betta com outros anabantídeos, o kinguio com a carpa e também o acará bandeira com o disco, pois possuem técnicas de produção semelhantes. O grupo dos kinguios se destacou por ter um dos maiores volume de vendas, e ser totalmente adaptado a região sul. Esse trabalho abrange a outras cidades da região, evidenciando seu potencial de produção e comercialização.

Palavras-chave: Piscicultura ornamental, comércio de peixes, região de Curitiba.

ABSTRACT

The study sought to identify aspects and the current status of the ornamental fish market in the city of Curitiba through structured questionnaires in 26 stores selling these organisms. The information obtained on this market were divided into characteristics of establishments and species characteristics. The characteristics of establishments sought to profile the activity in the municipality. The species were divided into groups where we seek to know the volume of monthly sales and average price paid by retailers to the supplier of ornamental fish. The species were grouped into seven groups explored the market by the producer, namely: i) Anabantid Betta, ii) Other Anabantids iii) carps, iv) Goldfish, v) Angelfish, vi) Discus and vii) Viviparous. The greatest potential for the production were the goldfish, viviparous and bettas. Curitiba has favorable conditions for farming and the market, but is dependent on wholesalers, experiencing a lack of utilization of this potential site. It was observed that the groups have some relations, which together reach higher values and greater market share, as with other betta Anabantids, with the goldfish and carp also angelfish with the disc, as they have similar production techniques. The group of goldfish was noted for having one of the largest sales volume, and be fully adapted to the southern region. This work covers the other cities of the region, highlighting its potential for production and marketing.

Key-words: ornamental fish farming, fish trade , region of Curitiba.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Peixes do grupo betta, composto por: a) betta de raça (crowntail), b) betta macho comum, c) betta fêmea comum.	13
FIGURA 2 - Peixes do grupo outros anabantídeos, sendo composto por: a) tricogaster azul, b) tricogaster leri, c) peixe paraíso, d) colisa e e) beijador.	13
FIGURA 3 - Carpa comum, representante do grupo da carpa.	14
FIGURA 4 – No grupo kinguio estão: a) kinguio comum e b) kinguio de linhagem pura (cálico).	14
FIGURA 5 - Acará bandeira, também conhecido como peixe anjo subdividido em: a) acará bandeira comum e b) acará bandeira de outras linhagens (ouro).	15
FIGURA 6 – Exemplar de acará disco.	15
FIGURA 7 - Grupo dos vivíparos: a) molinésia, b) plati, c) espada e d) lebiste.	16
GRÁFICO 1 - Porcentagem de peixes ornamentais do grupo vivíparos comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR.	21
GRÁFICO 2 - Valores médios de preços de peixes ornamentais do grupo vivíparos comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR. Barras verticais representam desvio padrão da média.	22
GRÁFICO 3 - Porcentagem de peixes ornamentais do grupo bettas comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR.	23
GRÁFICO 4 - Valores médios de preços de peixes ornamentais do grupo bettas comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR. Barras verticais representam desvio padrão da média.	24
GRÁFICO 5 - Porcentagem de peixes ornamentais do grupo kinguios comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR.	25
GRÁFICO 6 - Valores médios de preços de peixes ornamentais do grupo kinguios comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR. Barras verticais representam desvio padrão da média.	26

GRÁFICO 7 - Porcentagem de peixes ornamentais do grupo outros anabantídeos comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR.	28
GRÁFICO 8 - Valores médios de preços de peixes ornamentais do grupo outros anabantídeos comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR. Barras verticais representam desvio padrão da média.	28
GRÁFICO 9 - Porcentagem de peixes ornamentais do grupo carpas comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR.	29
GRÁFICO 10 - Valores médios de preços de peixes ornamentais do grupo carpas comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR. Barras verticais representam desvio padrão da média.	30
GRÁFICO 11 - Porcentagem de peixes ornamentais do grupo acará bandeira comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR.	31
GRÁFICO 12 - Valores médios de preços de peixes ornamentais do grupo acará bandeira comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR. Barras verticais representam desvio padrão da média.	31
GRÁFICO 13 - Porcentagem de peixes ornamentais do grupo acará disco comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR.	33
GRÁFICO 14 - Valores médios de preços de peixes ornamentais do grupo acará disco comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR. Barras verticais representam desvio padrão da média.	34
GRÁFICO 15 - Quantidade de peixes ornamentais comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR, separados por grupos.	34
GRÁFICO 16 - Valores monetários por grupo de peixes ornamentais comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR.	35

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Valores de exportação dos peixes ornamentais no Brasil. Em U\$S.

..... 9

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 OBJETIVO	11
3 MATERIAIS E MÉTODOS	12
3.1 CARACTERÍSTICAS DOS ESTABELECIMENTOS	12
3.2 CARACTERÍSTICAS DAS ESPÉCIES	12
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	17
4.1 CARACTERÍSTICAS DOS ESTABELECIMENTOS	17
4.2 CARACTERÍSTICAS DAS ESPÉCIES	19
4.2.1 Vivíparos	19
4.2.2 Anabantídeo Betta	22
4.2.3 Kinguios	24
4.2.4 Outros Anabantídeos	26
4.2.5 Carpa colorida	29
4.2.6 Acará bandeira	30
4.2.7 Acará disco	32
4.3 VALORES TOTAIS DE COMERCIALIZAÇÃO	34
5 CONCLUSÃO	36
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
ANEXOS	40

1 INTRODUÇÃO

O aquarismo é a prática de cultivar organismos aquáticos em aquários ou em tanques com fins ornamentais. Essa atividade tem se difundido cada vez mais no mundo, principalmente, devido à diversidade de cores e formas que atraem consumidores. Nesse mercado que possui vários grupos de organismos cultiváveis, os peixes apresentam maior participação, porém também é composto por crustáceos (pequenos camarões, lagostin e siris), répteis (tigre d'água), moluscos (caramujo), cnidários (corais e anêmonas) e plantas aquáticas.

Nas últimas décadas, o aquarismo tem se tornado um importante setor do mercado nacional e internacional. De acordo com a FAO (2005), desde 1985 o comércio internacional de peixes ornamentais vem atingindo crescimento médio de 14% ao ano, sendo maior do que encontrado na aquicultura de corte, representado por 9,2% ao ano (LIMA, 2011). Estima-se que o mercado de aquariofilia movimenta aproximadamente U\$ 3 bilhões ao ano no mundo (FAO, 2000), com 350 a 400 milhões de exemplares comercializados (CHAPMAN, 2000), representado por 90% de espécies dulcícolas cultivadas.

Atualmente, os maiores exportadores de peixes ornamentais em ordem decrescente são: Singapura, responsável por 18,4% das exportações mundiais com U\$326.667.000, Espanha, República Tcheca, Malásia e Japão (FAO, 2009).

MERCADO BRASILEIRO

O Brasil possui um grande número de espécies de peixes ornamentais nativos, provenientes principalmente do Amazonas, região em que o comércio é basicamente extrativista. Por haver uma grande diversidade de espécies nativas, a região norte é responsável pela maioria das exportações, possibilitando que o Brasil exportasse 41 milhões de peixes ornamentais em 2008 (SECEX, 2012).

Segundo dados do Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior, o Brasil movimenta anualmente cerca de US\$ 7 milhões na exportação de peixes ornamentais (TABELA 1), registrando superávit na balança comercial brasileira. Porém, todo esse volume de comercialização baseia-se em espécies principalmente de origem extrativista, tanto de águas continentais quanto marinhas.

TABELA 1 - Valores de exportação dos peixes ornamentais no Brasil. Em U\$S.

Exercício	Exportação	Δ% Ano Anterior
2003	2.378.564,00	-26,81
2004	2.664.493,00	12,02
2005	4.350.025,00	63,26
2006	4.136.239,00	-4,91
2007	5.051.895,00	22,14
2008	5.628.941,00	11,42
2009	7.106.534,00	26,25
2010	6.792.332,00	-4,42
2011	7.320.106,00	7,77

FONTE: adaptado de SECEX.

O Brasil possui um grande potencial hidrográfico para ser um dos maiores produtores do mundo, mas acaba ficando atrás de países nem tão privilegiados (LIMA, 2011). As maiores dificuldades enfrentadas são a falta de levantamento de dados deste mercado e de responsabilidade ambiental ao retirar peixes da natureza de forma desregada.

O mercado interno trabalha em grande parte com espécies exóticas de água doce, originárias de cultivo. Na década de 70, ocorreu um grande aumento do número de produtores no Brasil, destacando-se pequenos produtores concentrados na Região Sudeste, nas cidades de Ribeirão Preto - SP, Mogi das Cruzes - SP, e Muriaé - MG (VIDAL, 2002). Com isso, essa região obteve domínio das técnicas de cultivo, abastecendo o mercado nacional.

Embora o país possua tecnologia operante e um mercado atraente, existem dificuldades para expandir, pois não há muitas informações científicas, a organização do mercado produtivo, é muitas vezes baseado na informalidade e os produtores não compartilham as práticas de manejo adotadas.

MERCADO PARANAENSE

O mercado paranaense é abastecido pelos produtores de Minas Gerais e São Paulo, pertencentes à maior região produtora, que devido à sua localização geográfica possui condições ambientais ideais e favoráveis à produção. Por outro lado, a distância geográfica e baixa infraestrutura de estradas e aeroportos encarecem o peixe comercializado devido a mortalidades durante o transporte e ao aparecimento de doenças relacionadas também ao transporte.

Considerando que a criação desses animais necessita de pouco espaço e têm baixo custo, a atividade pode fortalecer-se principalmente nas cidades mais quentes do Estado. Apesar da região metropolitana de Curitiba ter clima subtropical úmido, com temperatura amena ao longo do ano, a produção pode ser feita em estufas minimizando a variação térmica, ou ainda utilizando espécies originárias de regiões mais frias em tanques ou viveiros.

Nota-se uma carência em estudos dessa atividade, bem como conhecer o potencial produtivo das espécies, o volume comercializado e o preço pago pelo lojista. Também é preciso identificar as preferências, características e comportamento do mercado (AGUIAR, 1998), assim como avaliar os riscos e as oportunidades que o mercado pode oferecer, traçando um perfil da atividade na região.

2 OBJETIVO

A proposta deste trabalho é realizar um levantamento de informações do mercado de peixes ornamentais em Curitiba, voltado à cadeia produtiva da região. Sobretudo, para demonstrar a situação atual da atividade, analisando o mercado atual para identificar o perfil do comércio, as espécies potenciais para produção, assim como o volume e preço unitário (pago pelo lojista ao fornecedor).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado na cidade de Curitiba no estado do Paraná, buscando coletar dados a respeito da situação atual do mercado de peixes ornamentais.

Nos meses de Outubro e Novembro de 2012, a pesquisa foi realizada aplicando um questionário aos proprietários dos estabelecimentos, através de visitas a 26 estabelecimentos que comercializam peixes ornamentais. Para encontrar esses estabelecimentos, foi utilizada a base de dados da Telelistas disponível na internet, fazendo busca de lojas com as palavras chave: Peixes ornamentais, Aviário e Pet shop. Foi feito um contato telefônico com todas as lojas encontradas, obtendo uma lista das que comercializam peixes ornamentais.

A partir disso, foi possível realizar as entrevistas, que foram feitas com a aplicação de um questionário descritivo (ANEXO I), para determinar as características dos estabelecimentos, e outro para coletar dados sobre grupos de espécies de peixes selecionadas (ANEXO II).

As entrevistas foram feitas de forma pessoal, com uma duração média de 15 minutos/loja.

3.1 CARACTERÍSTICAS DOS ESTABELECIMENTOS

As informações adquiridas nessa parte do questionário buscaram apresentar a situação das lojas do ramo na cidade de Curitiba, como: i) tempo médio em que as lojas estão em atividade, ii) o tipo de estabelecimento quanto a sua especialização, iii) faturamento médio mensal, iv) origem dos peixes e sazonalidade da demanda. Os dados obtidos foram organizados e apresentados de forma descritiva.

3.2 CARACTERÍSTICAS DAS ESPÉCIES

As espécies abordadas no trabalho foram reunidas em 7 grupos, sendo eles: i) Anabantídeo Betta, ii) Outros anabantídeos, iii) Carpa colorida, iv)

Kinguios, v) Acará Bandeira, vi) Acará Disco e vii) Vivíparos. Foram levantadas questões sobre o volume comercializado mensalmente e o preço pago por peixe pelo lojista. O critério para inclusão da espécie no questionário foi por essa apresentar técnicas conhecidas de cultivo.

O grupo anabantídeo betta (*Betta splendens*) foi subdividido em betta de raça, betta macho comum e betta fêmea comum (FIGURA 1).

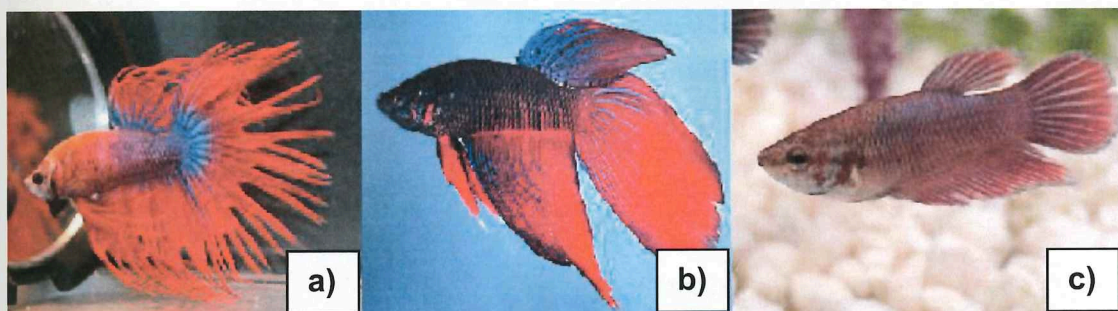


FIGURA 1 – Peixes do grupo betta, composto por: a) betta de raça (crowntail), b) betta macho comum, c) betta fêmea comum.
FONTE: fishbase

No grupo outros anabantídeos foram incluídos outros peixes dessa família: o tricogaster azul ou amarelo também chamado de gourami (*Trichopodus trichopterus*), tricogaster leri (*Trichopodus leerii*), peixe paraíso (*Macropodus opercularis*), colisa (*Trichogaster lalius*) e beijador (*Helostoma temminckii*) (FIGURA 2).

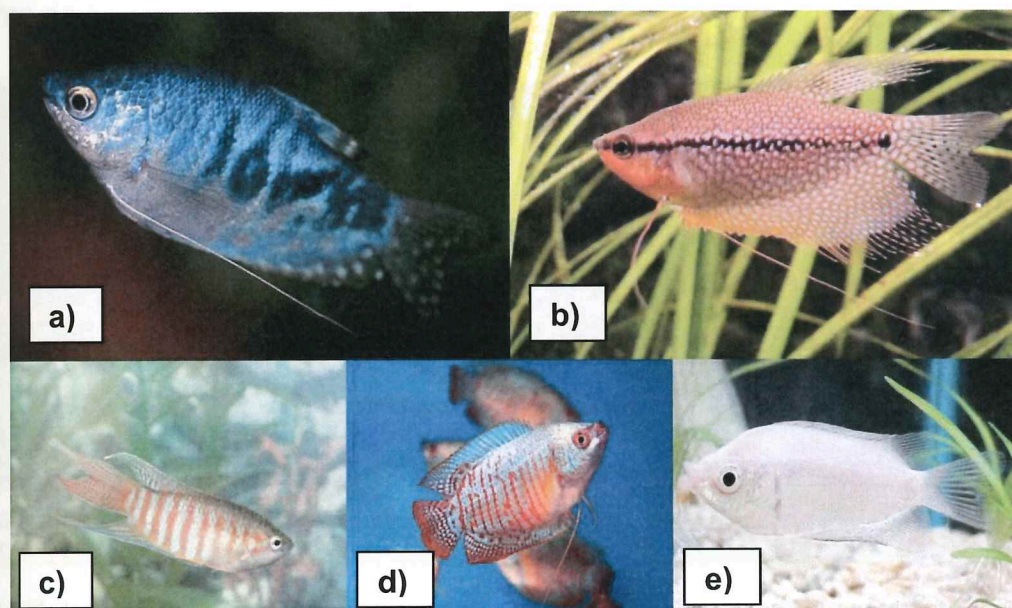


FIGURA 2 - Peixes do grupo outros anabantídeos, sendo composto por: a) tricogaster azul, b) tricogaster leri, c) peixe paraíso, d) colisa e e) beijador.
FONTE: fishbase

O grupo carpa colorida (*Cyprinus carpio*) foi subdividido em tamanhos de comercialização, sendo estes: 4 cm, 10 cm e com 20 centímetros (FIGURA 3).



FIGURA 3 - Carpa colorida, representante do grupo da carpa.
FONTE: Piscicultura Riacho Grande

Os kinguios (*Carassius auratus*) (FIGURA 4) foram separados em comuns e de linhagem pura, sendo subdivididos em tamanhos de 3 cm, 6 cm e acima de 10 cm (FIGURA 4).

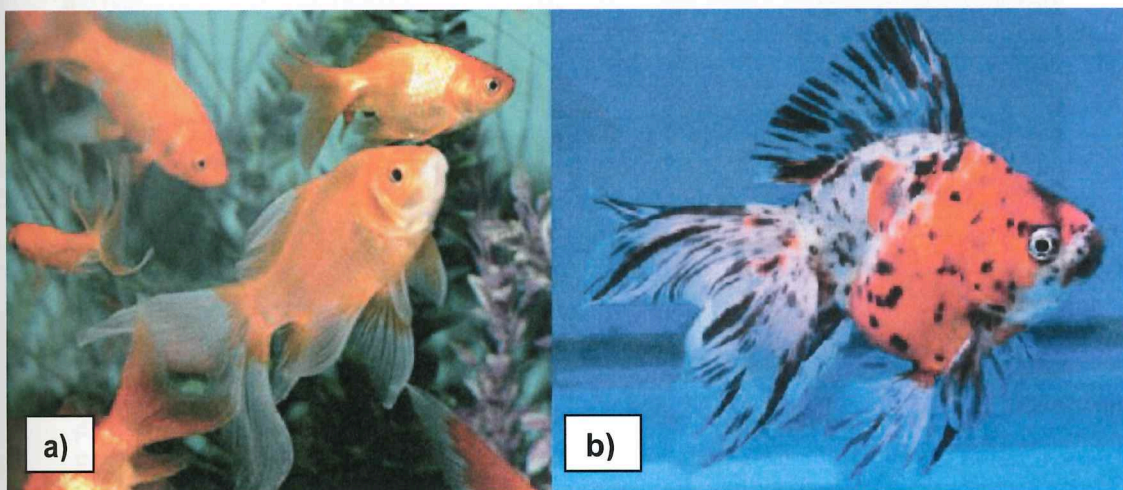


FIGURA 4 – No grupo kinguio estão: a) kinguio comum e b) kinguio de linhagem pura (cálico).
FONTE: fishbase

Os acará bandeiras (*Pterophyllum scalare*) foram subdivididos em comum e de outras linhagens, com peixes de 4 e 8 cm de tamanho (FIGURA 5).

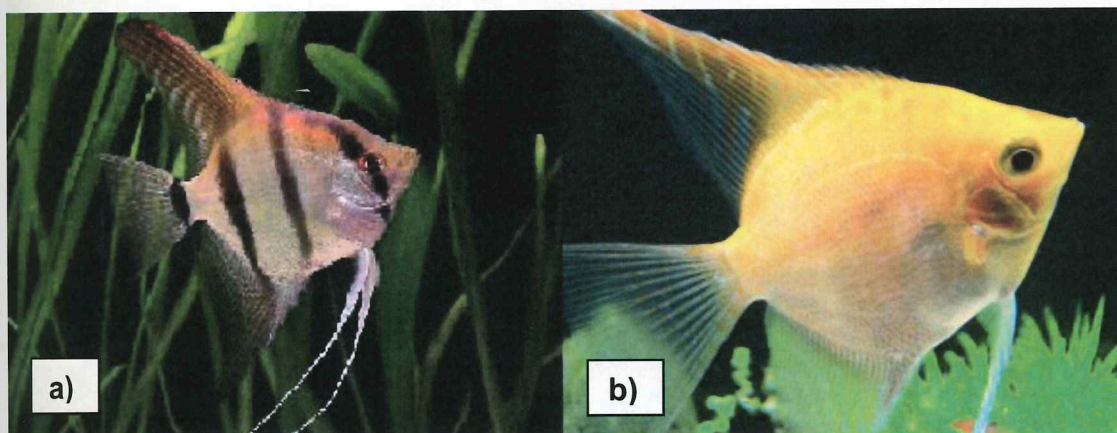


FIGURA 5 - Acará bandeira, também conhecido como peixe anjo subdividido em: a) acará bandeira comum e b) acará bandeira de outras linhagens (ouro).
FONTE: fishbase

No caso do acará disco (*Symphysodon* sp.) o tamanho comercial da espécie é de 6 e 12 cm.

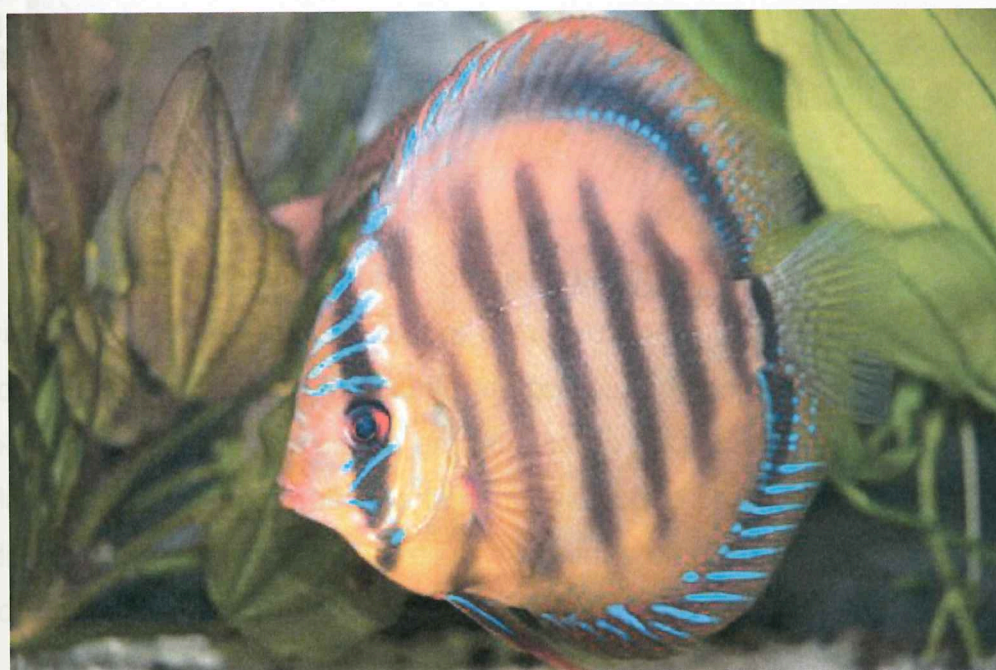


FIGURA 6 – Exemplar de acará disco.
FONTE: Aquarium life

No grupo dos vivíparos, estão incluídos: molinésia (*Poecilia sphenops*), plati (*Xiphophorus maculatus*), espada (*Xiphophorus helleri*) e lebiste (*Poecilia reticulata*) (FIGURA 7).

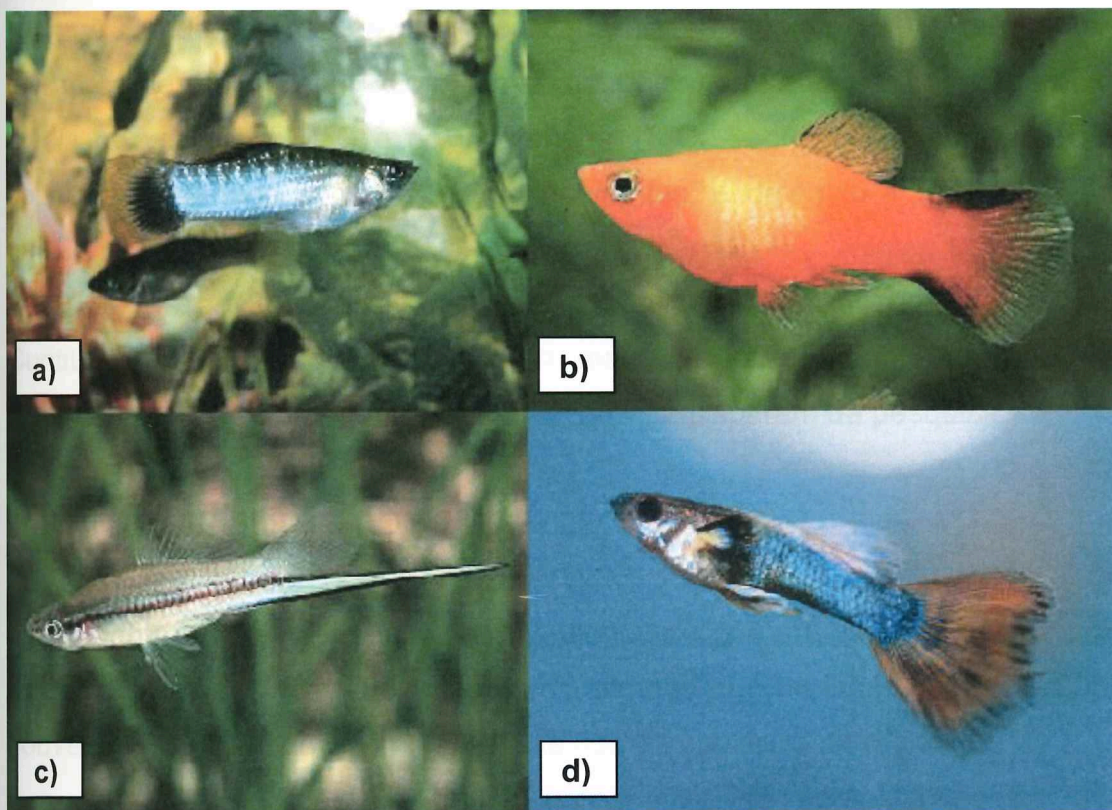


FIGURA 7 - Grupo dos vivíparos: a) molinésia, b) plati, c) espada e d) lebiste.
FONTE: fishbase

As informações foram organizadas em: volume de vendas, movimentação financeira da compra de peixes pelos comerciantes e o preço pago (pago pelo lojista ao fornecedor de peixes) por grupo de espécies. Sendo o volume de vendas organizado em tabelas de frequência e apresentados em gráficos separados por espécie e tamanho, e para o preço pago foi calculada a média, desvio padrão da média e apresentadas em gráficos. A tabulação dos dados foi realizada através da utilização do programa Microsoft Excel 2010.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cidade de Curitiba está localizada a uma altitude de 945 metros, em uma área de 435,036 km², com clima subtropical que atinge uma temperatura média no verão de 21°C e no inverno de 13°C. Segundo o IBGE (2010), a população estimada é de 1.751.907 habitantes, e detêm o 4º maior PIB do país.

Dentre as 36 consultadas que comercializam peixes ornamentais em Curitiba, três (3) não comercializam mais, e sete (7) optaram por não responder, chegando ao total de 26 lojas que participaram da pesquisa.

4.1 CARACTERÍSTICAS DOS ESTABELECIMENTOS

Dentre as lojas pesquisadas, constatou-se que o tempo médio que elas estão em atividade é de 11 anos, demonstrando que no início dos anos 2000 houve um maior desenvolvimento desse tipo de comércio na região.

A pesquisa foi feita em 3 (três) tipos de estabelecimentos que comercializam peixes ornamentais: lojas específicas, aviários e pet shop.

Foram 11 (onze) lojas específicas entrevistadas. Essas lojas são voltadas a venda de peixes e outros pequenos organismos aquáticos ornamentais, bem como ração e acessórios.

Já os aviários, foram 10 (dez) que fizeram parte da pesquisa. Estes, são estabelecimentos comerciais destinados a venda de aves e insumos. Tem os peixes ornamentais como um complemento, sendo uma forma de atrair clientes.

Os pet shop tem como seus principais clientes, donos de cães e gatos, que compram ração e acessórios, sendo assim, um local voltado para o cuidado desses animais. Onde o comércio de peixes ornamentais é um complemento, da mesma forma que os aviários. Foram entrevistados 5 (cinco) pet shop.

A especialidade das lojas que fizeram parte da pesquisa está relacionada ao ambiente aquático onde os peixes comercializados ocorrem naturalmente: água doce ou marinhos. Para isso, foram divididas em: lojas que

comercializam apenas peixes ornamentais de água doce e as que também vendem peixes marinhos.

Constatou-se que 62% dos lojistas vendem peixes de água doce, principalmente relacionado a facilidade de criação e ao menor custo. Já 38% trabalham também com peixes marinhos, onde normalmente são lojas mais antigas e específicas na área, pois a criação de peixes marinhos requer maior atenção, além de envolver maiores custos. Visto que, nenhuma loja entrevistada trabalha exclusivamente com peixes marinhos.

A média de faturamento mensal dos lojistas foi menor que R\$ 10.000,00 em 62% dos estabelecimentos. Onde essa fatia é representada pelos aviários e pet shop, que comercializam os peixes como complemento, resultando em um menor faturamento mensal. Além disso, 23% tem faturamento de R\$ 10.000,00 a R\$ 50.000,00, e 15% faturam acima de R\$ 50.000,00. Percebe-se que as lojas com maior faturamento com a venda de peixes ornamentais são as lojas específicas. Que por serem especializadas na área, tem uma maior variedade e qualidade de peixes se sobressaindo das demais formas de comercialização de peixes.

Por Curitiba estar longe dos maiores produtores, os comerciantes acabam não tendo um contato direto com o produtor, fazendo com que 81% compre de atacadistas e apenas 19% direto do produtor. O contato direto com o produtor é uma forma de baratear os custos na hora da compra, mas segundo a pesquisa esse contato é realizado pela minoria.

Os atacadistas são intermediários entre o produtor e o comerciante, esses atacadistas compram peixes ornamentais de vários produtores e em grandes quantidades, tendo em seu catálogo maior variedade de espécies. Eles tem grande participação na distribuição dos peixes, pois tem presença constante nos estabelecimentos, a logística também facilita a compra e o contato da distribuidora com vários produtores acarreta numa maior disponibilidade de peixes ao longo do ano.

A época de maior procura verificada foi o verão, com 58%, período em que a produtividade de peixes é maior. O verão é o período mais indicado para compra de peixes na região sul, pois tem média de temperatura mais alta em relação as outras estações, facilitando a adaptação do peixe no aquário. A comercialização de peixes no inverno, sem um devido cuidado e controle de

temperatura d'água pode causar mortalidades. As espécies têm faixas de temperatura ideal, afetando diretamente o metabolismo (VIDAL JR, 2003), um exemplo são os bettas que tem sua faixa de temperatura de 24 a 29°C e que sofrem muito durante o inverno principalmente no sul do país, sendo imprescindível a utilização de aquecedores. Mas para 42% dos lojistas a procura por peixes é constante durante o ano, onde não a uma preocupação dos clientes, isso nota-se principalmente nas lojas específicas.

4.2 CARACTERÍSTICAS DAS ESPÉCIES

Na sequência, a composição taxonômica e uma descrição das características biológicas, da distribuição e do tamanho comercial das 14 (quatorze) espécies de peixes ornamentais pesquisadas, divididas em 7 grupos.

Os grupos de peixes de água doce demonstraram grandes variações no volume de vendas e preço, que estão normalmente relacionados a dificuldade de reprodução e qualidade dos peixes. Como apresentado na sequência.

4.2.1 Vivíparos

Ordem Cyprinodontiformes

Família Poeciliidae

Poecilia reticulata (Peters, 1859)

Nome popular: Guppy, lebiste;

Ambiente: água doce, pH de 7 a 8;

Clima: Tropical, 18°C - 28°C;

Distribuição: Da América Central até o norte do Brasil (LANDINES PARRA, 2007);

Tamanho comercial: > 3 cm.

Poecilia sphenops (Valenciennes, 1846)

Nome popular: Molinésia, Molly;

Ambiente: água doce, pH de 7.5 a 8.2;

Clima: Tropical, 18°C - 28°C;

Distribuição: Da América Central até o norte do Brasil (LANDINES PARRA, 2007);

Tamanho comercial: > 3 cm.

Xiphophorus helleri (Heckel, 1848)

Nome popular: Espada, swordtail;

Ambiente: água doce, pH de 7 a 8;

Clima: Tropical, 22°C - 28°C;

Distribuição: Do México até Guatemala (LANDINES PARRA, 2007);

Tamanho comercial: > 6 cm.

Xiphophorus maculatus (Günther, 1866)

Nome popular: Platy;

Ambiente: água doce, pH de 7 a 8;

Clima: Tropical, 18°C - 25°C;

Distribuição: México, Guatemala e Honduras (LANDINES PARRA, 2007);

Tamanho comercial: > 3 cm.

O grupo dos vivíparos possui o maior volume de peixes comercializados por mês, são 9.306 peixes/mês. Isso se deve principalmente a facilidade de criação, onde os peixes desse grupo se adaptam bem a várias condições de manejo, chegando a sobreviver em temperaturas baixas ou elevadas (LANDINES PARRA, 2007).

Dentre os vivíparos, o guppy (*Poecilia reticulata*) foi o peixe com maior volume de vendas do grupo (GRÁFICO 1), e isto está principalmente relacionado a sua beleza, suas cores diversas, e por ser um peixe que se adapta bem ao ambiente. Tem a particularidade de ser vendida apenas em casais, ou seja, a quantidade cotada na pesquisa é relacionada a quantidade

de casais vendidos, sendo estes 3.405 casais, com preço único pelo casal, sendo que o número real de lebistes vendidos chega a 6.810 peixes.

O plati (*Xiphophorus maculatus*), Molinésia (*Poecilia sphenops*) e Espada (*Xiphophorus helleri*) que são estética e biologicamente parecidos, tiveram o volume de comercialização próximos.

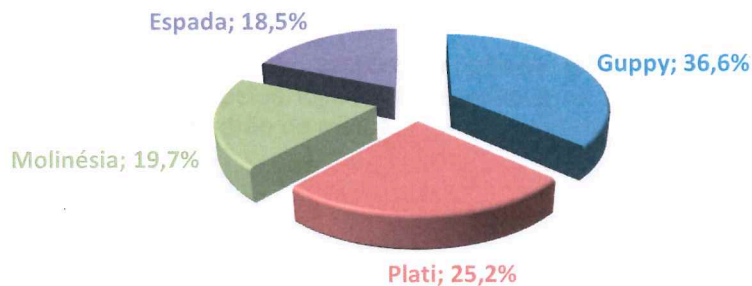


GRÁFICO 1 - Porcentagem de peixes ornamentais do grupo vivíparos comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR.

Este grupo de peixes movimentou R\$12.688,31 por mês, com a compra dessas espécies pelos comerciantes, sendo o segundo grupo com a maior movimentação financeira.

Os guppys tem um preço mais alto, por serem comercializados em casais. Além disso nota-se uma grande variação nos preços do guppy, que tem o preço mínimo de R\$ 0,50 e máximo de R\$ 6,00, isto está relacionado as linhagens encontradas dessa espécie, onde os mais comuns e que não seguem um padrão são os mais baratos.

Por outro lado, observa-se que plati, molinésia e espada também são animais com preço baixo, mas com uma variação de preços menor (GRÁFICO 2). O preço baixo está associado a facilidade reprodutiva destas espécies, que podem cruzar durante o ano todo. Além disso os produtores geralmente não se preocupam em manter padrões (linhagens) nos cruzamentos, desvalorizando os peixes.

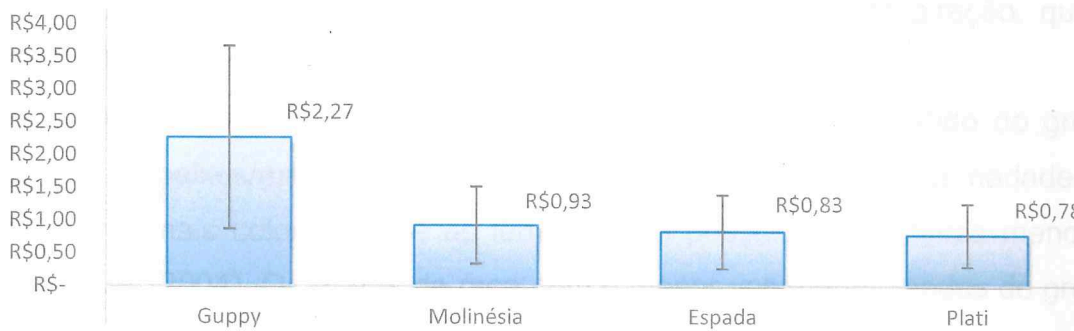


GRÁFICO 2 - Valores médios de preços de peixes ornamentais do grupo vivíparos comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR. Barras verticais representam desvio padrão da média.

4.2.2 Anabantídeo Betta

Ordem Perciformes

Família Anabantidae

Betta splendens (Regan, 1910)

Nome popular: Betta, fighting fish;

Ambiente: água doce, pH de 6 a 8;

Clima: Tropical, 24°C - 30°C;

Distribuição: Vietnam, Camboja, Laos, Tailândia e Malásia (LANDINES PARRA, 2007);

Tamanho comercial: > 5 cm;

Linhagens: dragon, crowntail, dobletail, halfmoon, delta, palhaço e outras.

Os Bettas são o segundo grupo com maior volume de comercialização, com 3.293 peixes/mês. Demonstrando que esses peixes são bastante desejados pelos aquaristas, principalmente por apresentarem algumas peculiaridades. Nessa espécie o dimorfismo sexual é bem definido, onde os machos tem as nadadeiras mais longas que as fêmeas. Além disso, os machos são extremamente territorialistas e agressivos, fazendo com que sejam criados separados e em pequenos aquários chamados de betteiras, ao contrário das fêmeas que vivem facilmente em aquários comunitários (VIDAL JR, 2004). São

bastante conhecidos por terem labirinto, órgão auxiliar de respiração, que o possibilita captar oxigênio do ar.

O Betta macho comum (*Betta splendens*) é o mais vendido do grupo com 2.116 peixes/mês (GRÁFICO 3). O macho comum possui as nadadeiras maiores e mais coloridas que as fêmeas, que possuem nadadeiras menores (VIDAL JR, 2004). Os Bettas de raça, tem o menor volume de vendas do grupo por serem peixes mais valorizados no mercado, onde os lojistas normalmente vendem por encomenda.

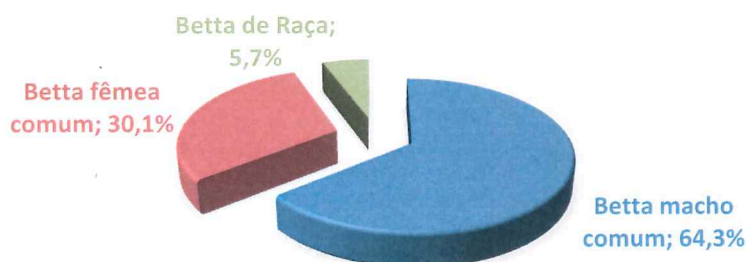


GRÁFICO 3 - Porcentagem de peixes ornamentais do grupo bettas comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR.

Esses peixes movimentaram pouco mais de R\$10 mil por mês, que o coloca entre os três grupos com a maior movimentação financeira.

Observa-se que o betta de raça possui a média de preço mais alta, isso está relacionado a qualidade e por seguirem padrões de linhagens. Eles são mais valorizados e possuem maiores variações de preço que os outros peixes do grupo (GRÁFICO 4), pois possuem várias linhagens seguindo padrões no formato e cores das nadadeiras.

O betta macho comum tem a média de preço maior que as fêmea betta, por ser mais atraente com nadadeiras maiores e coloridas. Além disso possuem pouca variação de preço.



GRÁFICO 4 - Valores médios de preços de peixes ornamentais do grupo bettas comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR. Barras verticais representam desvio padrão da média.

4.2.3 Kinguios

Ordem Cypriniformes

Família Cyprinidae

Carassius auratus (Linnaeus, 1758)

Nome popular: Kinguio, peixe dourado e goldfish;

Ambiente: água doce, pH de 6 a 8;

Clima: Subtropical, 5°C - 25°C;

Distribuição: Originário da Ásia, e distribuído no mundo todo (LANDINES PARRA, 2007);

Tamanho comercial: 3 cm, 6 cm e > 10 cm;

Linhagens: red cap, oranda, cálico, cometa, bolha, pérola, lionhead, chocolate, panda e outras.

Os kinguios (*Carassius auratus*) foram um dos primeiros peixes ornamentais cultivados pelo homem. Com grande plasticidade genética a espécie possui variedades de formas e cores, sendo a espécie de peixe ornamental mais produzida comercialmente no mundo (LANDINES PARRA, 2007). São encontrados facilmente no comércio. Sua criação pode ser feita em tanques escavados em poli cultivo, pois são animais bastante sociáveis com outras espécies dulcícolas (LIMA, 2003).

O grupo Kinguio é o terceiro em volume de vendas em Curitiba com 2.522 peixes vendidos e o grupo com maior movimentação financeira, com R\$16.439,44 por mês.

Se constatou que os Kinguios comuns de 3 cm são os mais vendidos chegando a 1.055 vendidos/mês, sendo destinados a públicos menos exigente com relação aos de linhagens puras. Os Kinguios comuns mais vendidos são os que têm menor tamanho sendo diretamente relacionado ao seu preço (GRÁFICO 5).

Curiosamente, notou-se que os comerciantes que trabalham com kinguios de linhagens puras tem preferência em comprar linhagens com tamanho maior, ao observar que os de 6 cm (respondendo a 10,8% do grupo) são mais pedidos do que aqueles com 3 cm (8,8% no grupo). Sendo uma diferença pequena de 2%. Os comerciantes tem preferência pelos maiores, pelo fato de terem maior resistência que os menores, apesar de pagar um pouco a mais por ele.

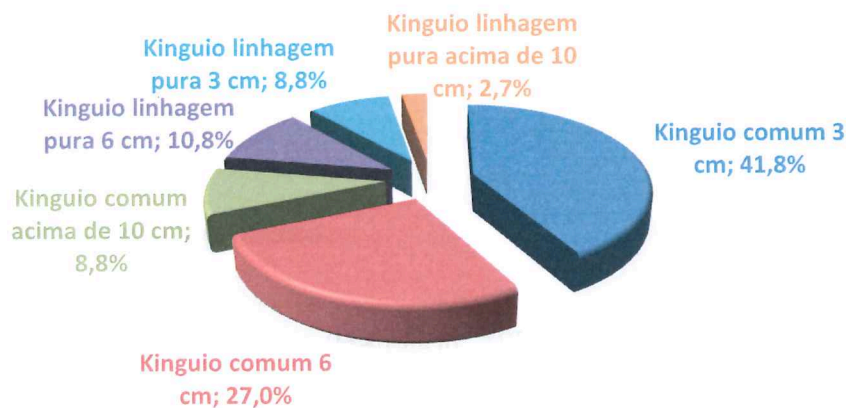


GRÁFICO 5 - Porcentagem de peixes ornamentais do grupo kinguios comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR.

O valor do Kingiuo comum de 3 cm é o mais baixo, e custa para o comerciante uma média de R\$ 2,17 (GRÁFICO 6), em sequência o Kingiuo comum de 6 cm, Kingiuo de linhagem pura com 3 cm, Kingiuo comum acima de 10 cm, Kingiuo de linhagem pura com 6 cm e o com a maior média de preço é o Kingiuo de linhagem pura maior que 10 cm custando R\$ 25,00.

Com uma alta demanda pela espécie, e com um sistema de cultivo mais simplificado, os Kinguios tornam-se uma alternativa interessante para a produção na Região Sul do Brasil, que tem como característica temperaturas mais amenas durante o ano.

Observou-se que os kinguios de linhagens puras tem maior variação no preço, isto está relacionado aos padrões de linhagens, que apresentam características e preços diferenciados.

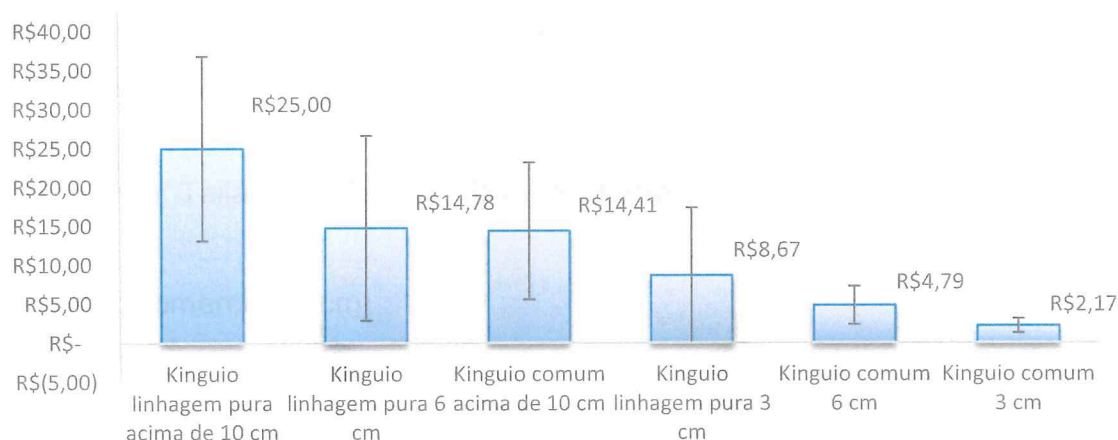


GRÁFICO 6 - Valores médios de preços de peixes ornamentais do grupo kinguios comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR. Barras verticais representam desvio padrão da média.

4.2.4 Outros Anabantídeos

Ordem Perciformes

Família Osphronemidae

Trichogaster lalius (Hamilton, 1822)

Nome popular: Colisa, dwarf gourami;

Ambiente: água doce, pH de 6 a 8;

Clima: Tropical, 25°C - 28°C;

Distribuição: Originário da Índia, e difundido pelo mundo (WELCOMME, 1988);

Tamanho comercial: 6 cm.

Trichopodus leerii (Bleeker, 1852)

Nome popular: Trichogaster leri, pearl gourami;

Ambiente: água doce, pH de 6 a 8;

Clima: Tropical, 24°C - 28°C;

Distribuição: Tailândia, Malásia, Java, Sumatra e Bornéu (LANDINES PARRA, 2007);

Tamanho comercial: 6 cm.

Trichopodus trichopterus (Pallas, 1770)

Nome popular: Tricogaster azul ou amarelo, three spot gourami;

Ambiente: água doce, pH de 6 a 8;

Clima: Tropical, 24°C - 28°C;

Distribuição: Tailândia, Malásia, Java, Sumatra e Bornéu (LANDINES PARRA, 2007);

Tamanho comercial: 6 cm.

Macropodus opercularis (Linnaeus, 1758)

Nome popular: Peixe paraíso, paradisefish;

Ambiente: água doce, pH de 6 a 8;

Clima: Tropical, 16°C - 26°C;

Distribuição: China, Coréia e Vietnã (LANDINES PARRA, 2007);

Tamanho comercial: 6 cm.

Família Helostomatidae

Helostoma temminckii (Cuvier, 1829)

Nome popular: Beijador, kissing gourami;

Ambiente: água doce, pH de 6 a 8;

Clima: Tropical, 22°C - 28°C;

Distribuição: Tailândia e Indonésia (FISHBASE);

Tamanho comercial: 6 cm.

Os outros anabantídeos assim como os bettas também possuem o labirinto, órgão auxiliar de respiração de ar atmosférico, e sistema reprodutivo bastante semelhantes.

Esse grupo possui um volume de comercialização de 2.268 peixes/mês. Sendo representado principalmente pela colisa (*Trichogaster lalius*) que foi o peixe mais vendido do grupo com 1.145 peixes/mês, sendo responsável por

pouco mais da metade do volume de vendas (GRÁFICO 7). Entre o beijador, tricogaster leri e tricogaster azul ou amarelo houve um equilíbrio, já o peixe paraíso representa a menor fatia, com apenas 4,7% de vendas no grupo.

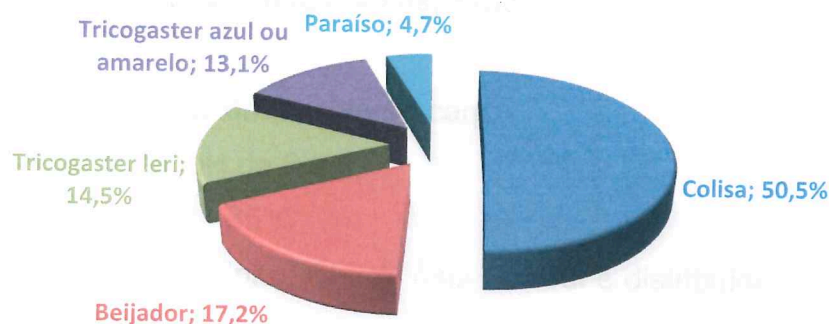


GRÁFICO 7 - Porcentagem de peixes ornamentais do grupo outros anabantídeos comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR.

Neste grupo, o preço médio é muito próximo entre eles, apenas o tricogaster azul ou amarelo ficou abaixo de dois reais (GRÁFICO 8). Com isso, a movimentação financeira do grupo foi de R\$ 4,7 mil.

O peixe paraíso teve uma variação de preço acima da média, e se mostrou um peixe pouco vantajoso para produção, por ter um preço relativamente baixo e pouca demanda. Por outro lado, pode valer a pena produzir essas espécies reunindo essas espécies que possuem técnicas reprodutivas parecidas para a produção.

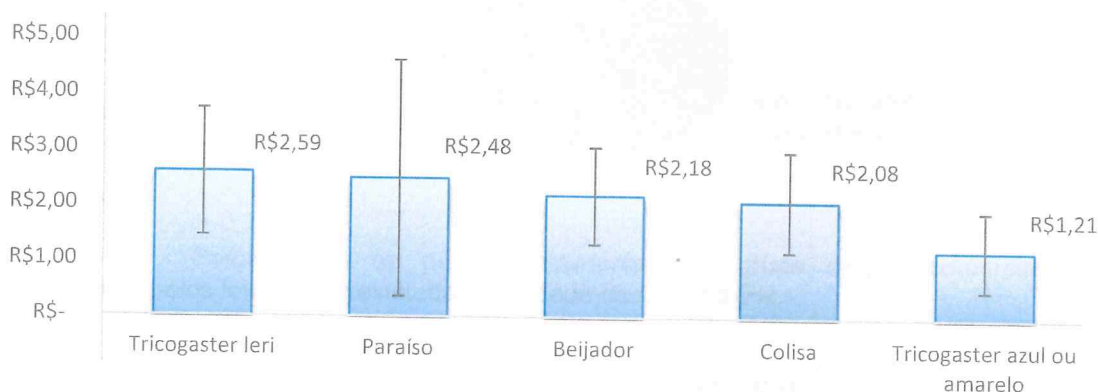


GRÁFICO 8 - Valores médios de preços de peixes ornamentais do grupo outros anabantídeos comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR. Barras verticais representam desvio padrão da média.

4.2.5 Carpa colorida

Ordem Cypriniformes

Família Cyprinidae

Cyprinus carpio (Linnaeus, 1758)

Nome popular: Carpa colorida, colored carp;

Ambiente: água doce, pH de 6 a 8;

Clima: Subtropical, 3°C - 35°C;

Distribuição: Nativa do Japão, China, Ásia Central e distribuído no mundo todo (WELCOMME, 1988);

Tamanho comercial: 4 cm, 10 cm e 20 cm;

São os peixes mais cultivados no mundo, mas produzido como fonte de alimento, sendo a China o maior produtor mundial. Com várias combinações de cores, tornando-as muito populares na aquariorfilia mundial. São mais utilizadas em pequenos lagos e tanques, além de aquários.

Segundo a pesquisa, são vendidas 1.715 carpas coloridas por mês, onde a carpa com 4 cm é a mais comercializada do grupo com 1.095 peixes/mês, atingindo mais de 60% (GRÁFICO 9), em seguida a de 10 cm e a carpa de 20 cm.

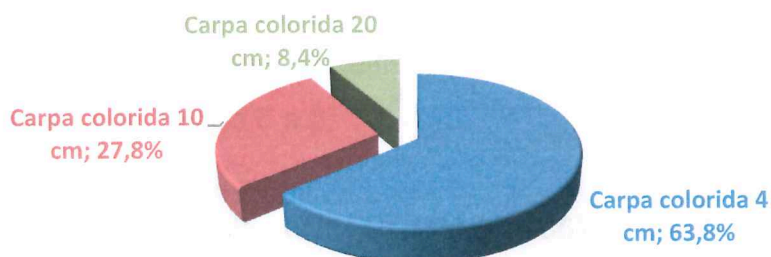


GRÁFICO 9 - Porcentagem de peixes ornamentais do grupo carpas comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR.

O preço das carpas é diretamente relacionado ao seu tamanho (GRÁFICO 10), observa-se que a com 4 cm custa em média apenas R\$ 1,54 e a de 20 cm tem uma média de 25,38 reais. Além de que a Carpa de 20 cm tem uma variação grande de preço, relacionado a intensidade de coloração, quanto mais intensa, mais valorizada no mercado.

Com sistema produtivo bem conhecido e parecido com o dos Kinguios, a carpa colorida é uma espécie muito interessante para se cultivar na Região Sul. Sua grande utilização em pequenos lagos artificial a tornam atraente para decorações ao ar livre. Nota-se uma boa demanda para abastecer o mercado regional, ao movimentarem R\$ 7,4 mil por mês.

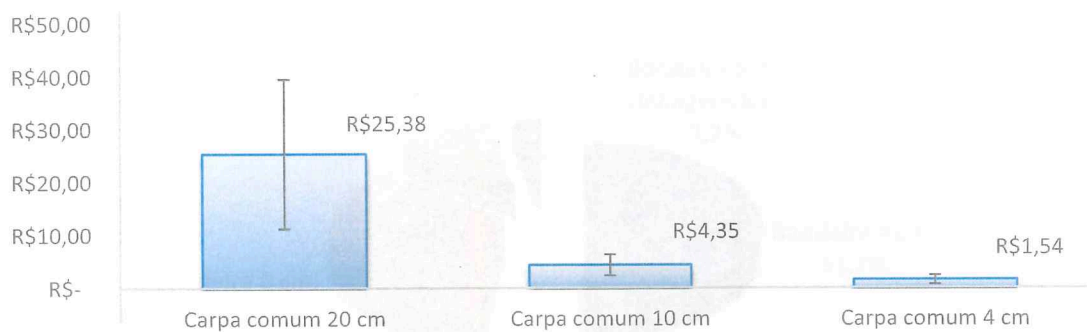


GRÁFICO 10 - Valores médios de preços de peixes ornamentais do grupo carpas comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR. Barras verticais representam desvio padrão da média.

4.2.6 Acará bandeira

Ordem Perciformes

Família Cichlidae

Pterophyllum scalare (Schultze, 1823)

Nome popular: Acará bandeira, angelfish;

Ambiente: água doce, pH de 6 a 8;

Clima: Tropical, 24°C - 30°C;

Distribuição: Bacia Amazônica (WELCOMME, 1988);

Tamanho comercial: 4 cm e 8 cm;

Linhagens: zebra, listrado, palhaço, albino, fantasma, koi, véu, negro, platina, pérola, gold, fumaça, leopardo e altum.

Esses peixes não são tão exigentes na hora do cultivo, mas requerem um controle de pH e temperatura nas faixas ideais. E sua criação é mais recomendada para aquaristas mais experientes.

O grupo foi o sexto em volume de vendas, com 1.584 peixes/mês. O bandeira comum de 4 cm representa a metade do volume de vendas no grupo, ou seja, 811 peixes/mês, seguido pelo de 8 cm, posteriormente vem o Bandeira de outras linhagens, com o de 4 cm com 10,7% e o de 8 cm com um pouco mais de 3% (GRÁFICO 11).

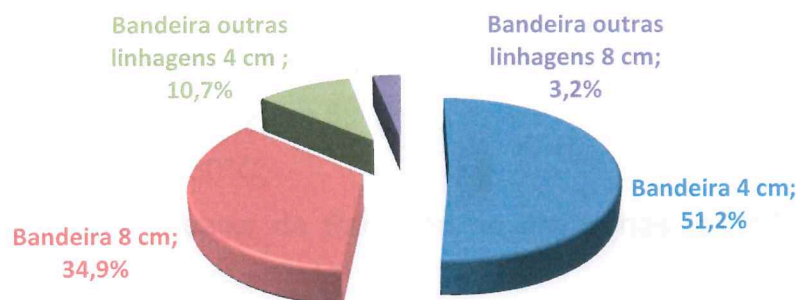


GRÁFICO 11 - Porcentagem de peixes ornamentais do grupo acará bandeira comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR.

Os bandeiras movimentam pouco mais de R\$ 6 mil por mês. Com 4 cm, o bandeira comum é o mais barato, seguido pelo de 8 cm (GRÁFICO 12). Nota-se que a média de preço do bandeira de outras linhagens com 4 cm é mais alta do que a do comum com 8 cm.

A variação do preço médio foi mais elevada nos bandeiras de 8 cm, que são peixes maiores e vendidos de acordo com a qualidade.

São belos peixes que destacam os aquários e requerem mais atenção, por ser originário da Amazônia são cultivados entre temperaturas de 20° a 28°C (LIMA, 2003), aumentando custos de produção em regiões mais frias.

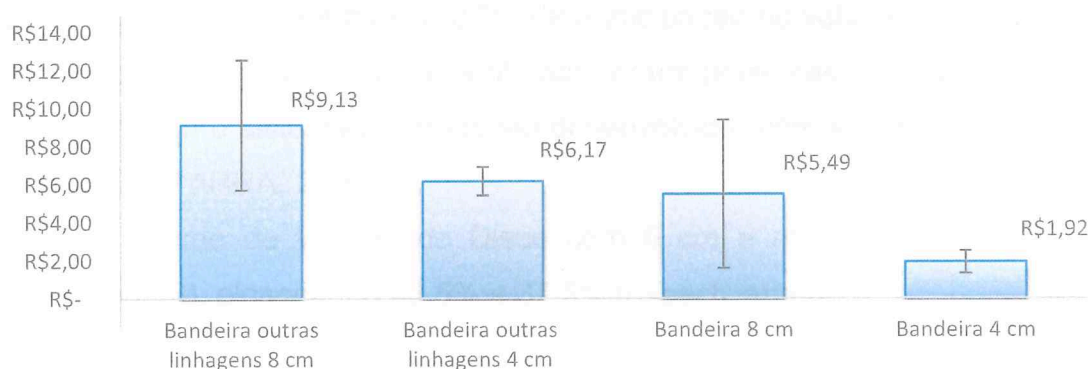


GRÁFICO 12 - Valores médios de preços de peixes ornamentais do grupo acará bandeira comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR. Barras verticais representam desvio padrão da média.

4.2.7 Acará disco

Ordem Perciformes

Família Cichlidae

Symphysodon sp.

Nome popular: Acará disco, discus;

Ambiente: água doce, pH de 6 a 8;

Clima: Tropical, 26°C - 30°C;

Distribuição: Média e baixa da Bacia do rio Amazonas (LANDINES PARRA, 2007);

Tamanho comercial: 6 cm e 12 cm;

Linhagens: Red diamond, blue diamond, red white, yellow cristal, white pigeon, red turquesa, blue turquesa, snake skin, cobalt blue, red cover e outros.

Com um público mais refinado o Acará Disco (*Symphysodon sp.*) é um dos peixes ornamentais de água doce mais belos do mundo, e bem valorizados no mercado. Apesar de ser natural da Bacia do Amazonas, é normalmente importado de países mais desenvolvidos na piscicultura ornamental, que desenvolveram linhagens com distintas colorações. Também pertencente à família dos Ciclídeos como o Bandeira, sendo um dos peixes tropicais mais famosos no mundo.

O Disco tem uma quantidade de vendas bastante baixa, com apenas 152 peixes vendidos por mês, e 0,7% de participação no volume de vendas dos grupos. Isso acontece, principalmente por ser um peixe caro, por ser importado de países com o sistema de produção desenvolvido, com variedades de cores (LANDINES PARRA, 2007).

O volume de vendas do Disco com 6 cm é maior que o de 12 cm (GRÁFICO 13), alcançando 62,5% e 37,5% respectivamente.

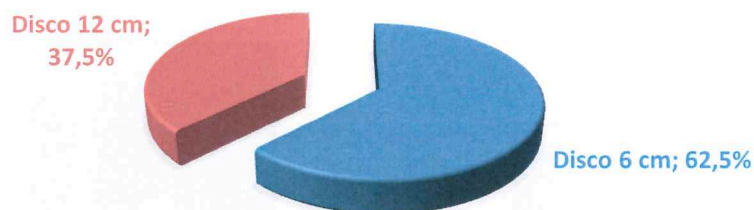


GRÁFICO 13 - Porcentagem de peixes ornamentais do grupo acará disco comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR.

Em contrapartida, o grupo possui a quarta maior movimentação financeira com R\$ 8.172,47 por mês, tornando-se o peixe ornamental dulcícola mais valorizado no mercado Curitibaano. Isso ocorre devido ao fato de que os acarás discos são peixes que apresentam uma maior dificuldade de reprodução em cativeiro, fazendo com que envolvam maiores custos.

O Disco de 12 cm alcançou um preço mais alto em relação ao de 6 cm (GRÁFICO 14). Sendo que isso se torna constante entre as outras espécies de peixes, ou seja, quanto maior o tamanho maior o preço do peixe de uma mesma linhagem.

A variação do preço dos discos foi a maior encontrada entre todas as espécies pesquisadas, onde o disco de 6 cm teve o preço mínimo de R\$ 30,00 e máximo de R\$ 90,00, e o disco de 12 cm com o preço mínimo de R\$ 50,00 e máximo de R\$ 90,00.

Assim nota-se que não constam dados de discos com preço acima de R\$ 90,00 na pesquisa, pois segundo relatos de comerciantes, peixes com valores acima deste não são tão frequentes, sendo buscados por aquaristas experientes que geralmente compram por encomenda.

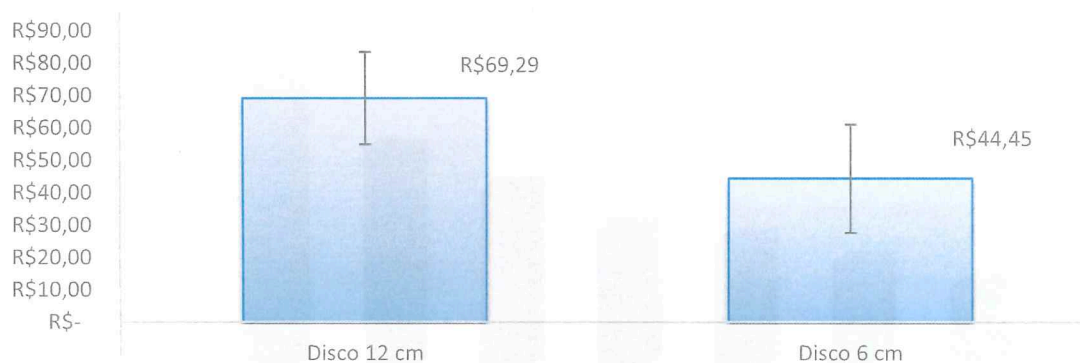


GRÁFICO 14 - Valores médios de preços de peixes ornamentais do grupo acará disco comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR. Barras verticais representam desvio padrão da média.

4.3 VALORES TOTAIS DE COMERCIALIZAÇÃO

A quantidade total de vendas das espécies de peixes ornamentais pesquisadas foi de 20.840 por mês. E dentre os 7 (sete) grupos, os vivíparos foram destaque em maior volume de vendas mensais (GRÁFICO 15).

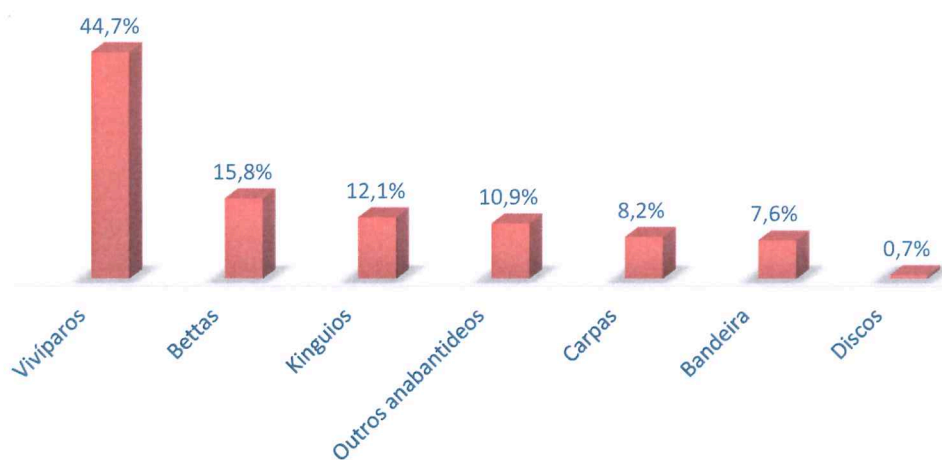


GRÁFICO 15 - Quantidade de peixes ornamentais comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR, separados por grupos.

Os valores monetários por grupo de peixes ornamentais que são comercializados mensalmente também é um importante fator, feito pela relação da quantidade de peixes comercializados por mês, multiplicado pela média de preço pago pelo lojista (GRÁFICO 16), nota-se que o grupo kingiuo detém o maior valor, seguindo pelos vivíparos, betta, disco, carpa, bandeira e o grupo outros anabantídeos. Chegando a um valor total de R\$ 65.950,14 em peixes/mês.

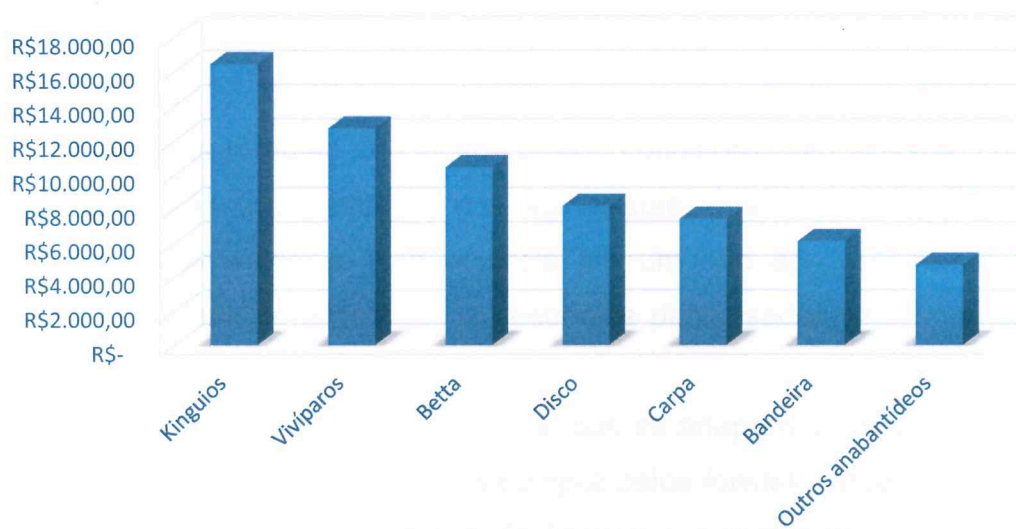


GRÁFICO 16 - Valores monetários por grupo de peixes ornamentais comercializados mensalmente pelos lojistas entrevistados na cidade de Curitiba-PR.

5 CONCLUSÃO

Atualmente a região de Curitiba possui condições favoráveis ao cultivo e ao mercado, mas é dependente dos atacadistas, que trazem a maioria dos peixes de outros estados. Isso acarreta em um não aproveitamento desse potencial local, que considerando as espécies pesquisadas, movimentam em média R\$ 66 mil por mês.

Um exemplo disso são os kinguios, que se adaptam bem a região e tem a maior movimentação financeira da compra pelos lojistas, chegando a 16 mil reais por mês. O sistema produtivo do kinguio é semelhante ao das carpas, sendo que a produção das duas espécies pode chegar a 24 mil reais por mês, apenas na cidade de Curitiba. Por isso acredito serem os peixes mais indicados para a produção na região.

Outro grupo com potencial é o dos vivíparos, que são os peixes mais vendidos na cidade, o único entrave para a produção na região de Curitiba é que os preços desses peixes são bastante baixos, fazendo com que seja necessário produzir grandes quantidades e com uma qualidade melhor para abastecer a região.

Os bettas e os outros anabantídeos também podem ser relacionados da forma que juntos movimentam 15 mil reais/mês. Assim como o acará disco e o bandeira que chegam a 14 mil reais/mês. Dessa forma acaba complementando a produção, que quando somadas ampliam a participação no mercado, apresentando maior "*market share*", atraindo produtores para as cidades próximas.

Hoje em dia, existe a busca por uma melhor qualidade dos peixes, é necessário manter padrões de cores e torna-los menos susceptíveis a doenças, evitando mortalidades. Manter a seleção de linhagens é uma forma de não perder as características procuradas pelo consumidor, agradando até os consumidores mais exigentes.

Outros estudos devem ser realizados, principalmente sobre a viabilidade da produção de peixes ornamentais em Curitiba. Posteriormente trabalhos sobre a viabilização da produção de peixes em sistemas de recirculação, e

formas de tornar a atividade mais sustentável trariam grandes avanços para a região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, Marco Antonio Souza. Manual básico de pesquisa de mercado. São Paulo: Edição Sebrae, 1998.

ANDREWS, C. The ornamental fish trade and fish conservation. *Journal of fish Biology*. v.37, p.53-59, 1990.

AQUARIUMS LIFE, Brown Discus – *Symphysodon aequifasciatus axelrodi*. Disponível em: <<http://www.aquariumslife.com>>. Acesso em: 29/11/2012.

BOTELHO-FILHO, G.F. Síntese da História da Aquariofilia, p.88, 1990.

CHAPMAN, F.A. Ornamental fish culture, freshwater. *Encyclopedia of Aquaculture*, p.602-610, 2000.

CRAIG A. WATSON AND JEROME V. SHIREMAN. Production of Ornamental Aquarium Fish. Fisheries and Aquatic Sciences Department, Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida, 2002.

DAWES J. International aquatic industry perspectives on ornamental fish conservation. In: Chao L.N., Petry P., Prang G., Sonneschien L. and Tlusty M. Conservation and Management of Ornamental Fish Resources of the Rio Negro Basin, Amazonia, Brazil – Project Piaba, p. 100–121, 2001.

FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations.. FAO Yearbooks 1996 to 2005, Fishery Statistics, Commodities. Volumes 83-97. FAO: Rome, Italy, 1996-2005.

FISHBASE. World Wide Web electronic publication. Disponível em: <<http://www.fishbase.org>>. Acesso em: 26/11/2012.

FishStatJ. 2011. Universal software for fishery statistical time series. Version 2.0.0 FAO Fisheries Department, Fisheries information, Data and Statistics Unit. FISHSTATJ, 2011

GARBER, Rogério. Inteligência competitiva de mercado. São Paulo: Madras, 2001.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 26/11/2012.

LANDINES-PARRA. M. A.; SANABRIA-OCHOA A. I.; DAZA P.V. Producción de Peces Ornamentales em Colombia. Bogotá D.C. – Colombia, 2007.

LIMA, A. O.; Aquicultura Ornamental - Políticas públicas dirigidas pode colocar o Brasil junto aos maiores produtores mundiais. *Revista Panorama da Aquicultura*, 2011.

LIMA, A. O.; BERNARDINO, G.; PROENÇA, C.E.M. Agronegócio de peixes ornamentais no Brasil e no mundo. *Revista Panorama da Aquicultura*, v.11, p.14-24, 2001.

RIACHO GRANDE, Piscicultura, 2010. Disponível em: <<http://www.raprg.com.br>>. Acesso em: 27/11/2012.

MILLS, D. Peixes de aquário. Ediouro Publicações, Rio de Janeiro, p.304, 1998.

MONTEIRO-NETO C., CUNHA F.E.A., NOTTINGHAM M.C., ARAÚJO M.E., ROSA I.L. and BARROS G.M.L. Analysis of the marine ornamentals trade at Ceará State, Northeast Brazil. *Biodiversity Conservation*. v.12, p. 1287–1295, 2003.

NELSON, J.S. Fishes of the world. Third edition. John Wiley & Sons, Inc., New York. p. 282, 1994

NOTTINGHAM, M.C.; BARROS, G.M.L.; ARAÚJO, M.E.; ROSA, I.M.L.; FERREIRA, B.P.; MELLO, TÂMARA R.R. O Ordenamento Da Exploração De Peixes Ornamentais Marinhos No Brasil. *Boletim Técnico do CEPENE*. v. 13, n. 1: 75-113, 2005.

SECEX – Sistema de Análise de informações do comércio exterior – Aliceweb. Disponível em: <<http://alicesweb2.mdic.gov.br>>. Acesso em: 26/11/2012.

TELELISTAS – Disponível em: <<http://www.telelistas.net>>. Acesso em: 28/11/2012.

VIDAL, M.V. As Boas Perspectivas Para A Piscicultura Ornamental. *Panorama da Aqüicultura*. vol. 12, n. 71: 41-45, 2002.

VIDAL JR, M.V. Produção de Peixes Ornamentais, 2ª ed. Minas Gerais. CPT, 2003

VIDAL JR, M.V. Betta: Um peixe bom de briga pelo mercado. *Panorama da Aquicultura*. Março/Abril, 2004.

VINATEA, L. Aquicultura, evolução histórica. *Panorama da Aquicultura*. Julho/Agosto, 1995.

WELCOMME, R.L. International introductions of inland aquatic species. *FAO Fish. Tech. Pap.* 294. 1988.

ANEXOS

ANEXO I.....	41
ANEXO II.....	42

ANEXO I**Questionário****Data:****Nome do entrevistado:****Nome do estabelecimento:****Bairro:****Email:**

1. Há quanto tempo está em atividade?

2. Tipo do estabelecimento?

(a) Específico (b) Aviário (c) Petshop

3. Qual a especialidade?

(a) Marinho (b) Água doce (c) Misto

4. Qual o faturamento médio mensal?

(a) <R\$ 10.000,00 (b) de R\$ 10.000,00 a R\$ 50.000,00 (c) >R\$ 50.000,00

5. Qual a origem dos peixes?

(a) Atacadista (b) Produtor direto

6. Qual a época do ano de maior procura de peixes?

Questionário

		Observações	Quantid/ mês	Preço pago
Betta	Betta de Raça			
	Betta Macho			
	Betta Fêmeas			
Anabantídeos	Tricogaster azul/amarelo			
	Tricogaster Leni			
	Paraiso			
	Beijador			
Carpas	Colisa			
	Carpa (média 4cm)			
	Carpa (média 10cm)			
	Carpa (maior que 20cm)			
	Kingúio (média 3cm)			
Kingúio	Kingúio (média 6cm)			
	Kingúio (maior que 10cm)			
	Kingúio linhagens puras (média 3cm)			
	Kingúio linhagens puras (média 6cm)			
	Kingúio linhagens puras (maior que 10cm)			
	Acará bandeira comum (média 4 cm)			
	Acará bandeira comum (média 8 cm)			
	Acará bandeira outras linhagens (média 4 cm)			
	Acará bandeira outras linhagens (média 8 cm)			
	Acará disco (média 6cm)			
Disco	Acará disco (média 12cm)			
	Molinésia			
	Plati			
Vivíparos	Espada			
	Lebiste			