

Por André Zambon e Gabriel Cézar



Fonte: Trevisan

TRANSPORTE DE PEIXES VIVOS PARA O ABATE, NO PARANÁ

No início de 2018 a necessidade de desenvolver um projeto voltado para a disciplina de piscicultura, fez com que nós alunos de zootecnia da Universidade Federal do Paraná pesquisássemos sobre a cadeia da produção do peixe no estado do Paraná. E a partir destes estudos, questionamos como o peixe produzido pelos piscicultores ia para os frigoríficos. Tendo esta pergunta em mente, decidimos qual seria o assunto abordado para este projeto, o transporte de peixes vivos para o abate. Após termos decidido o tema, linha de pesquisa do assunto e uma importante e produtiva conversa com o Professor Antonio Ostrensky, decidimos iniciar o projeto pesquisando o histórico do transporte de peixes.

Em meados da década de 90 o principal foco do transporte eram os pesque-pague. As técnicas e praticas de transporte destes animais eram praticamente inexistentes ou quando utilizadas, muito primitivas. Utilizavam principalmente bombonas de 200 litros ou os chamados caminhões “encerados” (revestiam a carroceria com lona e despejavam a água e os peixes). O peixe comprado era oriundo de diferentes produtores, e quem realizava esta compra era o transportador, isto levava dias até efetuar a venda para o pesque-pague, provocando altas taxas de mortalidade. Além destas implicações técnicas, problemas com pagamento eram frequentes.



Equipamentos utilizados antigamente para realizar o transporte de peixes. À esquerda o tipo de lona utilizada para forrar as carrocerias dos caminhões e à direita as bombonas de 200L.

Fonte: imagens retiradas da internet

Passados dez anos de desenvolvimento, a atividade de transporte de peixes teve uma significativa melhoria. Começa um expressivo investimento em caminhões já equipados com caixas próprias para o serviço, cilindros de oxigênio, manômetros e oxímetros por exemplo. Porém, tudo ainda muito tímido em relação a aplicação das técnicas envolvidas para aumentar a eficiência e qualidade do transporte.



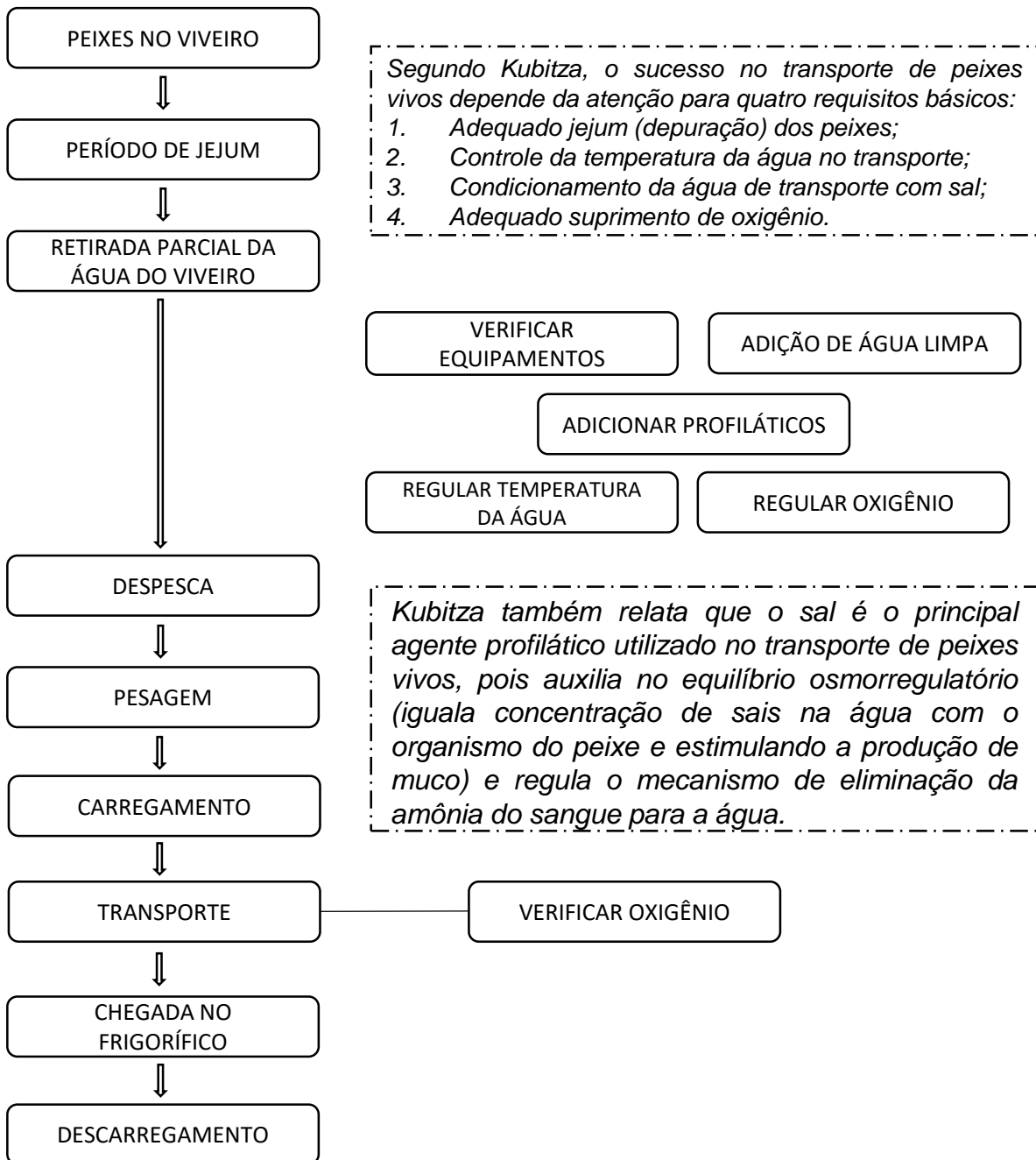
Caixa para transporte de peixes

Fonte: Trevisan



Manômetro e cilindro de oxigênio.
Fonte: imagem retirada da internet

Mas que tipo de técnicas seriam essas? Atualmente elas já são aplicadas? Como elas seriam passadas para o grupo social desta prática? Nosso projeto se encaixa nessa avaliação, de como esta atividade se desenvolveu ao longo destes anos e em que ponto está nos dias de hoje, focando nessa profissionalização do transporte de peixes vivos para abate no Paraná.



Na propriedade os peixes comprados estarão prontos, de acordo com contrato estabelecido, e os processos realizados nela são:

➤ **Jejum e retirada parcial da água***

Para estabelecer o período de jejum dos peixes deve-se levar em consideração a espécie, o peso médio e hábito alimentar**.

Tabela 1. Recomendações para etapa de jejum.

Espécie	Peso médio (kg)	Hábito alimentar	Jejum mínimo (horas)
Bagre-africano	0,8 a 1,0	Carnívoro	48 a 72
Surubins	1,0 a 2,0	Carnívoro	48 a 96
Tambaqui	0,8 a 2,0	Onívoro	24 a 48
Tilápia	0,5 a 1,0	Onívoro	24 a 36

Adaptado de Kubitza, Pan. da Aquicultura set/out 1997

➤ **Despesca e pesagem**

Realizado pela equipe transportadora, utilizando-se de equipamentos como rede de arrasto (despesca) e sacolas vazadas (pesagem). Sempre de forma rápida, porém cuidadosa para obter o mínimo de estresse aos animais.

*Esta é a única etapa que foge ao controle da equipe de transporte, sendo assim, não será descrita com profundidade na matéria com tabela de jejum a título de curiosidade.

**Peixes carnívoros precisam de maior tempo de jejum que peixes onívoros ou herbívoros.

No caminhão os equipamentos utilizados como caixa de transporte e oxigenadores, devem passar por vistorias como verificação de correto funcionamento para:

➤ **Adição de água limpa**

➤ **Adição de sal à água**

O sal comum estimula a produção de muco, a qual irá ajudar a recobrir possíveis feridas geradas pelas etapas de despesca e pesagem. Além de atuar no controle osmorregulatório do peixe, que irá diminuir os níveis de amônia na água. O sal, para correta função, deve ser utilizado à concentrações de 3 a 8 g/L (3 a 8kg/m³).

➤ **Regulação de temperatura**

Temperaturas entre 20 e 24°C, na água do transporte, aplicam-se a maioria das espécies de peixes. Evitando-se trocas bruscas de ambiente para os animais, buscando passagens gradativas de diferentes temperaturas (variações máximas de 4°C).

➤ Regulação de oxigênio

As regulações de oxigênio devem alcançar concentrações iniciais de 4mg/L e posteriormente mantidas entre 8 e 13mg/L segundo KUBITZA.

➤ Carregamento

Realizado pela própria equipe responsável pelo transporte logo após a pesagem. Além disso, devem ser seguidas algumas recomendações de acordo com espécie do peixe e tempo de viagem, exemplificados na tabela 2.

Espécie	Peso médio (kg)	Carga para transporte de 8h (kg/m ³)
Bagre-africano	0,8 a 1,0	500
Surubins	1,0 a 2,0	480
Tambaqui	0,8 a 2,0	550
Tilápia	0,5 a 1,0	550

Adaptado de Kubitza, Pan. da Aquicultura set/out 1997

➤ Transporte

Durante o transporte até os frigoríficos, o responsável pelo transporte deve sempre verificar os níveis de oxigênio e a temperatura da água. Paradas estratégicas serão realizadas de acordo com o período de trajeto, de forma ideal, não ultrapassando períodos de duas horas sem devida verificação. Com isso, garantirá eficiência e qualidade ao transporte realizado

Fontes:
KUBITZA, Revista Panorama da Aquicultura
- Vol. 7, nº 43, 1997
- Vol. 7, nº 44, 1997
- Vol. 9, nº 54, 1999
- Vol. 17, nº 104, 2007
- Vol. 19, nº 114, 2009

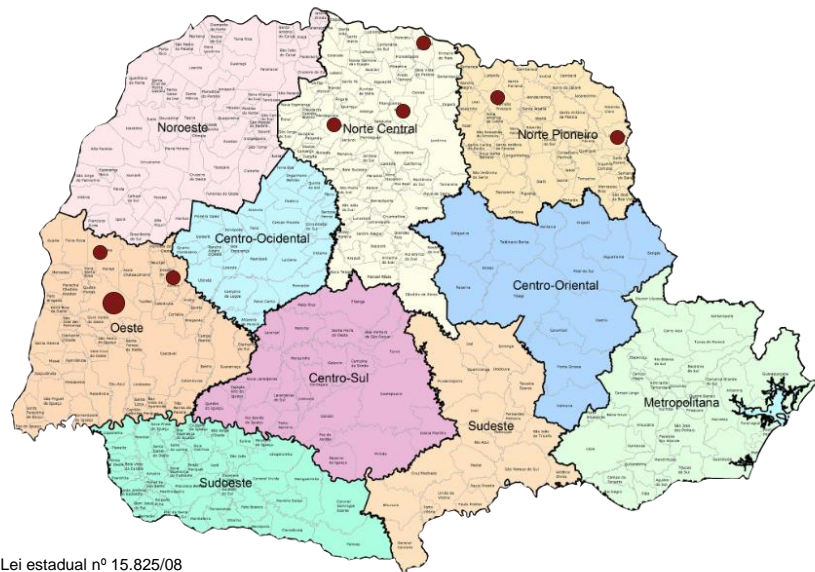
Tendo conhecido as técnicas de transporte utilizadas atualmente, começamos a elaborar um banco de dados com o nome, telefone e endereço dos frigoríficos no Paraná que entraríamos em contato a fim de obter as informações necessárias.

Em um primeiro momento, a internet se apresentou como melhor opção para obter os contatos, porém, muitos deles não tinham o contato disponível na internet, e para solucionar este problema entramos em contato com a EMATER na tentativa de conseguir o contato destes e outros frigoríficos. Após toda esta busca conseguimos um total de 15 frigoríficos para contato.

Junto com estas buscas, íamos elaborando um questionário objetivo e rápido para ser preenchido com informações oriundas do frigorífico, este questionário foi elaborado com as seguintes perguntas:

- 1.) Qual a distância máxima e mínima que eles iam buscar os peixes.
- 2.) O que influenciava no custo do transporte.
- 3.) Existia algum treinamento dos funcionários responsáveis pelo transporte
- 4.) Qual a quantidade de peixes abatidos por dia.

Com o banco de dados organizado, e as perguntas necessárias elaboradas, começamos a entrar em contato com os frigoríficos através de ligações telefônicas, sendo realizadas em dias de semana e horário comercial.



Fonte: Lei estadual nº 15.825/08
BASE CARTOGRÁFICA: ITCG (2010)

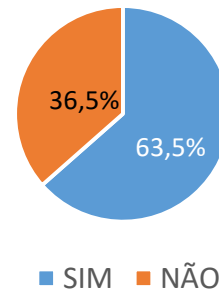
Tabela 3 – Distância média percorrida.

Regiões	Raio de abrangência médio
NORTE (central e pioneiro)	300 km
OESTE	107,5 km

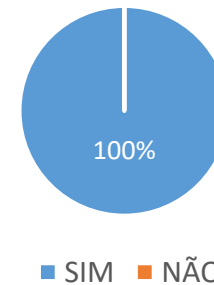
Tabela 4 – Volume abatido diariamente.

Regiões	Ton abatidas/dia (média)
NORTE (central e pioneiro)	3,7
OESTE	27,5

Utilização de técnicas no Oeste



Utilização de técnicas no Norte



Analisando todos os dados obtidos na pesquisa, fica claro a pressão exercida pela região Oeste do Paraná na produção de peixe, devido o poder de compra do peixe mais próximos de seus estabelecimentos, por tratar-se de um centro comercial mais estruturado, com presença de grandes cooperativas, em relação a região Norte do estado. E um dado bastante relevante relacionado a cadeia produtiva dá-se pela devida importância à prática das técnicas de transporte de peixe, demonstrando a profissionalização do setor, contando com equipes treinadas por diversos profissionais como Agrônomos, Médicos Veterinários e Zootecnistas. O transporte de peixes vivos demonstrou estar acompanhando o desenvolvimento da piscicultura no estado de maneira rápida e eficaz, ajudando o Paraná a manter sua qualidade dentro da produção de peixes reconhecida nacionalmente.