

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS - UFGD  
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA - FACE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS

**ENTENDENDO A INTENÇÃO DE PEQUENOS AGRICULTORES RURAIS EM  
DIVERSIFICAR A PRODUÇÃO POR MEIO DA PISCICULTURA**

Juliano Rosa da Silva

Dourados-MS  
2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS - UFGD  
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS E ECONOMIA - FACE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS

**ENTENDENDO A INTENÇÃO DE PEQUENOS AGRICULTORES RURAIS EM  
DIVERSIFICAR A PRODUÇÃO POR MEIO DA PISCICULTURA**

Dissertação apresentada à Universidade Federal da Grande Dourados, Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia, Programa de Pós-Graduação em Agronegócios para a obtenção do título de Mestre em Agronegócios.

**Banca Examinadora**

**Orientador:** Dra. Juliana Rosa Carrijo Mauad

**Coorientadora:** Dra. Carla Heloisa Faria de Domingues

**Coorientador:** Dr. João Augusto Rossi Borges

**Membro da banca:** Dra. Madalena Maria Schlindwein.

**Membro da banca:** Dr. Luis Kioshi Inoue.

Dourados-MS  
2018



**UFPGD**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APRESENTADA POR JULIANO ROSA DA SILVA, ALUNO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM AGRONEGÓCIOS, ÁREA DE CONCENTRAÇÃO "EM AGRONEGÓCIOS E DESENVOLVIMENTO".

Aos onze dias do mês de abril de dois mil e dezenove, às 13 horas e 30 minutos, em sessão pública, realizou-se na Universidade Federal da Grande Dourados, a Defesa de Dissertação de Mestrado intitulada "ENTENDENDO A INTENÇÃO DE PEQUENOS AGRICULTORES RURAIS EM DIVERSIFICAR A PRODUÇÃO POR MEIO DA PISCICULTURA" apresentada pelo mestrando Juliano Rosa da Silva, do Programa de Pós-Graduação em AGRONEGÓCIOS, à Banca Examinadora constituída pelos membros: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Juliana Rosa Carrijo Mauad/UFPGD (presidente), Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Madalena Maria Schindwein/UFPGD (membro titular) e Dr. Luís Antonio Kioshi Aoki Inoue/EMBRAPA (membro titular). Iniciados os trabalhos, a presidência deu a conhecer ao candidato e aos integrantes da Banca as normas a serem observadas na apresentação da Dissertação. Após o candidato ter apresentado a sua Dissertação, os componentes da Banca Examinadora fizeram suas arguições. Terminada a Defesa, a Banca Examinadora, em sessão secreta, passou aos trabalhos de julgamento, tendo sido o candidato considerado aprovado, fazendo jus ao título de MESTRE EM AGRONEGÓCIOS. Nada mais havendo a tratar, lavrou-se a presente ata, que vai assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

Dourados, 11 de abril de 2019.

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Juliana Rosa Carrijo Mauad \_\_\_\_\_

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Madalena Maria Schindwein \_\_\_\_\_

Dr. Luís Antonio Kioshi Aoki Inoue \_\_\_\_\_

ATA HOMOLOGADA EM: 11/04, PELA PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA /UFPGD.

Pró-Reitoria de Ensino de Pós-Graduação e Pesquisa  
Assinatura e Carimbo

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S586e Silva, Juliano Rosa Da

Entendendo a Intenção de Pequenos Agricultores Rurais em Diversificar a Produção por Meio da Piscicultura. [recurso eletrônico] / Juliano Rosa Da Silva. -- 2019.

Arquivo em formato pdf.

Orientadora: Juliana Rosa Carrijo Mauad.

Coorientadores: João Augusto Rossi Borges, Carla Heloisa Faria de Domingues. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) -Universidade Federal da Grande Dourados, 2019. Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:

<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. Diversificação Rural. 2. Piscicultura. 3. Teoria do Comportamento Planejado. I. Mauad, Juliana Rosa Carrijo. II. Borges, João Augusto Rossi. III. Domingues, Carla Heloisa Faria De. IV. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.

## AGRADECIMENTOS

Tenho plena consciência e convicção de que o trabalho realizado aqui me trouxe não somente conhecimentos e boas relações, mas também despertou uma nova óptica para compreender a vida. E o trabalho em sua grande parte não pertence a mim e sim as pessoas que me impulsionaram para realizá-lo.

Para que eu não cometesse equívocos e injustiças, preferiria não relatar nomes, contudo, a título de gratidão e obrigação (brincadeira), gostaria de agradecer a toda minha família, como minha mãe Regina, minha guerreira e que dispensa comentários, minha tia/mãe Solange (idem), minha afável esposa Suzi Cristiny (te amo muito e obrigado, obrigado, obrigado, não teria conseguido sem você), a minha orientadora, incentivadora e por quem tenho muita admiração, respeito, a Juliana Carrijo, ela acendeu a primeira centelha de esperança e motivação para minha busca em entrar no programa, e no decorrer da jornada deu todo o suporte.

Agradeço aos meus coorientadores persistentes, indispensáveis, insubstituíveis e atenciosos, João Borges e Carla Domingues, agradeço também ao professor Clandio e os demais professores, também o meu guia, amigo e acolhedor Jean Coutinho, o meu irmão de espírito, braço direito e esquerdo Gabriel Orriz por me ajudar sem querer nada em troca (te dei dor de cabeça hein!), agradeço ao meu outro irmão de viagem terrena Gabriel Ramos, foi muito bom ter um amigo em sala de aula "se ajudando", também o meu facilitador e grande amigo e compadre Fábio Mariani, também o Rafael Camolez, o Rafael Zamorano pelo apoio e palavras amigáveis e incentivadoras, meu tio Beto e Carlos, meus primos, o Paulo Stefanello que me deu suporte e coragem inicial para escrita de um projeto, a Katia Arakaki por me falar como era o programa e sua família por me incentivar outrora nos estudos, agradeço a Adriana Murakami pelo amparo emocional e ajuda no inglês, os demais familiares, conhecidos, amigos, alunos da graduação através da indicação da Sheila, que foram a campo a baixo de sol me ajudar (uma ajuda que não sei como retribuir).

Agradeço à UFGD e aos colegas de sala, aos que conheci nas disciplinas como aluno especial, ao Mascarenhas, Ijean, Manoela Moraes e Ricardo por me nortearem com suas dissertações, aos assentados do Itamarati, (ah, que rica aprendizagem que tive lá, obrigado por me acolherem). Agradecer a Natália, ao Puka e a todos da subprefeitura do Itamarati, agradeço a todos das escolas do assentamento como a Meire, Elisandra, Ananias e outros representantes

e alunos, à prefeitura de Ponta Porã que tanto nos amparou, o Vitor, ao pessoal das cooperativas, e a você que está lendo e não encontrou seu nome pelo fato de que nossa memória humana não é lá essas coisas, aos professores do programa de agronegócio e de outras faculdades e colaboradores da UFGD.

Agradeço também as contribuições do Marcelo, Madalena, Luis, Régio, Luan, nos seminários qualificação e defesa. Obrigado a você também Milton Padovan pelas dicas, as várias pessoas, amigos, conhecidos que pensam não terem contribuído de forma direta, mas que de alguma forma modificaram o cursor da minha vida durante algum ponto da minha existência, e que me ajudaram a chegar até aqui!

Por fim, alguns poderiam pensar: e o agradecimento a Deus? Bom, acredito que ele, através de todas essas pessoas que passaram por minha vida e que me modificaram, já deve saber do meu agradecimento!

Obrigado!

## **ABSTRACT**

The present study used the Theory of Planned Behavior (TCP) to analyze the psychological factors that influence the intention of small farmers to adopt fish farming in their properties as a way of rural diversification. The TBP presupposes that intention is determined by three psychological constructs: attitude, subjective norms and perceived behavioral control. These three psychological constructs are derived from behavioral, normative, and control beliefs, respectively. In addition to these constructs, the construct "own identity" was added to evaluate its influence on intention. For the data collection, questionnaires were applied through interviews with 184 small farmers from the Itamarati settlement. We used the spearman correlation to identify the correlation between the constructs with the Intention. The results showed that the farmers' intention to adopt fish farming as a way of rural diversification, was influenced by the four constructs. We also verified that the sociodemographic characteristics of the sample, did not present a significant correlation with intention. In this study, we measured the attitude by the positive or negative evaluation of small farmers to adopt fish farming; The subjective norms, by the perception on the social pressure suffered to adopt the fish farming; The perceived behavioral control, by the perception about their own capability to adhere to the fish farming and the own identity by the involvement of the farmer in the activity. Four behavioral beliefs were identified as forming the attitude. Eight normative beliefs formed the social norms construct. And five behavioral beliefs formed the perceived behavioral control construct. Thus, the majority of the interviewed small farmers, present average intention in adopting the fish farming. In this way, it is necessary for producers to receive incentives to have access to more resources that can boost the individual's intention towards diversification through fish farming.

**Keywords:** Rural Diversification, Pisciculture, Theory of Planned Behavior.

## RESUMO

O presente estudo utilizou a Teoria do Comportamento Planejado (TCP) para analisar os fatores psicológicos que influenciam na intenção de pequenos produtores rurais em adotar a piscicultura em suas propriedades como forma de diversificação rural. A TCP pressupõe que a intenção é determinada por três construtos psicológicos: atitude, norma subjetiva e controle comportamental percebido. Esses três construtos psicológicos são derivados das crenças comportamentais, normativas e de controle, respectivamente. Em complemento a esses construtos, adicionou-se o construto identidade própria, para avaliar sua influência na intenção. Para a coleta dos dados, foram aplicados questionários por meio de entrevistas realizadas com 184 pequenos produtores rurais do assentamento Itamarati. Utilizou-se a correlação de spearman para identificar a correlação entre os construtos com a Intenção. Os resultados mostraram que a intenção dos produtores em adotar a piscicultura como forma de diversificação rural foi influenciada pelos quatro construtos. Também foi verificado que as características sociodemográficas da amostra não apresentaram correlação significativa com a intenção. Neste estudo a atitude foi mensurada pela avaliação positiva ou negativa dos pequenos produtores rurais em adotar a piscicultura; a norma subjetiva pela percepção sobre a pressão social sofrida para adotar a piscicultura; o controle comportamental percebido pela percepção sobre sua própria capacidade em aderir à piscicultura e a identidade própria pelo envolvimento do produtor na atividade. Quatro crenças comportamentais foram identificadas como formadoras da atitude. Oito crenças normativas formaram o construto norma sociais. E cinco crenças de comportamento formaram o construto controle comportamental percebido. Sendo assim, a maioria dos pequenos agricultores rurais entrevistados, apresentam média intenção em adotar a piscicultura. Desse modo, é necessário que os produtores recebam incentivos para que tenham acesso a mais recursos que possam impulsionar a intenção do indivíduo para a diversificação por meio da piscicultura.

**Palavras-chave:** Diversificação Rural, Piscicultura, Teoria do Comportamento Planejado.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo da Teoria TCP.....	12
Figura 2: Evolução da produção de peixes no Brasil .....	16
Figura 3: Produção de peixes criados em piscicultura no MS (kg).....	17

## Sumário

RESUMO .....	7
ABSTRACT .....	8
1. INTRODUÇÃO .....	9
2. REFERENCIAL TEÓRICO: TEORIA DO COMPORTAMENTO PLANEJADO (TCP) .....	12
3. PANORAMA DA PISCICULTURA .....	14
4. MÉTODOS .....	18
<b>4.1 Área de pesquisa e coleta de dados .....</b>	<b>18</b>
<b>4.2 Etapa qualitativa .....</b>	<b>18</b>
<b>4.3 Etapa Quantitativa .....</b>	<b>20</b>
<b>4.4. Análise estatística .....</b>	<b>21</b>
5. RESULTADOS .....	22
<b>5.1 Características sociodemográficas da amostra .....</b>	<b>22</b>
<b>5.2 Médias e <math>\alpha</math> de Cronbach dos constructos do TCP .....</b>	<b>23</b>
<b>5.3 Correlação dos construtos do TCP com Crenças comportamentais, Crenças Normativas e Crenças de Controle .....</b>	<b>24</b>
<b>5.4 A influência das características sociodemográficas dos produtores familiares na intenção em diversificar a produção utilizando a piscicultura .....</b>	<b>27</b>
6. DISCUSSÃO .....	27
<b>6.1 Intenção .....</b>	<b>27</b>
<b>6.2 Correlação da Intenção com Atitude, Norma Subjetiva, Controle Comportamental Percebido e Identidade Própria .....</b>	<b>28</b>
<b>6.3 Correlação dos construtos do TCP com suas respectivas crenças .....</b>	<b>29</b>
7. CONCLUSÃO .....	30
REFERÊNCIAS .....	31
Anexo 01 – Fase Qualitativa - Roteiro da entrevista .....	39
Anexo 02 – Fase quantitativa – questionário .....	40
Anexo 03 - Escala média e $\alpha$ de Cronbach para as declarações usadas para medir a intenção, atitude, normas sociais, controle comportamental percebido e identidade própria .....	47
Tabela A1 - Escala média e $\alpha$ de Cronbach para as declarações usadas para medir a intenção .....	47
Tabela A2 - Escala média e $\alpha$ de Cronbach para as declarações usadas para medir a atitude .....	48
Tabela A3 - Escala média e $\alpha$ de Cronbach para as declarações usadas para medir a norma social .....	49
Tabela A4 - Escala média e $\alpha$ de Cronbach para as declarações usadas para medir o controle comportamental percebido .....	50
Anexo 04- Percentual de respondentes em cada número da escala .....	52



## 1. Introdução

Mais de dois terços das populações de baixa renda no mundo e que sofrem de insegurança alimentar são pequenos produtores rurais (FAO et al., 2014). Uma das formas de atenuar ou mesmo resolver esse problema é a diversificação da produção agrícola, pois a diversificação contribui para o desenvolvimento rural e conseqüentemente diminui a pobreza nas áreas rurais (BARRETT et al., 2001; SENGER; BORGES; MACHADO, 2017). De fato, a diversificação da produção rural tem sido utilizada como estratégia por produtores de países desenvolvidos e em processo de desenvolvimento, não somente para diminuir riscos na produção, mas visando também o aumento da renda (BARBIERI; MAHONEY, 2009).

A diversificação da produção agrícola ocorre quando o produtor exerce várias atividades de forma simultânea e permite que esses tenham uma opção a mais de cultura em sua propriedade, podendo gerar maior renda familiar, bem como ser uma fonte alternativa de alimento para famílias (BARRETT et al., 2001; LIU et al., 2008; BABATUNDE; QAIM, 2010; BEZU et al., 2012; HOANG et al., 2014). Além disso, a diversificação rural pode aumentar a produção agrícola, uma vez que o uso otimizado de insumos para a produção pode ser usado como estratégia para sazonalidade (SACCOMANDI, 1998; ELLIS, 2000; HAYES et al., 2004; CHE et al., 2005; BRAMLEY; KIRSTEN, 2007).

Em países desenvolvidos como os Estados Unidos, a diversificação rural é uma alternativa contra flutuações na produtividade (SACCOMANDI, 1998; HAYES et al., 2004; CHE et al., 2005; BRAMLEY; KIRSTEN, 2007). Em países da Europa como Noruega, 50% dos agricultores diversificam sua produção a partir de sua principal atividade agrícola, ou seja, a diversificação rural é utilizada como estratégia comercial importante para os agricultores familiares (VIK; MCELWEE, 2011). No Brasil, existem cerca de 5 milhões de propriedades rurais, sendo que, 84% são da agricultura familiar, e 16% da agricultura patronal ou não familiar (IPEA, 2011). A maior parte das propriedades da agricultura familiar no Brasil produzem alimentos básicos como: mandioca, leite, feijão, hortaliças, dentre outros. Uma parcela significativa desses pequenos produtores é classificada como tendo uma produção diversificada, comparado aos produtores que investem na produção de um único produto (IPEA, 2011).

Retratando a diversidade produtiva dos agricultores familiares brasileiros, Sambuchi et al. (2014) utilizaram 4,3 milhões de dados de produtores familiares cadastrados pela Declaração de Aptidão (DAP), ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura

Familiar (PRONAF) aplicadas ao Índice de diversidade de Simpson (Simpson, 1949) para identificar se os estabelecimentos familiares apresentavam produção diversificada ou especializada e concluíram que em 2012, 47% das propriedades familiares apresentaram produção diversificada e apenas 10% dos estabelecimentos adotaram a monocultura. Segundo os autores, as regiões Nordeste e Sul apresentaram maior percentual de estabelecimentos com produção diversificada, com 70% e 61% respectivamente.

Uma das alternativas para diversificar a produção das propriedades rurais é através da piscicultura, a qual, se comparada a outras atividades agropecuárias, possui menor custo de produção e é uma alternativa para renda familiar e fonte proteica de consumo, contribuindo assim na segurança alimentar (FAO, 2011). E dependendo da espécie de peixe escolhida, o ciclo reprodutivo pode ser rápido, tornando-se um potencial setor que pode contribuir para o combate à fome (FAO, 2016).

A literatura demonstra que diversos fatores influenciam na decisão dos produtores rurais em diversificar a produção. Por exemplo, o tamanho e localização da propriedade, o nível de escolaridade, a idade, gênero, a influência do cônjuge e confiança no governo (BATEMAN e RAY, 1994; MCNALLY, 2001; MISHRA et al., 2004; PFEIFER et al., 2009; SENGER et al., 2017). Em um estudo realizado no Brasil relacionado com a produção de tabaco, foi demonstrado que o tamanho da propriedade influenciou os produtores a tomarem a decisão de diversificar a produção, adicionando outras culturas em sua propriedade (MDA, 2013). Na China, outros fatores que influenciam a diversificação rural ou até mesmo a permanência dos produtores no campo são principalmente a disponibilidade de terra arável e mão de obra familiar (GUAN, 2016).

Uma das teorias utilizadas para estudar a intenção das pessoas em realizar determinado comportamento é a Teoria do Comportamento Planejado (TCP). De acordo com Fishbein e Ajzen (2010), a TCP pressupõe que o comportamento real de uma pessoa está diretamente conduzido por suas Intenções comportamentais e quanto mais forte for a Intenção do indivíduo em realizar um comportamento, mais provável será que o indivíduo realize esse comportamento.

Na TCP, a intenção comportamental de uma pessoa é influenciada por três construtos psicológicos centrais, sendo: a Atitude, Normas Subjetivas e Controle Comportamental Percebido. A Atitude refere-se ao grau de que a execução do comportamento pode ser avaliada tanto positiva, quanto negativamente. As Normas Subjetivas são os impactos externos, como

pressões sociais para aderir ao determinado comportamento. Já o Controle Comportamental Percebido refere-se à percepção que o indivíduo tem acerca da sua própria capacidade de realizar o comportamento (AJZEN, 1991). A TCP tem sido utilizada para entender o comportamento e as decisões dos produtores rurais. Alguns estudos anteriores realizados na área utilizaram essa teoria para entender as decisões de produtores rurais na adoção de práticas de uso do solo (POPPENBORG; KOELLNER, 2012), práticas de conservação do solo (WAUTERS et al., 2010) e práticas de conservação da água (YAZDANPANAHA et al., 2014).

Já na Suécia, por meio do uso da Teoria do Comportamento planejado para medir a Intenção dos agricultores familiares em diversificar sua produção, Hansson, Ferguson e Olofsson (2012) identificaram que a Atitude e a Norma Subjetiva são fatores determinantes na decisão de diversificar ou não. Senger et al. (2017) utilizaram o coeficiente de correlação entre os construtos (Atitude, Norma Subjetiva e Controle Comportamental Percebido) com a Intenção, para identificar os fatores psicológicos que influenciam a intenção dos produtores de leite em diversificar a produção agrícola.

Diante deste contexto, pretende-se responder a seguinte questão de pesquisa: O que influencia a Intenção dos pequenos produtores rurais em adotar a piscicultura nas suas propriedades?

Portanto, justifica-se a utilização da teoria TCP neste trabalho, pois essa teoria fornece o suporte necessário para identificar se os produtores têm a Intenção de diversificar sua produção por meio da piscicultura e quais fatores que influenciam nessa Intenção. A temática a despeito do entendimento do comportamento dos produtores rurais tem crescido e pode ser aplicada em diferentes temas dentro do setor rural no Brasil (SENGER; BORGES; MACHADO, 2017). Estudos direcionados para a piscicultura como forma de diversificação ainda são pouco abordados em países em desenvolvimento como o Brasil.

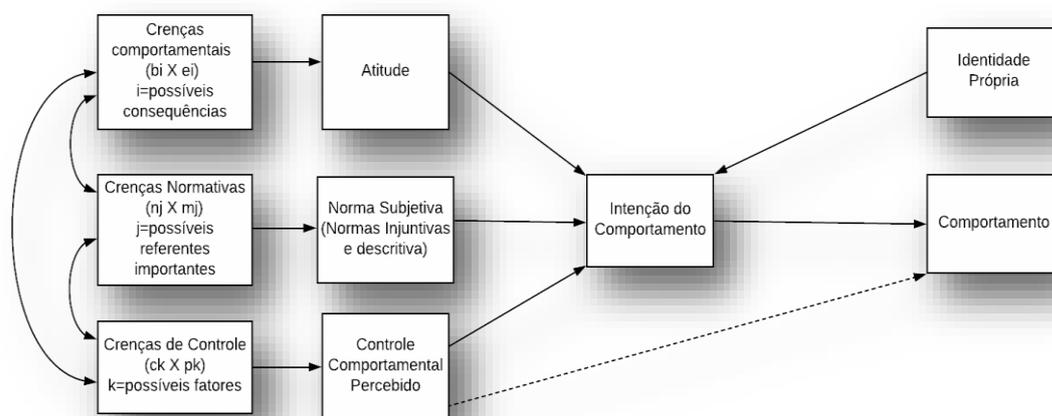
Dessa forma, o objetivo geral do estudo foi identificar os fatores psicológicos que influenciam na Intenção de pequenos produtores rurais em diversificar sua produção utilizando a piscicultura. O objetivo específico foi identificar se as características sociodemográficas dos produtores rurais influenciam na Intenção em diversificar a produção utilizando a piscicultura.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Teoria do comportamento planejado (TCP)**

De acordo com Ajzen (2005), a Teoria do Comportamento Planejado (TCP) pressupõe

que o comportamento de uma pessoa é diretamente conduzido por suas Intenções comportamentais. As Intenções comportamentais são formadas pela Atitude em relação à ação, pelas Normas Subjetiva ou sociais em relação à ação e pelo Controle Comportamental Percebido em relação à ação (AJZEN, 2005). A figura 1 apresenta o modelo estrutural da teoria (TCP) utilizada nesse estudo.



**Figura 1:** Modelo da Teoria TCP

**Fonte:** Adaptado de Ajzen (2005); Fishbein e Ajzen (2010); Borges et al. (2014); Sok et al. (2015; 2016).

Atitude refere-se à percepção do indivíduo sobre determinada ação, que pode ser positiva ou negativa em realizar determinado comportamento. Já as Normas Subjetivas estão ligadas as pressões sociais, que impulsionam o indivíduo em executar ou não uma ação. O Controle Comportamental Percebido diz respeito a percepção que o indivíduo tem quanto a facilidade ou dificuldade em realizar uma ação (SOK et al 2015; 2016). Assim, o comportamento será executado quando os indivíduos avaliam positivamente, experimentam pressão social e acreditam possuir meios e oportunidades para realizá-lo (AJZEN, 2005).

Esses três construtos são formados por crenças que o indivíduo possui sobre o comportamento em questão. As crenças são apresentadas de três formas: as crenças comportamentais, crenças normativas e crenças de controle. As crenças comportamentais que determinam a atitude em relação ao comportamento do indivíduo e são determinadas pela avaliação do indivíduo sobre os resultados associados ao comportamento e pela força dessas associações. Segundo Ajzen

(2005) cada crença comportamental vincula o comportamento a um determinado resultado, como o custo incorrido ao realizar o comportamento.

A Atitude é derivada de crenças comportamentais ( $b_i \times e_i$ ), na qual  $b_i$  é a força da crença e  $e_i$  é a avaliação dos resultados, somando os produtos resultantes, tem-se uma estimativa da Atitude em relação ao comportamento (AJZEN, 2005). Assim, quanto maior a crença para realizar determinado comportamento, maior será a Atitude favorável para adotar tal comportamento (Figura 1).

As Normas Subjetivas são derivadas das crenças normativas, essas crenças são resultados da aceitação das informações obtidas de fontes exteriores, como amigos, familiares e afins, que aprovam ou desaprovam a realização do comportamento. As crenças normativas podem ser avaliadas mediante a multiplicação da crença sobre a expectativa normativa do referente  $j$  e da motivação para cumprir com a opinião do referente  $j$  ( $n_j \times m_j$ ). Dessa forma, os indivíduos que acreditam que a maioria dos seus referentes com os quais estão motivados a concordar acham que devem realizar o comportamento, perceberão pressão social para fazê-lo (AJZEN, 2005).

O construto Controle Comportamental Percebido é derivado das crenças de controle, essas crenças podem ser baseadas em parte nas experiências passadas vividas pelo indivíduo, mas também serão influenciadas por informações advindas de experiências de conhecidos e amigos e fatores que aumentam ou reduzem a dificuldade percebida ( $c_k \times p_k$ ). Assim,  $c_k$  é a crença sobre a presença do fator  $k$ , que pode facilitar ou inibir o comportamento e  $p_k$  é o poder percebido do fator  $k$ , para facilitar ou inibir o comportamento. Desse modo, quanto mais recursos e oportunidades os indivíduos acham que possuem e quanto menos obstáculos, maior será o Controle Comportamental Percebido (AJZEN, 2005).

No presente estudo, foi acrescentado o construto Identidade Própria, que também pode influenciar a Intenção do indivíduo. O construto auxilia na identificação de características que o indivíduo atribui a si mesmo e que estão ligadas a um papel social desenvolvido por ele (SPARKS e GUTHRI, 1998; PELLING e WHITE, 2009).

## 2.2 Panorama da piscicultura

A piscicultura é uma prática aquícola em que os organismos vivos são cultivados e controlados em confinamento e pode ser utilizada para a diversificação rural (EMBRAPA, 2013). Tal prática pode gerar mais empregos, promover a redução do êxodo rural, aumentar a

oferta de alimentos advindos da agricultura familiar e também elevar o nível de renda, resultando no aumento da qualidade de vida dos trabalhadores rurais brasileiros (PDA, 2016).

O aumento das práticas de aquicultura tem sido incentivado pela relação direta com os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS), principalmente com as ODS 01, 02, 08 e 14. Tais ODS estão relacionadas com a erradicação da pobreza, crescimento econômico, bem como com a utilização sustentável de oceanos, mares e recursos marinhos (FAO, 2017).

A dieta alimentar das pessoas em todo mundo tem sido estimulada pela maior procura por proteína animal de qualidade, refletindo no aumento de consumo de peixe. Em 2013, aproximadamente 17% da ingestão de proteínas animais consumidos no mundo eram oriundos de peixe, de acordo com a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2016), dados que demonstram a importância desta fonte proteica, que ainda tem melhorado a qualidade de vida dos produtores por possibilitar o aumento de renda (MDA, 2009).

De acordo com o Peixe-BR (2019), o pescado é a proteína de maior produção no planeta, sendo que em 2018 foram produzidas 176 milhões de toneladas de pescado, acima da carne suína, que está em segundo lugar no ranking de produção mundial com 110.961 milhões de toneladas, de acordo com a Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA, 2018). Do total de produção, 84 milhões de toneladas são de peixe de cultivo, enquanto 92 milhões de toneladas são de captura e a tendência é a produção de peixes de cultivo ultrapassar o de captura até 2020 (PEIXEBR, 2019). A importância do segmento vai além de lucratividade, influenciando também na geração de renda e emprego, contribuindo para a segurança alimentar e beneficiando países em desenvolvimento (BÉNÉ et al., 2015).

No Brasil, a produção geral de peixes de cultivo em 2018 foi de 722.560 toneladas ano (PEIXE, 2019), sendo que a produção de peixes nativos foi de 287.910 toneladas, representando 39,84% da produção total. De acordo com a Associação Brasileira da Piscicultura (PEIXE BR, 2019), a produção brasileira de Tilápia é a quarta maior do mundo, com 400.280 mil toneladas em 2018 um aumento de 11% em relação ao ano de 2017, com previsão de aumento de produção para 500 mil toneladas em 2020, ficando atrás de China, Indonésia e Egito. Esse relatório mostra que a Tilápia corresponde a 55,4% do total produzido no país, 4,3% a mais em relação a 2017, contribuindo para um mercado de peixes cultivados que gera atualmente mais US\$ 1,5 bilhão.

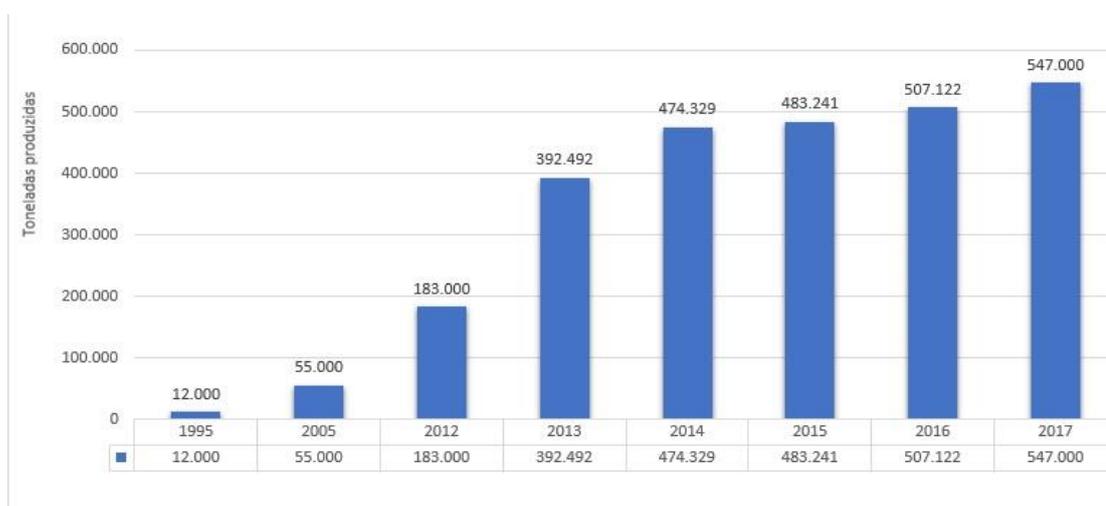
Em 2016, a produção mundial foi de 171 milhões de toneladas, das quais 88% foram direcionadas para consumo humano direto. O relatório The Top 10 Consumer Trends de 2017,

ressalta que o consumo de peixe e a busca por hábitos alimentares mais saudáveis são tendência em todo o mundo, e que o consumidor está disposto a pagar a mais pela carne de peixe e seus derivados. Além disso, é previsto que o consumo mundial de pescado atinja 21,5 kg per capita em 2030, em comparação com 20,3 kg per capita, em 2016 (FAO, 2018).

No Brasil, o consumo de peixe está na quarta posição no consumo de proteína, com 9,5 kg per capita ano, atrás da carne de frango que está em primeiro na preferência de consumo dos brasileiros, com 45 kg per capita, seguida pelo consumo da carne bovina com 35 kg per capita e da carne suína com 15 kg per capita (PEIXEBR, 2018). Apesar do consumo crescente dos brasileiros, ainda se encontra abaixo do consumo mínimo per capita de 12 kg por ano, recomendado pela organização Mundial da Saúde-OMS (MPA, 2014).

O Brasil possui uma produção de pescado bem estabelecida em viveiros escavados e tanques rede, instalados em reservatórios particulares ou em águas da união. O cenário positivo é impulsionado também pelo motivo do país possuir uma grande extensão de terra, clima favorável à criação de diferentes espécies em todo território e dispor da maior reserva de água doce do mundo (BUENO et al., 2015).

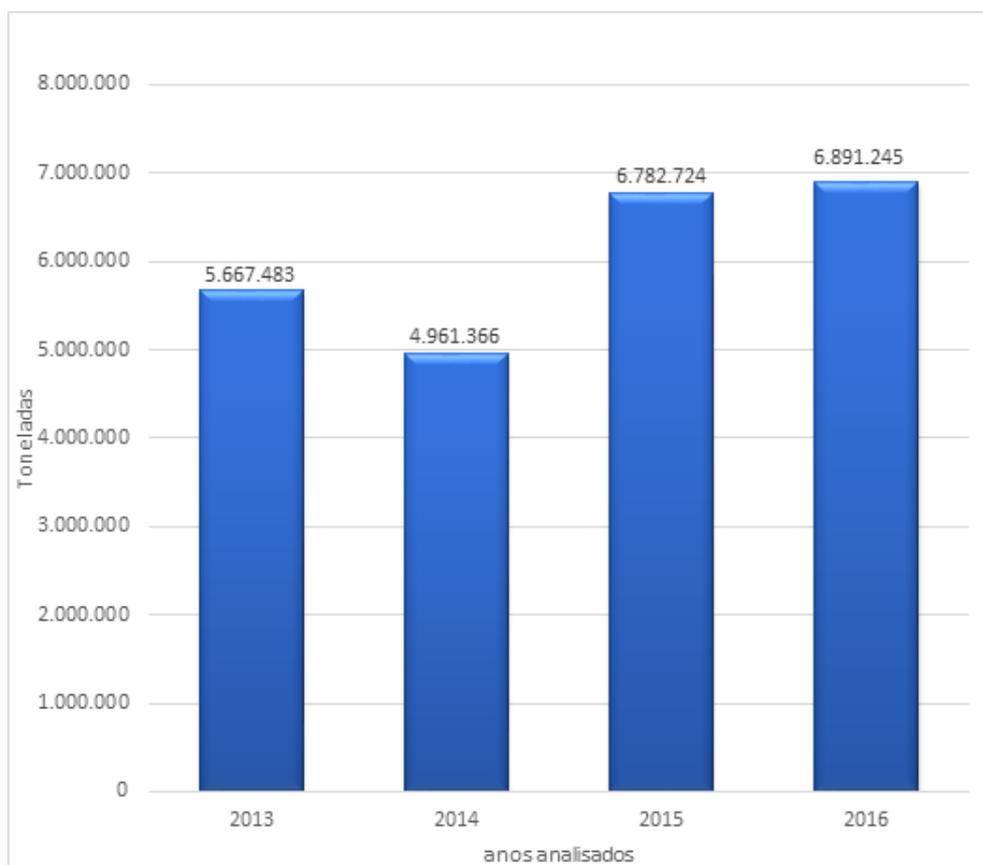
O país deve registrar um crescimento de 104% na produção da pesca e aquicultura até 2025 (FAO, 2016). Sendo assim, deverá atingir uma posição de destaque entre os maiores produtores de pescado do mundo. No ano de 2016, a produção da Piscicultura brasileira atingiu 507.122 toneladas de acordo com IBGE (2016). O Brasil apresentou um aumento na produção de peixes nos últimos anos, conforme dados apresentados na Figura 02.



**Figura 2:** Evolução da Produção de peixes no Brasil (kg)  
**Fonte:** Pesquisa da Agropecuária, Municipal, IBGE (2016).

De acordo com Censo Agropecuário do IBGE (2017), há cerca de 41.845 estabelecimentos agropecuários que utilizam a piscicultura no Brasil. Na região Centro-Oeste aproximadamente 3.684 estabelecimentos, sendo 348 em Mato Grosso do Sul. Os dados de comercialização apresentados pelo Censo mostram que a atividade está em expansão no país. Em 2017, o Brasil comercializou 398.995 toneladas de peixe. A região Sul produziu 100.600 toneladas, seguida pela região Nordeste com 89.918 toneladas e por último a região Centro-oeste com 46.163 toneladas, sendo o estado de Mato Grosso do Sul, local da presente pesquisa responsável pela comercialização de 5.579 toneladas.

O estado de Mato Grosso do Sul, ocupa o 11º lugar no ranking nacional de produção de peixe -Peixe BR (2018). Em 2016, de acordo com a Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura (SEMAGRO, 2017), o estado totalizou 1200 piscicultores ativos e atualmente possui 10 frigoríficos. A Figura 3 demonstra a evolução da produção de peixes em Mato Grosso do Sul nos últimos anos.



**Figura 3:** Produção de peixes criados em piscicultura no MS (kg)

**Fonte:** Pesquisa da Agropecuária Municipal, IBGE (2016).

Por ser um estado rico em lâmina d'água, Mato Grosso do Sul torna-se um local promissor para o desenvolvimento da piscicultura. Além disso, as condições climáticas do estado são favoráveis para a produção de peixes e a produção de commodities como o milho e a soja, utilizados para a produção da ração dos peixes, facilitam o acesso aos insumos pelos produtores (FRANÇA e PIMENTA, 2012; BATISTA, 2013; DUTRA, 2014).

Dessa forma, o estado vem contribuindo com a autorização do uso de águas da união, oferecendo benefícios tributários e facilitando contratos para empresas, o que acarreta em mais investimentos para o agronegócio na região. De acordo com a Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura (SEMAGRO, 2017), o Mato Grosso do Sul conta com um cenário positivo para os próximos anos com a operação de novos grupos atuando na região que poderão ocupar 554 hectares com tanques- rede e incrementar em mais de 120 mil toneladas a produção do estado.

Sendo assim, nota-se o grande potencial do Brasil por estar atualmente em posição de destaque no cenário aquícola mundial. O país está entre os maiores produtores de pescado do mundo, mostrando ser um forte player e sendo referência no cenário, competindo de forma direta pela primeira posição na produção de pescado nos próximos anos. E é assim também para o estado de Mato Grosso do Sul, rico em lamina d'água e território, aproveitando as oportunidades de mercado, atendendo uma demanda já estabelecida e crescente, como é o caso da grande produção e consumo da tilápia.

### **3. Materiais e Métodos**

#### **3.1 Área de pesquisa e coleta de dados**

A pesquisa foi realizada no assentamento Itamarati, que possui área de 50 mil hectares, e está localizado no município de Ponta Porã, possui 15.867 habitantes, aproximadamente 2900 famílias e é um distrito do município de Ponta Porã. Fica localizado a 258 km de distância da capital Campo Grande e está situado no estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. A escolha desse assentamento se justifica por ser o maior assentamento da América Latina. Vários órgãos governamentais, associações e cooperativas estão presentes no assentamento como forma de auxílio e capacitação da população local, como por exemplo, o Instituto Nacional de Colonização e reforma Agrária (INCRA), Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural (AGRAER), Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo (SAF/MAPA),

Federação dos Agricultores Familiares (FAF), dentre outros.

Para a coleta de dados, foram aplicados dois questionários definidos em duas etapas, seguindo o modelo utilizado por Sok et al. (2016). A primeira etapa foi composta pela fase qualitativa da pesquisa, na qual foram entrevistados 20 produtores familiares do assentamento. A segunda etapa foi composta pela fase quantitativa da pesquisa, na qual foram entrevistados 184 produtores familiares do assentamento. O público alvo para as entrevistas foram pequenos produtores rurais que ainda não possuem a piscicultura em sua propriedade, somente desta forma foi possível identificar a intenção da diversificação nas propriedades.

### 3.2 Etapa qualitativa

A etapa qualitativa teve por objetivo identificar por meio de questionário (anexo 1) as possíveis consequências da utilização da piscicultura (i), as pessoas ou grupos que pensariam que o indivíduo deveria ou não adotar a piscicultura em sua propriedade (j) e os fatores que facilitariam ou dificultariam o comportamento do indivíduo em adotar a piscicultura (k). Posteriormente a análise do questionário (tabela 1) seguiu recomendações da TCP e os resultados foram utilizados para elaborar o questionário da etapa quantitativa.

**Tabela 1:** Consequências (i), referentes importantes (j) e fatores (k) identificados nas entrevistas semiestruturadas com os produtores.

Consequências (i)	Referentes Importantes (j)	Fatores (k)
Aumento de renda	Filhos	Fácil comercialização do seu produto
Fonte de alimento (peixe) para consumo próprio	Cônjuge	Incentivo financeiro do governo
Assistência técnica gratuita	Amigos	Disponibilidade de lamina d'água, em sua propriedade
Melhor qualidade de vida	Vizinhos	Receberá assistência técnica gratuita
	Cooperativas	Terá conhecimento suficiente sobre piscicultura
	Sindicatos	
	Associações	
	Órgãos governamentais	

Fonte: Resultados da pesquisa

Por meio das entrevistas realizadas, foram identificadas quatro possíveis consequências (i) utilizadas no estudo para medir as crenças comportamentais (Tabela 01). Cada consequência deu origem a duas declarações formuladas em escala likert de cinco pontos ancorada nos extremos, sendo a primeira, “Quanto provável é que, se você adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos, você terá [consequência i] (pouco provável – muito provável)”. E a segunda pergunta em “Caso você adote a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos, quão importante é para você ter [consequência i]? (Pouco importante – muito importante)”. Para cada resultado i, as duas questões obtiveram  $b_i$  e  $e_i$ . Para cada possível consequência i, o produto de  $b_i$  e  $e_i$  foi calculado, resultando nas quatro crenças comportamentais ( $b_i \times e_i$ ), que foram utilizadas para medir a atitude.

Nas entrevistas com os produtores, também foram identificados oito referentes importantes (j) utilizados no estudo para medir as crenças normativas (Tabela 01). Os referentes expostos na tabela foram representados no questionário por duas declarações em escala likert de cinco pontos ancorada nos extremos, sendo a primeira, “Quanto provável é, que cada uma das seguintes pessoas/grupos pensaria que você deveria adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos? [Referente importante j] (pouco provável – muito provável)”. E a segunda pergunta “Quanto você se importa com o que as seguintes pessoas/grupos pensam sobre o que você deveria fazer em sua vida? [Referente importante j]? (Não me importo – me importo)”. Para cada referente importante j, as duas questões obtiveram  $n_j$  e  $m_j$  (Figura 01). Para cada referente importante j, o produto de  $n_j$  e  $m_j$  foi calculado, resultando em oito crenças normativas ( $n_j \times m_j$ ), que foram utilizadas para medir as normas sociais.

Em relação aos fatores (k), foram identificados cinco. Os fatores foram utilizados para medir as crenças de controle, que foram representados por duas declarações em escala likert de cinco pontos ancorada nos extremos, sendo a primeira “Caso você adote a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos, quão provável é? [Fator k] (pouco provável – muito provável)”. E a segunda pergunta, “Caso você adote a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos, quão forte é a influência de cada um dos fatores abaixo na sua decisão? [Fator k] (muito fraco – muito forte)”. Para cada fator k, as duas questões obtiveram  $c_k$  e  $p_k$ . Para cada fator k, o produto de  $c_k$  e  $p_k$  foi calculado, resultando em cinco crenças de controle ( $c_k \times p_k$ ), que foram utilizadas para medir o controle comportamental percebido.

### 3.3 Etapa quantitativa

Na etapa quantitativa, foram coletados dados através da aplicação de questionários a respeito da intenção de pequenos produtores rurais em diversificar sua produção agrícola, suas atitudes, normas subjetivas, controle comportamental percebido e crenças (Anexo 2). Questionário que segue o modelo de escala Likert de resposta psicométrica mais utilizado em pesquisa de opinião. A logística para a aplicação do questionário foi baseada nas reuniões periódicas com líderes de associações, cooperativas, dentre outras, facilitando assim, a reunião dos produtores em locais e datas estipuladas.

Outra forma de obter os dados foi através de visitas em escolas do assentamento, com o objetivo de alcançar as famílias por intermédio de seus filhos, estudantes do ensino médio, bem como chegar até os produtores estudantes noturnos no programa de educação de jovens e adultos (EJA). Deste modo, as visitas foram organizadas junto à coordenação das escolas, para que, primeiramente, o pesquisador pudesse apresentar o questionário aos estudantes, validando-o para que assim, os estudantes ou cada indivíduo levassem para casa e um dos responsáveis pela propriedade respondesse o questionário. A devolução do questionário preenchido foi direto na secretaria da escola.

O questionário teve o total de 30 (trinta) declarações, sendo que as primeiras 6 (seis) são sociodemográficas apresentadas de forma objetiva e as demais relacionadas a Intenção, Atitude, Normas Sociais, Controle Comportamental Percebido, Identidade Própria, Crenças Comportamentais, Crenças Normativas e Crenças de Controle, estão apresentadas em escala Likert de cinco pontos ancoradas nos extremos (Anexo 3). As declarações relacionadas a Intenção contaram com três declarações, a Atitude com cinco, Norma Subjetiva com quatro declarações, sendo três sobre os aspectos injuntivos e um descritivo. Já sobre o que tange o Controle Comportamental Percebido, o questionário aborda quatro declarações e duas sobre identidade própria. As declarações sobre as crenças comportamentais foram duas, sendo que dentro de cada uma das duas declarações obteve-se mais quatro delas mensuradas, assim foi também para crenças normativas com duas declarações, porém com oito crenças dentro, já para as crenças de controle, duas declarações e cinco crenças a mais dentro.

### 3.4 Análise estatística

Após a coleta dos dados, foi realizada a análise descritiva das características sociais demográficas e das declarações utilizadas para medir os construtos. Para medir a confiabilidade do conjunto de questões utilizado para definir os construtos foi utilizado o coeficiente  $\alpha$  de

Cronbach. Os valores do  $\alpha$  variam de 0 a 1,00 quanto mais próximo de 1 maior a confiabilidade entre os indicadores. A confiabilidade é o grau em que um conjunto de indicadores de uma variável latente é consistente em suas mensurações (HAIR et al., 2005).

O coeficiente  $\alpha$  de Cronbach elevado (acima de 0,6) indica que as questões utilizadas para Intenção, Norma Subjetiva, Controle Comportamental Percebido, Identidade Própria e Crenças Comportamentais podem representar os construtos. As declarações de cada construto foram agrupadas e a média das respostas a essas declarações representaram o construto. Para cumprir o objetivo geral do trabalho foram utilizadas técnicas de correlação entre os construtos e a intenção por meio do coeficiente de Spearman (BRUIJNIS et al., 2013).

## 4. Resultados

### 4.1 Características sociodemográficas da amostra

Nesta seção foi utilizada análise descritiva para caracterização da amostra (Tabela 2). Os resultados demonstraram que a maioria dos respondentes foram adultos do sexo masculino e com baixo nível educacional.

**Tabela 2:** Características sócio demográficas dos produtores familiares respondentes

<b>Gênero (%)</b>	
Masculino	58,7
Feminino	41,3
<b>Idade média</b>	49,09
<b>Escolaridade</b>	
Sem escolaridade	13,59
Primeiro grau incompleto	46,2
Primeiro grau completo	7,61
Segundo grau incompleto	13,04
Segundo grau completo	8,15
Graduação incompleta	4,89
Graduação completa Pós-graduação	4,3
	2,17

Fonte: Resultados da pesquisa

O tamanho médio das propriedades assim como as atividades praticadas, possuem diferenças entre os pequenos produtores. Sendo que a lavoura é atividade mais praticada seguida da pecuária, de acordo com a tabela 3.

#### 4.2 Médias e $\alpha$ de Combrach dos constructos da TCP

A Intenção dos produtores em adotar a piscicultura foi mensurada por meio de três declarações. Verificou-se que a INT2 apresentou maior média de 3,45 e a INT3 a menor média de 3,05, podendo então ser considerada como intenção média (Anexo 3, Tabela A1). O coeficiente  $\alpha$  de Cronbach, para o constructo intenção, foi de 0,89. Portanto, os resultados das três declarações foram somados e a média utilizada para representa-la foi de 3,27. A porcentagem das respostas de cada pergunta correspondente aos construtos em cada nível de escala likert estão na Tabela 1 do anexo 4.

Nas quatro declarações utilizadas para medir a atitude, obteve-se média alta nas respostas, mensuradas em escala likert de 1-5 pontos ancoradas ao extremo, sendo a maior para a ATT1 (bom) e a menor para ATT3 (necessário) (Anexo 3, Tabela A2). Dessa forma, os resultados demonstraram que os produtores possuem uma atitude positiva em adotar a piscicultura. O coeficiente  $\alpha$  de Cronbach para o construto atitude foi de 0,92. Portanto, os resultados das quatro declarações foram somados e a média utilizada para representa-la.

A Norma Subjetiva (NS) foi dividida em NS1, NS2, NS3 e NS4. As quatro declarações mensuradas em escala likert de 1-5 pontos ancoradas ao extremo foram utilizadas para medir a NS apresentaram média alta, o valor mais alto foi da NS4 e o menor da NS3 (Anexo 3, Tabela A3). Portanto, considera-se que os produtores percebem uma alta pressão social para adotar a piscicultura. O coeficiente  $\alpha$  de Cronbach para o construto norma social foi de 0,83, superior ao valor de referência. Portanto, os resultados para as declarações utilizadas podem ser somados e a média utilizada para representar esse construto.

Para as quatro declarações utilizadas para medir o Controle Comportamentais Percebidas mensuradas em escala likert de 1-5 pontos ancoradas ao extremo, as médias das declarações PBC1 e PBC2 apresentaram valores altos enquanto as médias da PBC3 e PBC4 apresentaram valores médio (Anexo 3, Tabela A4). Sendo assim, os produtores acreditam que não têm a capacidade e recursos próprios para adoção da piscicultura. O coeficiente  $\alpha$  de Cronbach para o construto Controle Comportamental Percebido foi igual a 0,65. Sendo assim, os resultados para as quatro declarações utilizadas podem ser somados e a média de 2,68 pode

ser utilizada para representar esse construto. A média das declarações de controle comportamental é apresentada na Tabela 4, do anexo 3.

Para a identidade própria, duas declarações foram utilizadas para medir o construto e apresentaram médias altas nas respostas (Anexo 3, Tabela A5). Dessa forma, pode-se observar que os produtores consideram importante o envolvimento com atividades e projetam um futuro ligado a piscicultura. O coeficiente  $\alpha$  de Cronbach para o construto Identidade Própria foi de 0,88, portanto, os resultados para as duas declarações utilizadas podem ser somados e a média utilizada para representar esse construto. A porcentagem de respondentes para cada declaração de identidade própria é apresentada na Tabela 1, do anexo 4. No próximo item será visto como os constructos do TCP se correlacionaram por meio do coeficiente de Spearman.

#### 4.3 Correlação dos construtos do TCP com Crenças comportamentais, Crenças Normativas e Crenças de Controle

Os resultados para os coeficientes de Spearman ( $r_s$ ) dos construtos e a correlação com a intenção (Tabela 04) mostraram que as medidas da ATT, NS, PBC e IP foram positivas e significativamente correlacionadas com a intenção.

A correlação positiva e significativa ( $p < 0,05$ ) entre a atitude e a intenção indica que avaliação dos produtores familiares influencia na intenção de adotar o comportamento futuramente. As Normas Subjetivas apresentaram correlação positiva com a intenção, indicando que a pressão social sofrida pelos agricultores familiares do assentamento influencia na intenção em adotar a piscicultura na propriedade.

A correlação positiva e significativa entre o Controle Comportamental Percebido e a Intenção indica que a percepção dos produtores familiares sobre sua capacidade de adotar a piscicultura influenciará positivamente na intenção de diversificar a produção por meio da piscicultura. Os resultados apresentados para a correlação entre Identidade Própria e a Intenção indicam que o envolvimento dos produtores familiares em atividades relacionadas à piscicultura, influenciam na intenção em adotar a piscicultura como forma de diversificação da produção.

**Tabela 4:** Coeficiente de Spearman ( $r_s$ ) para medir a correlação entre intenção, atitude, normas sociais, controle comportamental percebido e identidade própria.

<b>Construto</b>	<b>Correlação com intenção (<math>r_s</math>)</b>
Atitude	0,78*
Normas Subjetivas	0,67*
Controle comportamental percebido	0,47*
Identidade Própria	0,76*

Fonte: Resultados da pesquisa. \* $P < 0,05$

Os resultados para os coeficientes de Spearman ( $r_s$ ) na (Tabela 4) mostram que as quatro crenças comportamentais ( $b_i$  e  $e_i$ ) identificadas foram positivas e correlacionadas com a atitude. Assim, depreende-se que a avaliação positiva dos pequenos produtores rurais quanto a diversificar a produção por meio da piscicultura é motivada pela crença que ao adotar a piscicultura ele terá em aumento de renda, consumo do peixe como fonte de alimento, assistência técnica gratuita e melhora da qualidade de vida.

**Tabela 5:** Coeficiente de Spearman ( $r_s$ ) para medir a correlação entre atitude e crenças comportamentais.

<b>Crenças comportamentais (<math>b_i</math> x <math>e_i</math>)</b>	<b>Coeficiente de Spearman com atitude (<math>r_s</math>)</b>
Aumento de renda	0,50*
Fonte de alimento para consumo próprio	0,33*
Assistência técnica gratuita	0,36*
Melhor qualidade de vida	0,44*

Fonte: Resultados da pesquisa. \* $P < 0,05$

Os resultados para os coeficientes de Spearman ( $r_s$ ) (Tabela 5), mostraram que as crenças normativas ( $n_j$  x  $m_j$ ) identificadas foram positivas e significativas e correlacionadas com a Norma Subjetiva. As Normas Subjetivas correlacionaram-se positivamente e significativamente com as oito crenças normativas identificadas. Essas crenças representam as pessoas ou grupos de influência para os agricultores familiares que exercem maior pressão

social na decisão dos agricultores familiares em adotar a piscicultura.

Os resultados para os coeficientes de Spearman ( $r_s$ ) (Tabela 06) mostraram que as cinco crenças de controle ( $c_k \times p_k$ ) identificadas foram positivas e significativas e correlacionadas com o Controle Comportamental Percebido.

**Tabela 6:** Coeficiente de Spearman ( $r_s$ ) para medir a correlação entre normas sociais e crenças normativas

<b>Crenças Normativas (<math>n_j \times m_j</math>)</b>	<b>Coeficiente de Spearman com normas sociais (<math>r_s</math>)</b>
Filhos:	0,31*
Cônjuge:	0,19*
Amigos	0,48*
Vizinhos:	0,52*
Cooperativas:	0,27*
Sindicatos:	0,35*
Associações:	0,29*
Governo	0,36*

Fonte: Resultados da pesquisa. \*  $P < 0,05$

**Tabela 7:** Coeficiente de Spearman ( $r_s$ ) para a correlação entre controle comportamental percebido e crenças controle.

<b>Crenças de Controle (<math>c_k \times p_k</math>)</b>	<b>Coeficiente de Spearman com Controle Comportamental percebido</b>
Fácil comercialização do Produto	0,29*
Incentivo financeiro do governo	0,22*
Disponibilidade de lamina d'água na propriedade	0,25*
Receberá assistência técnica Gratuita:	0,30*
Terá conhecimento suficiente sobre piscicultura	0,33*

Fonte: Resultados da pesquisa. \*  $P < 0,05$

Os resultados mostram que a comercialização do produto, o incentivo do governo, a disponibilidade de lâmina d'água na propriedade, a assistência técnica e o conhecimento

suficiente da piscicultura, são fatores que facilitam a adoção da piscicultura como forma de diversificação.

#### 4.3 A influência das características sociodemográficas dos produtores familiares na intenção em diversificar a produção utilizando a piscicultura.

As características sociodemográficas identificadas na amostra não influenciam na intenção dos pequenos produtores em diversificar a produção utilizando a piscicultura. Mensurou-se, por meio de correlação de Spearman entre a intenção e as seguintes características sociodemográficas: idade, tempo de atividade, tamanho da propriedade, gênero, nível educacional e tipo de atividade produtiva, (tabela 8).

**Tabela 8:** Correlação entre a Intenção e as características sociodemográficas dos produtores

<b>Variáveis</b>	<b>Intenção</b>
Intenção	1
Idade	-0.0138
Tempo de atividade	0.0491
Tamanho da Propriedade	0.1079
Gênero	-0.0272
Nível Educacional	0.0891
Tipo de atividade produtiva	0.0242

Fonte: Resultados da pesquisa. \*P<0,05

Os resultados (tabela 8) mostram que, apesar das características sociodemográficas dos produtores apresentarem correlação com a intenção, não foram significativas para a tomada de decisão do produtor em adotar a diversificação por meio da piscicultura.

## 5. Discussão

### 5.1 Intenção

O objetivo geral do estudo foi identificar os fatores psicológicos que influenciam na Intenção de pequenos produtores rurais em diversificar sua produção utilizando a piscicultura. A correlação entre os construtos foi feita com a Intenção para possibilitar que o objetivo fosse atingido.

Os resultados da pesquisa mostram que os produtores apresentaram uma média Intenção em diversificar sua produção por meio da piscicultura. Contudo, seria ideal se os entrevistados

pudessem ser acompanhados ao longo do tempo para verificar se haverá mudanças significativas, comparando as medidas de intenção dos construtos e a intenção real dos produtores, visto que a efetiva a realização do comportamento não pode ser identificada por este trabalho.

## 5.2 Correlação da Intenção com Atitude, Norma Subjetiva, Controle Comportamental Percebido e Identidade Própria

A alta correlação positiva e significativa entre a atitude e a Intenção indica que a avaliação dos pequenos produtores influencia na Intenção de adotar o comportamento futuramente. Outros estudos utilizando a TCP ao meio rural se assemelham e confirmam essa influência na Intenção, como por exemplo, Borges et al. (2014) que salientam a influência entre a Atitude e a Intenção de agricultores em adotar pastagens naturais melhoradas. Senger et al. (2017) também analisaram a influência dos construtos TCP sobre a intenção dos agricultores rurais em diversificar, e concluíram que o alto impacto positivo da Atitude na Intenção foi determinante para adotar a diversificação, sugerindo que intervenção política com informação sobre a diversificação pode aumentar a Intenção dos agricultores em diversificar. Foi identificado também no estudo de Yazdanpanah et al. (2014), a influência na Intenção de agricultores em conservar água.

A alta correlação entre Identidade Própria e Intenção foi positiva e significativa, mostrando que depois da Atitude o construto com maior impacto na Intenção foi a Identidade Própria. O envolvimento por parte dos pequenos produtores influencia a Intenção da adoção da piscicultura no futuro. Um estudo realizado sobre a intenção de agricultores em adotar práticas agroambientais, identificou que o construto Identidade Própria teve influência mais forte na Intenção em relação aos demais construtos (VAN et al., 2016). Desta forma, para uma melhor compreensão sobre a Intenção dos pequenos produtores em adotar a piscicultura em sua propriedade, foi adicionado o construto Identidade Própria no modelo original da teoria.

A Norma Subjetiva, como exige a teoria, foi dividida no construto em 2 etapas, na etapa injuntiva apresentou uma correlação positiva e significativa com a intenção, ou seja, quanto maior a pressão social percebida, maior a Intenção dos pequenos produtores em diversificar sua produção por meio da piscicultura futuramente. Foi identificado por Sok et al. (2016) influência das Normas Subjetivas na Intenção dos agricultores em adotar práticas de vacinação nos seus rebanhos. Senger et al. (2017) ao medir a Intenção dos agricultores familiares em diversificar a

sua produção agrícola, demonstram que o construto em questão, também foi positivo, significativo e correlacionado com a Intenção. O mesmo ocorreu com o presente estudo que está de acordo com outras pesquisas realizadas com agricultores no Brasil, em que foram identificadas a importância da pressão social e a opinião dos outros na decisão dos agricultores (Borges et al., 2016; Senger et al., 2017).

A correlação entre Controle Comportamental Percebido e a Intenção foi identificada como positiva e significativa, ou seja, a percepção dos pequenos produtores rurais sobre a sua própria capacidade de adoção da piscicultura em sua propriedade influencia na intenção em adotar o comportamento futuramente. Em um estudo semelhante sobre a Intenção de agricultores rurais, Borges et al. (2014) demonstram em seus achados uma correlação positiva entre o Controle Comportamental Percebido e a Intenção de agricultores em adotar pastagens naturais melhoradas, afirmando que quanto maior é a capacidade percebida do indivíduo, maior é a Intenção em realizar determinado comportamento. No estudo realizado por Zeweld et al. (2017) os resultados revelam que o controle comportamental percebido apresenta efeito significativo positivo em relação a Intenção de aplicar o preparo convencional e cultivo mínimo do solo.

### 5.3 Correlação dos construtos do TCP com suas respectivas crenças

Para medir o papel das crenças na Atitude, Norma subjetiva e Controle Comportamental Percebido, foram medidas correlações entre esses constructos e as crenças comportamentais, crenças normativas e crenças de controle. A Atitude foi positivamente e significativamente relacionada com as quatro crenças comportamentais identificadas. Conforme Ajzen (2005), as crenças estão relacionadas à avaliação positiva de que tal comportamento levará a resultados positivos. Portanto, neste estudo os produtores familiares do assentamento Itamarati acreditam que adotar a diversificação por meio da piscicultura levará a resultados positivos.

As Normas Subjetivas correlacionaram-se positivamente com as oito crenças normativas encontradas na pesquisa. Essas crenças representam a motivação que o indivíduo tem para adotar um determinado comportamento ao acreditar que seus principais referentes apoiam o comportamento em si Ajzen (2005), ou seja, representam os indivíduos cuja opinião é importante para os produtores do assentamento Itamarati na decisão de diversificar a produção por meio da piscicultura. Neste trabalho, foi identificada a pressão social por parte de filhos, cônjuge, amigos, vizinhos, cooperativas, sindicato, associações e governo.

O Controle Comportamental Percebido foi correlacionado positivamente e significativamente com as cinco crenças de controle. De acordo com Ajzen (2005) as crenças comportamentais podem ser definidas como os fatores facilitadores ou dificultadores, percebidos pelo indivíduo para a adoção do comportamento. Neste estudo foram encontradas as seguintes crenças: comercialização do produto, incentivo financeiro, disponibilidade de lâmina d'água na propriedade, assistência técnica gratuita e conhecimento suficiente sobre piscicultura.

No que se refere ao objetivo específico do presente estudo, que foi analisar a influência das características sociodemográficas dos pequenos produtores rurais na Intenção em diversificar a produção por meio da piscicultura, mostrou que as características sociodemográficas não foram significativas para a tomada de decisão do produtor na adoção. Contudo, essas características identificadas no estudo como idade, tempo de atividade, tamanho da propriedade, gênero, nível educacional e tipo de atividade produtiva, na TCP são consideradas variáveis de fundo e podem influenciar a Intenção e o comportamento indireto do indivíduo, afetando os aspectos comportamentais, normativos e crenças de controle (SENGER et al., 2017).

Uma possibilidade para não correlação entre as características sociodemográficas e a Intenção é que os resultados podem ter sofrido de um viés de variável omitida (ZEWELD et al., 2017). Pesquisas futuras podem esclarecer como essas variáveis afetam os construtos, incorporando um aspecto temporal para aumentar a compreensão e permitindo assim maiores incentivos para adoção da piscicultura. Uma sugestão para próximos estudos seria compreender o efeito do gênero sobre o comportamento dos pequenos produtores.

## **6. Conclusão**

Os resultados encontrados nesta pesquisa, cumprindo assim com o objetivo proposto pelo trabalho, mostram que a Intenção dos pequenos produtores rurais do assentamento Itamarati em diversificar sua produção por meio da piscicultura foi influenciada pela Atitude, Normas Subjetivas, Controle Comportamental Percebido e Identidade Própria, e foi compreendido como média Intenção para adoção da piscicultura em suas propriedades. A atual pesquisa trouxe um grande avanço para o tema, visto que as pesquisas anteriores relacionadas à piscicultura como forma de diversificação rural concentram-se nas características estruturais e demográficas das propriedades, e muitas vezes negligenciando os fatores psicológicos

envolvidos na tomada de decisão do produtor.

De acordo com os resultados apresentados nesta pesquisa, verifica-se que para o melhor desempenho de políticas adotadas para incentivo a diversificação rural, depende da atitude dos produtores, juntamente com as Normas Subjetivas e Controle Comportamental Percebido. Deve-se assegurar que o aumento de renda, consumo próprio, assistência técnica, qualidade de vida, comercialização do produto, disponibilidade de água e o conhecimento sobre a piscicultura estejam disponíveis para os produtores, para que assim se tenha aumento mais significativo na Intenção dos produtores em diversificar a produção por meio da piscicultura.

Desse modo, é necessário incentivo por parte da sociedade, governo e parcerias para que produtores tenham acesso a mais recursos que possam impulsionar mais a Intenção do indivíduo para a adoção da piscicultura. Tais como incentivo do governo, cooperativas, sindicatos e associações, amparando os produtores em suas atividades e fortalecendo sua capacidade técnica, para que assim os mesmos adotem a diversificação por meio da piscicultura em suas propriedades. Outros estudos a respeito de viabilidade econômica na produção de peixe podem contribuir também no esclarecimento de produtores e órgãos governamentais contribuindo assim na tomada de decisão.

Porém, quando se trata das características sociodemográficas dos produtores, os resultados indicam que as variáveis não foram significativas quando correlacionadas com a Intenção. Sendo assim, não houve influência na tomada de decisão do produtor em adotar a diversificação por meio da piscicultura.

## **7. Referencias**

AJZEN, I. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, v. 50, n. 2, p. 179-211, 1991.

AJZEN, ICEK. Attitudes, traits, and actions: dispositional prediction of behavior in personality and social psychology. *Advances in experimental social psychology*. Vol. 20, 1987.

AJZEN, I. Attitudes, personality, and behavior. McGraw-Hill Education (UK), 2005.

ANUÁRIO PEIXE BR DA PSICULTURA 2018[DO] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PISCICULTURA. São Paulo,2018, Annual.

ANUÁRIO PEIXE BR DA PSICULTURA 2019[DO] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PISCICULTURA. São Paulo,2019, Annual.

- BABATUNDE, R.O., QAIM, M., 2010. Impact of off-farm income on food security and nutrition in Nigeria. *Food Policy* 35 (4), 303e311.
- BARBIERI, C., MAHONEY, E., 2009. Why is diversification an attractive farm adjustment strategy? Insights from Texas farmers and ranchers. *J. Rural Stud.* 25 (1), 58e66.
- BARRETT, C., BEZUNEH, M., ABOUD, A., 2001a. Income diversification, poverty traps and policy shocks in Côte d'Ivoire and Kenya. *Food Policy* 26 (4), 367e384.
- BATEMAN, D., RAY, C., 1994. Farm pluriactivity and rural policy: some evidence from Wales 1. *J. Rural Stud.* 10, 1–13.
- BATISTA, A. A contribuição da piscicultura para as pequenas propriedades rurais em Dourados - MS. Dissertação defendida no Programa de Pós graduação em Agronegócios - PPGA. Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia - FACE. Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD. Disponível em: <<http://www.portal.ufgd.edu.br/pos-graduacao/mestrado-agronegocios/dissertacoes-defendidas>>. Consultado dia:30 de novembro de 2016. Ano de defesa 2013.
- BÉNÉ, C.; BARANGE, M.; SUBASINGHE, R.; PINSTRUP-ANDERSEN, P.; MERINO, G.;
- HEMRE, G.-I.; WILLIAMS, M. Feeding 9 billion by 2050—Putting fish back on the menu. *Food Security*, v. 7, n. 2, p. 261–274, 2015.
- BEZU, S., BARRETT, C.B., HOLDEN, S.T., 2012. Does the nonfarm economy offer pathways for upward mobility? Evidence from a panel data study in Ethiopia. *World Dev.* 40 (8), 1634e1646.
- BOTSARIS, C., & VAMVAKA, V. (2016). Attitude Toward Entrepreneurship: Structure, Prediction from Behavioral Beliefs, and Relation to Entrepreneurial Intention. *Journal of the Knowledge Economy*, 7(2), 433–460. <https://doi.org/10.1007/s13132-014-0227-2>
- BRAMLEY, C., KIRSTEN, J., 2007. Exploring the economic rationale for protecting geographical indicators in agriculture. *Agrekon* 46, 47e71.
- BRUIJNIS, M.; HOGEVEEN, H., GARFORTH, C., & STASSEN, E. Dairy farmers' attitudes and intention towards improving dairy cow foot health. *Livestock Science*, v. 155, n. 1, p. 103-113, 2013.
- BUENO, G. W.; OSTRENSKY, A.; CANZI, C.; MATOS, F. T.; ROUBACH, R. Implementation of aquaculture parks in Federal Government waters in Brazil. *Reviews in Aquaculture*, v. 7, n. 1, p. 1–12, 2015.
- CENSO AGROPECUÁRIO 2017. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6618>>. Acesso em: setembro. 2018.
- CHE, D., VEECK, A., VEECK, G., 2005. Sustaining production and strengthening the

- agritourism product: linkages among Michigan agritourism destinations. *Agric. Hum. Values* 22, 225e234.
- DUTRA, F.M. Análise da estrutura, conduta e desempenho da cadeia produtiva do peixe no município de Dourados/MS. Dissertação defendida no Programa de Pós-graduação em Agronegócios - PPGA. Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia - FACE. Universidade Federal da GrandeDourados - UFGD. Disponível em: <<http://www.portal.ufgd.edu.br/pos-graduacao/mestrado-agronegocios/dissertacoes-defendidas>>. Consultado dia:30 de novembro de 2016. Ano de defesa 2014.
- ELLIS, F., 2000. The determinants of rural livelihood diversification in developing countries. *J. Agric. Econ.* 51 (2), 289 e 302.
- EMBRAPA. Pesca e Aquicultura. 2013. Disponível: <https://www.embrapa.br/tema-pesca-e-aquicultura/nota-tecnica>
- FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. Global aquaculture production statistics 2009. Rome: FAO, 2011. 256 p.
- FAO, IFAD, WFP, 2014. The State of Food Insecurity in the World. FAO, Rome.
- FAO, Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. El Estado mundial de la pesca y la acuicultura. Roma, 2016.
- FAO, Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. El Estado mundial de la pesca y la acuicultura. Roma, 2018.
- FISHBEIN, M., Ajzen, I., 1975. Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research. Addison-Wesley, Reading, MA.
- FISHBEIN, MARTIN; AJZEN, ICEK. Predicting and changing behavior: The reasoned action approach. New York, NY: Psychology Press, 2010. . Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research. Addison-Wesley, Reading, MA, 1975.
- FRANÇA, I; PIMENTA, P. P. P. A viabilidade da piscicultura para o pequeno produtor de Dourados. *Comunicação e Mercado*, n. 1, p. 36-51, 2012.
- GAUTAM, Y., & ANDERSEN, P. (2016). Rural livelihood diversification and household well-being: Insights from Humla, Nepal. *Journal of Rural Studies*, 44, 239–249. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.02.001>
- GUAN, M. (2016). Income diversification of Chinese rural households after they rent outland. *Cogent Business and Management*, 3(1). <http://doi.org/10.1080/23311975.2016.1265803>
- HAIR JUNIOR, F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. Análise multivariada de dados. Porto Alegre: Bookman, 2005. 600p.

- HANSSON, H. FERGUSON, R. OLOFSSON. Psychological Constructs Underlying Farmers' Decisions to Diversify or Specialise their Businesses – An Application of Theory of Planned Behaviour. *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 63, No. 2, 2012, 465–482. doi: 10.1111/j.1477-9552.2012.00344.x.
- HAYES, D.J., LENCE, S.H., STOPPA, A., 2004. Farmer-owned brands? *Agribusiness* 20, 269e285.
- HOANG, T.X., PHAM, C.S., ULUBAS, O., GLU, M.A., 2014. Non-farm activity, household expenditure, and poverty reduction in rural Vietnam: 2002e2008. *World Dev.* 64, 554e568.
- IBGE, Instituto Brasileiro de geografia e estatística. Resultados preliminares, Censo Agropecuário2017. Disponível em:>  
[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3093/agro\\_2017\\_resultados\\_preliminares.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3093/agro_2017_resultados_preliminares.pdf)
- IBGE, Instituto Brasileiro de geografia e estatística. Pesquisa Agropecuária Municipal do IBGE 2016. Disponível em:>[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/84/ppm\\_2016\\_v44\\_br.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/84/ppm_2016_v44_br.pdf)  
acesso em :10 jan.2019.
- IPEA, Instituto de Pesquisa e Econômica Aplicada. A revista de informações e debates do Instituto de pesquisa e Econômica Aplicada. Disponível em:<[http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com\\_content&id=2512:catid=28&Itemid=23](http://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2512:catid=28&Itemid=23)>. Acesso em: 19 mar. 2018.
- INCRA, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Assentamento Itamarati revela potencial para ser novo município no MS. 2012. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/assentamento-itamarati-revela-potencial-para-ser-novo-municipio-no-ms>>. Acesso em: 2 ago. 2017
- LIU, C., GOLDING, D., GONG, G., 2008. Farmers' coping response to the low flows in the lower Yellow River: a case study of temporal dimensions of vulnerability. *Glob. Environ. Cha*<<http://www.incra.gov.br/assentamento-itamarati-revela-potencial-para-ser-novo-municipio-no-ms>>. Acesso em: 2 ago. 2017
- MAPA, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Aquicultura. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/pesca-e-aquicultura/aquicultura>>. Brasília, 2016. Acesso em: 3 ago. 2017.
- AZUCENA, M., MOLINA, V., FERNÁNDEZ, S.A., JULEN IZAGIRRE OLAIZOLA; Environmental Knowledge and Other Variables Affecting Pro-environmental Behaviour: Comparison of University Students From Emerging and Advanced Countries. *Journal of Cleaner Production* 61 (2013) 130 e 138.
- MCNALLY, S., 2001. Farm diversification in England and Wales—what can we learn from the farm business survey? *J. Rural Stud.* 17, 247–257.

- MDA, Ministério do Desenvolvimento Agrário. Ações do Ministério do Desenvolvimento Agrário para a Diversificação da Produção e Renda em Áreas Cultivadas com Tabaco no Brasil. Disponível em:<[http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user\\_arquivos\\_64/pageflip-25836973759191-lt\\_Balano\\_do\\_Programa\\_de-2021660.pdf](http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/pageflip-25836973759191-lt_Balano_do_Programa_de-2021660.pdf)>. Acesso em: 19 mar. 2018.
- MISHRA, A.K., EL-OSTA, H.S., SANDRETTO, C.S., 2004. Factors affecting farm enterprise diversification. *Agric. Financ. Rev.* 64, 151–166.
- MPA, Ministério da Pesca e Aquicultura, Balanço 2013. Brasília, 2014. Disponível em<<http://www.mpa.gov.br/images/Docs/Publicidade/Cartilha-Balan%C3%A7o-2013-Minist%C3%A9rio-Pesca-Aquicultura.pdf>>. Acesso em 5 ago. 2017.
- MOSTAFA, M.M., 2009. Shades of Green: A Psychographic Segmentation of the Green Consumer in Kuwait Using Self-organizing Maps. *Expert Syst. Appl.* 26 (8), 11030 e 11038.
- PDA, Plano de Desenvolvimento de Assentamento. Projeto de Assentamento Itamarati II. Campo Grande, 2006.
- PELLING, E. L.; WHITE, K. M. The theory of planned behavior applied to young people's use of social networking web sites. *CyberPsychology & Behavior*, v. 12, n. 6, p. 755-759, 2009.
- PESQUISA DA PECUÁRIA MUNICIPAL, IBGE, 2017. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/agricultura-e-pecuaria/9107-producao-da-pecuaria-municipal.html?=&t=resultados>>. Acesso em 12 set.2018.
- PFEIFER, C., JONGENEEL, R.A., SONNEVELD, M.P.W., STOORVOGEL, J.J., 2009. Landscape properties as drivers for farm diversification: a Dutch case study. *Land Use Policy* 26, 1106–1115.
- POPPENBORG, P.; KOELLNER, T. Do attitudes toward ecosystem services determine agricultural land use practices? An analysis of farmers' decision-making in a South Korean watershed. *Land Use Policy*, 2012.
- SACCOMANDI, V., 1998. *Agricultural Market Economics: a Neo-institutional Analysis of the Exchange, Circulation and Distribution of Agricultural Products*. Van Gorcum, Assen, The Netherlands.
- SAMBUICHI, R.H.R; GALINDO, E.P; OLIVEIRA, M.A.C; PEREIRA, R.M. A diversificação produtiva como forma de viabilizar o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar no Brasil. Livro Brasil em Desenvolvimento 2014, Estado planejamento e políticas públicas v.-2-cap-3. Disponível em<[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3614/1/Livro\\_Brasil%20em%20desenvolvimento\\_2014\\_Estado%20planejamento%20e%20pol%C3%ADticas%20p%C3%BAblicas\\_v.%202.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3614/1/Livro_Brasil%20em%20desenvolvimento_2014_Estado%20planejamento%20e%20pol%C3%ADticas%20p%C3%BAblicas_v.%202.pdf)>. Acesso em 27 nov.2018

SEMAGRO, Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar. Programa Peixe vida 2017. Disponível em:> <http://www.semagro.ms.gov.br/programa-peixe-vida/>

SENGER, I., BORGES, J. A. R., & MACHADO, J. A. D. (2017). Using structural equation modeling to identify the psychological factors influencing dairy farmers' intention to diversify agricultural production. *Livestock Science*, 203, 97–105. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2017.07.009>

SENGER, I., BORGES, J. A. R., & MACHADO, J. A. D. (2017). Using the theory of planned behavior to understand the intention of small farmers in diversifying their agricultural production.

SOK, J.; BORGES, J.A.R. (2018). A critical review of the use of reasoned action theories in the agricultural domain. Under review.

SOK, J.; HOGEVEEN, H.; ELBERS, A. R. W.; LANSINK, A. O. Using farmers' attitude and social pressure to design voluntary Bluetongue vaccination strategies. *Preventive veterinary medicine*, v. 133, p. 114-119, 2016.

SOK, J.; HOGEVEEN, H.; ELBERS, A. R. W.; LANSINK, A. O. Farmers' beliefs and voluntary vaccination schemes: Bluetongue in Dutch dairy cattle. *Food Policy*, v. 57, p. 40-49, 2015.

SOK, J.; HOGEVEEN, H.; ELBERS, A. R. W.; LANSINK, A. O. Using farmers' attitude and social pressures to design voluntary Bluetongue vaccination strategies. *Preventive veterinary medicine*, v. 133, p. 114-119, 2016.

SPARKS, P.; GUTHRIE, C. A. Self-identity and the theory of planned behavior: A useful addition or an unhelpful artifice? 1. *Journal of applied social psychology*, v. 28, n. 15, p. 1393-1410, 1998. Relatório Top 10 Global Consumer Trends, 2017. Disponível em:< <http://go.euromonitor.com/rs/805-KOK-719/images/wpTop10GCT2017EN.pdf>>. Acesso em 20 set. 2018

YAZDANPANA, M., HAYATI, D., HOCHRAINER-STIGLER, S., ZAMANI, G.H., 2014. Understanding farmers' intention and behavior regarding water conservation in the Middle-East and North Africa: a case study in Iran. *J. Environ. Manag.* 135, 63–72.

VAN DIJK, W. FA; LOKHORST, A. M.; BERENDSE, F.; de SNOO, G. R. Factors underlying farmers' intentions to perform unsubsidised agri-environmental measures. *Land Use Policy*, v. 59, p. 207-216, 2016.

VIK, J., MCELWEE, G. Diversification and the Entrepreneurial Motivations of Farmers in Norway. *Journal of Small Business Management* 2011 49(3), pp. 390–410. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2011.00327.x>

ZEWELD W1, TEFAY G2, VAN HUYLENBROECK G3, SPEELMAN S4, 2016.  
Smallholder farmers' behavioural intentions towards VANHUYLENBROECK  
G2agricultural practices. DOI: 10.1016/j.jenvman.2016.11.014

ZEWELD W1, VAN HUYLENBROECK G2, TEFAY G3, SPEELMAN S2, 2017.  
Smallholder Farmers' bBehavioural Intentions Towards Sustainable Agricultural Practices.  
Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27883941>

WAUTERS, E., BIELDERS, C., POESEN, J., GOVERS, G., MATHIJS, E., 2010. Adoption  
of soil conservation practices in Belgium: an examination of the theory of planned behaviour  
in the agri-environmental domain. *Land Use Policy* 27, 86–9

## Anexo 01 – Fase Qualitativa - Roteiro da entrevista

### 1- Quantos anos você tem?

..... Anos

### 2- Há quantos anos você é produtor rural?

..... Anos

### 3- Gênero:

Masculino                       Feminino

### 4- Qual é o seu nível educacional?

Sem escolaridade

Primeiro grau incompleto    Primeiro grau completo

Segundo grau incompleto    Segundo grau completo

Graduação incompleta    Graduação completa

Pós-graduação

### 5- Qual é o tamanho total da sua propriedade?

..... Hectares

### 6- Quais as atividades são desenvolvidas na propriedade?

Lavoura       Pecuária    Floresta       Piscicultura       Outra

Detalhar:

### 7- Você tem a intenção de adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos?

( ) Sim      ( ) Não      ( ) Não sabe

**8- Em seu ponto de vista, quais são as vantagens de adotar a piscicultura na sua propriedade rural nos próximos anos?**

**9- Em seu ponto de vista, quais são as desvantagens de adotar a piscicultura na sua propriedade rural nos próximos anos?**

**10- Em geral, o que mais você pensa sobre adotar a piscicultura na sua propriedade rural nos próximos anos?**

**11- Por favor, liste pessoas, grupos, órgãos de incentivo do governo ou instituições privadas que aprovariam ou pensariam que você deveria adotar a piscicultura em sua propriedade rural nos próximos anos**

**12- Por favor, liste pessoas, grupo ou instituições privadas que desaprovaram ou pensariam que você não deveria adotar a piscicultura em sua propriedade rural nos próximos anos.**

**13- Algumas vezes, quando não estamos certos sobre o que devemos fazer, olhamos para os outros para ver o que eles estão fazendo. Por favor, liste pessoas, grupos que são mais prováveis de adotar a piscicultura nos próximos anos em suas propriedades rurais.**

**14- Por favor, liste pessoas ou grupos que são menos prováveis em adotar a piscicultura nos próximos anos em suas propriedades rurais.**

**15- Por favor, liste fatores ou circunstâncias que facilitarão ou permitirão que você adotasse a piscicultura em sua propriedade rural nos próximos anos.**

**16- Por favor, liste fatores ou circunstâncias que dificultarão ou não permitirão que você adotasse a piscicultura na sua propriedade rural nos próximos anos.**

#### **Anexo 02 – Fase quantitativa – questionário**

**1- Quantos anos você tem?**

..... Anos

**2- Há quantos anos você é produtor rural?**

..... Anos

**3- Gênero:**

Masculino                       Feminino

**4- Qual é o seu nível educacional?**

Sem escolaridade

Primeiro grau incompleto                       Primeiro grau completo

Segundo grau incompleto                       Segundo grau completo

Graduação incompleta                       Graduação completa

Pós-graduação

**5- Qual é o tamanho total da sua propriedade?**

..... Hectares

**6- Quais as atividades são desenvolvidas na propriedade?**

Lavoura       Pecuária       Floresta       Piscicultura       Outra

Detalhar:

**TEORIA DO COMPORTAMENTO PLANEJADO**

**INTENÇÃO**

**Você tem a intenção de adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos?**

*Definitivamente não*      1      2      3      4      5      *Definitivamente sim*

**Quanto forte é a sua intenção de adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos?**

*Muito fraca*                      1      2      3      4      5                      *Muito forte*

**Quanto provável é que você irá adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos?**

*Pouco provável*                      1      2      3      4      5                      *Muito provável*

**ATITUDE**

**Adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos seria:**

*Ruim*                    1      2      3      4      5            *Bom*

**Adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos seria:**

*Desvantajoso*            1      2      3      4      5            *Vantajoso*

**Adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos seria:**

*Desnecessário*            1      2      3      4      5            *Necessário*

**Adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos seria:**

*Sem importância*      1      2      3      4      5            *Importante*

**Adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos seria:**

*Não aceitável*          1      2      3      4                    5 *Aceitável*

#### **NORMA SUBJETIVA**

**A maioria das pessoas que são importantes para você, acham que você deveria adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos?**

*Discordo plenamente*    1      2      3      4      5            *Concordo plenamente*

**A maioria das pessoas das quais você escuta opiniões, aprovariam que você adotasse a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos?**

*Discordo plenamente*    1      2      3      4      5            *Concordo plenamente*

**A maioria dos produtores como você, adotarão a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos?**

*Discordo plenamente*    1      2      3      4      5            *Concordo plenamente*

**Pessoas ligadas a cadeia produtiva do peixe, aprovariam que você adotasse a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos?**

*Discordo plenamente*    1      2      3      4      5            *Concordo plenamente*

#### **CONTROLE COMPORTAMENTAL PERCEBIDO**

**Adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos depende somente de você?**

*Discordo plenamente*    1      2      3      4      5            *Concordo plenamente*

**Para você, adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos está sob seu controle?**

*Discordo plenamente* 1 2 3 4 5 *Concordo plenamente*

**Se você quiser adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos, você tem recursos (financeiro, conhecimento, etc.) suficientes.**

*Discordo plenamente* 1 2 3 4 5 *Concordo plenamente*

**Para você, adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos será muito fácil:**

*Discordo plenamente* 1 2 3 4 5 *Concordo plenamente*

### **IDENTIDADE PRÓPRIA**

**Quando você pensa sobre o futuro, você se vê como piscicultor.**

*Discordo plenamente* 1 2 3 4 5 *Concordo plenamente*

**Envolver-se com a piscicultura é uma parte importante do que você é?**

*Discordo plenamente* 1 2 3 4 5 *Concordo plenamente*

### **CRENÇAS COMPORTAMENTAIS**

**Quanto provável é, que se você adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos, você terá:**

*Pouco provável* 1 2 3 4 5 *Muito provável*

**Aumento de renda:**

**Fonte de alimento (peixe) para consumo próprio:**

**Assistência técnica gratuita:**

**Melhor qualidade de vida:**

**Caso você adote a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos, quão importante é para você ter?**

*Pouco importante*      1      2      3      4      5      *Muito importante*

**Aumento de renda:**                   

**Fonte de alimento (peixe) para consumo próprio:**

**Assistência técnica gratuita:**

**Melhor qualidade de vida:**

**CRENÇAS NORMATIVAS**

**Quanto provável é, que cada uma das seguintes pessoas/grupos pensaria que você deveria adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos?**

*Pouco provável*      1      2      3      4      5      *Muito provável*

*6 Não se aplica.*

**Filhos:**                                                        **N/A**

**Cônjuge:**                                                    **N/A**

**Amigos:**                               

**Vizinhos:**                             

**Cooperativas:**                       

**Sindicatos:**                           

**Associações:**                        

**Órgãos governamentais:**

**Quanto você se importa com o que as seguintes pessoas/grupos pensam sobre o que você deveria fazer em sua vida?**

*Não me importo*      1      2      3      4      5      *Me importo*  
 6 *Não se aplica.*

<b>Filhos:</b>	<input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>				
<b>Cônjuge:</b>	<input type="checkbox"/>	N/A <input type="checkbox"/>				
<b>Amigos:</b>	<input type="checkbox"/>					
<b>Vizinhos:</b>	<input type="checkbox"/>					
<b>Cooperativas:</b>	<input type="checkbox"/>					
<b>Sindicatos:</b>	<input type="checkbox"/>					
<b>Associações:</b>	<input type="checkbox"/>					
<b>Órgãos governamentais:</b>	<input type="checkbox"/>					

**CRENÇAS DE CONTROLE**

**Caso você adote a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos, quão provável é?**

*Pouco provável*      1      2      3      4      5      *Muito provável*

**Que você terá fácil comercialização do seu produto:**  
               

**Que você receberá incentivo financeiro do governo:**  
               

**Que você terá disponibilidade de lamina d'água, em sua propriedade:**  
               

**Que você receberá assistência técnica gratuita:**  
               

**Que você terá conhecimento suficiente sobre piscicultura:**  
               

**Caso você adote a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos, quão forte é a influência de cada um dos fatores abaixo na sua decisão?**

*Muito fraco*                      1            2            3            4            5            *Muito forte*

**Que você terá fácil comercialização do seu produto:**

**Que você receberá incentivo financeiro do governo:**

**Que você terá disponibilidade de lamina d'água, em sua propriedade:**

**Que você receberá assistência técnica gratuita:**

**Que você terá conhecimento suficiente sobre piscicultura:**

**Anexo 03 - Escala média e  $\alpha$  de Cronbach para as declarações usadas para medir a intenção, atitude, normas sociais, controle comportamental percebido e identidade própria**

**Tabela A1 - Escala média e  $\alpha$  de Cronbach para as declarações usadas para medir a intenção**

Escala média e $\alpha$ de Cronbach para as declarações usadas para medir a intenção			
<b>Intenção (INT)</b>	<b>Escala (1-5)</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
INT1- Você tem a intenção de adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos?	Definitivamente não Definitivamente sim	3,31	1,66
INT2- Quanto forte é a sua intenção de adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos?	Muito fraca - Muito forte	3,45	1,52
INT3-Quanto provável é que você irá adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos?	Pouco provável - Muito provável	3,05	1,56
$\alpha$ de Cronbach (INT) = 0,89			
Média da Intenção (INT) = 3,27			

Fonte: Dados da pesquisa.

**Tabela A2 - Escala média e  $\alpha$  de Cronbach para as declarações usadas para medir a atitude**

<b>Atitude (ATT)</b>	<b>Escala (1-5)</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
ATT1- Adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos seria	Ruim /Bom	4,23	1,20
ATT2- Adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos seria:	Desvantajoso/vantajoso	3,97	1,38
ATT3- Adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos seria:	Desnecessário/necessário	3,61	1,45
ATT4- Adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos seria:	Sem importância /importante	3,95	1,35
ATT5- Adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos seria:	Não aceitável /aceitável	3,86	1,45
$\alpha$ de Cronbach (ATT) = 0.92			
Média da Atitude (ATT) = 3.93			

Fonte: Dados da pesquisa.

**Tabela A3 - Escala média e  $\alpha$  de Cronbach para as declarações usadas para medir a norma social**

<b>Normas (NS)</b>	<b>Escala (1-5)</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
NS1- A maioria das pessoas que são importantes para você, acham que você deveria adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos?	Discordo plenamente / Concordo plenamente	3,41	1,57
NS2- A maioria das pessoas das quais você escuta opiniões, aprovariam que você adotasse a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos?	Discordo plenamente/ Concordo plenamente	3,57	1,49
NS3- A maioria dos produtores como você, adotarão a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos?	Discordo plenamente/ Concordo plenamente	3,26	1,42
NS4- Pessoas ligadas a cadeia produtiva do peixe, aprovariam que você adotasse a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos?	Discordo plenamente / Concordo plenamente	3,70	1,39
$\alpha$ de Cronbach (NS) = 0,83			
Média da Norma Social (NS) = 3,49			

Fonte: Dados da pesquisa.

**Tabela A4 - Escala média e  $\alpha$  de Cronbach para as declarações usadas para medir o controle comportamental percebido**

<b>Controle Percebido (PBC)</b>	<b>Escala (1-5)</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
PBC1- Adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos depende somente de você?	Discordo plenamente / Concordo plenamente	3,05	1,57
PBC2- Para você, adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos está sob seu controle?	Discordo plenamente/ Concordo plenamente	3,19	1,46
PBC3- Se você quiser adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos, você tem recursos (financeiro, conhecimento, etc.) suficientes.	Discordo plenamente/ Concordo plenamente	2,01	1,22
PBC4 -Para você, adotar a piscicultura em sua propriedade nos próximos anos será muito fácil:	Discordo plenamente / Concordo plenamente	2,48	1,37
$\alpha$ de Cronbach (PBC) = 0.65			
Média do Controle Comportamental percebido (PBC) = 2.68			

Fonte: Dados da pesquisa.

**Tabela A5 - Escala média e  $\alpha$  de Cronbach para as declarações usadas para medir a identidade própria**

<b>Identidade própria (IP)</b>	<b>Escala (1-5)</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
IP1- Quando você pensa sobre o futuro, você se vê como piscicultor.	Discordo plenamente / Concordo plenamente	3,20	1,56
IP2- Envolver-se com a piscicultura é uma parte importante do que você é?	Discordo plenamente/ Concordo plenamente	3,21	1,58
$\alpha$ de Cronbach (IP) = 0,88			
Média da identidade Própria (IP) =	3,21		

Fonte: Dados da pesquisa.

## Anexo 04

### Anexo 04 - Percentual de respondentes em cada número da escala

Item	1	2	3	4	5
INT1	27,72%	4,89%	14,67%	13,59%	39,13%
INT2	18,48%	9,78%	17,93%	15,76%	38,04%
INT3	27,17 %	10,33%	19,02%	16,85%	26,63%
ATT1	5,43%	7,07%	9,24%	14,67%	63,59%
ATT2	9,24%	10,33%	9,78 %	14,67%	55,98%
ATT3	15,76%	7,07 %	16,30%	21,20 %	39,67%
ATT4	10,87%	5,98%	10,87%	21,20%	51,09%
ATT5	13,59%	7,07%	10,87%	16,30%	52,17%
NS1	20,65%	11,41%	11,41%	18,48%	38,04%
NS2	16,85%	8,15%	15,22%	20,11%	39,67%
NS3	16,85%	12,50%	25,54%	17,39 %	27,72 %
NS4	11,41%	10,33%	17,39%	18,48%	42,39%
PBC1	25,54%	14,13%	20,11%	9,78 %	30,43%
PBC2	18,48%	15,76%	22,28%	15,22%	28,26%
PBC3	49,46 %	19,57%	16,30%	9,78%	4,89%
PBC4	34,78%	18,48%	21,20%	14,67%	10,87%
IP1	25,54%	6,52%	20,11%	17,39%	30,43%
IP2	25,00 %	10,33%	14,13%	19,02%	31,52%