



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CENTRO DE TECNOLOGIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LOGÍSTICA E**  
**PESQUISA OPERACIONAL**

**ANA CHRYSTINA LIMA BRITO**

**ANÁLISE DA QUALIDADE DO SERVIÇO PRESTADO EM UMA INSTITUIÇÃO  
PÚBLICA NA PERSPECTIVA DOS COLABORADORES POR MEIO DA  
REGRESSÃO LOGÍSTICA**

**FORTALEZA**

**2016**

ANA CHRYSTINA LIMA BRITO

ANÁLISE DA QUALIDADE DO SERVIÇO PRESTADO EM UMA INSTITUIÇÃO  
PÚBLICA NA PERSPECTIVA DOS COLABORADORES POR MEIO  
DA REGRESSÃO LOGÍSTICA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Logística e Pesquisa Operacional da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Gestão Logística e Pesquisa Operacional.

Linha de Pesquisa: Qualidade e Produtividade Logísticas

Orientadora: Profa. Dra. Sílvia Maria de Freitas

FORTALEZA

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

B875a Brito, Ana Chrystina Lima.  
Análise da qualidade do serviço prestado em uma instituição pública na perspectiva dos colaboradores por meio da regressão logística / Ana Chrystina Lima Brito. – 2016.  
85 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Programa de Pós-Graduação em Logística e Pesquisa Operacional, Fortaleza, 2016.  
Orientação: Profa. Dra. Sílvia Maria de Freitas.

1. Qualidade de vida no trabalho. 2. Eficiência. 3. Eficácia. 4. Regressão logística. I. Título.

CDD 658.5

---

ANA CHRYSTINA LIMA BRITO

ANÁLISE DA QUALIDADE DO SERVIÇO PRESTADO EM UMA INSTITUIÇÃO  
PÚBLICA NA PERSPECTIVA DOS COLABORADORES POR MEIO  
DA REGRESSÃO LOGÍSTICA

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Logística e Pesquisa Operacional da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Gestão Logística e Pesquisa Operacional.

Aprovada em: 08/08/2016

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dra. Sílvia Maria de Freitas (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. João Welliandre Carneiro Alexandre (Membro Interno)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Antonio Clecio Fontenelles Thomaz (Membro Externo)  
Universidade Estadual do Ceará (UECE)

A Deus.

À minha família.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me abençoado em todos os momentos e por ter me dado a graça de alcançar esta vitória na minha vida.

Grata a minha família, pais e irmãos, que me deram apoio necessário para a realização deste sonho. Em especial ao meu marido Carlos por ter me acompanhado nesta caminhada, ao meu filho Chrystian pelo incentivo e ajuda e à minha filha Carolina que, com sua linda existência me trouxe a possibilidade deste projeto. À minha mãe Luzia que sempre esteve ao meu lado. Esta conquista é reflexo da dedicação que ela teve com minha educação.

À minha orientadora professora Sílvia Maria de Freitas, que me acolheu com tanta consideração. Grata por acreditar na minha capacidade, pela paciência, orientação, compreensão e parceria ao longo do desenvolvimento deste trabalho.

Aos professores da banca examinadora, João Welliandre Carneiro Alexandre e Antonio Clecio Fontenelles Thomaz, e a professora Ana Maria Souza de Araujo, que participou da banca de qualificação, pelas preciosas contribuições que enriqueceram este trabalho.

Aos professores do programa que, mesmo com as dificuldades, estiveram do lado dos alunos batalhando juntos para que esta turma pudesse concluir seu objetivo.

Aos amigos do GESLOG (Anderson, Cristina, Daniel, Erika, Eufrasina, Karla, Luciana, Luiz, Phábia, Weber e Wladson) que desde o início estivemos sempre unidos. Nossos momentos de estudos, contribuindo mutuamente para o crescimento de todos, foi um aprendizado para toda vida.

À amiga Vera, pois seus conselhos me orientaram muito. À amiga Jacqueline, sempre pronta para me ouvir e me ajudar. A amiga Vanessa, pela sua generosidade, colaborando com seu trabalho de tradução. E a todos os amigos que acreditaram na concretização desta conquista.

À prezada Reijane Rodrigues que com seu competente trabalho contribuiu de forma tão direta disponibilizando o banco de dados para este estudo.

Ao professor Marcus Vinícius C. Rodrigues por ter me cedido material para o referencial teórico.

Aos amigos do Núcleo Mais Vida da Associação Peter Pan; Anice, Ceci, Cinthia, Edmundo, Isadora, Lucinha e Raquel. A experiência que vivi no grupo foi fundamental para despertar em mim a vontade de cursar um mestrado.

q

“Debaixo do céu há momentos para tudo, e tempo certo para cada coisa”. (Eclesiastes 3,1)

## RESUMO

Diante do cenário atual, marcado pela alta competitividade, avanços tecnológicos e globalização, as empresas precisam buscar um diferencial, de forma que elas possam satisfazer seus clientes e ganhar mercado. Proporcionar Qualidade de Vida no Trabalho é uma maneira de se obter um produto/serviço de qualidade e, conseqüentemente, atender às expectativas dos consumidores. Identificar as variáveis mais críticas relacionadas com a Qualidade de Vida no Trabalho que possam interferir na qualidade do serviço prestado por colaboradores de uma instituição pública é o objetivo deste estudo. A pesquisa é de natureza aplicada com enfoque quantitativo. É do tipo correlacional, pois pretende estudar as relações entre variáveis. Os dados utilizados nesta dissertação são de fonte secundária, obtidos de um estudo de caso realizado em um órgão público federal, com sede na cidade de Fortaleza/CE, onde foi aplicado um questionário baseado no modelo de Walton, composto por oito fatores, para avaliar o grau de satisfação e o grau de importância da Qualidade de Vida no Trabalho. Neste estudo, as respostas dos 189 colaboradores foram analisadas através do teste de Qui-quadrado e dos Modelos de Regressão Logística – considerando cada dimensão (grau de satisfação e grau de importância), ajustou-se um modelo para a eficiência e outro para a eficácia. Os resultados desta análise demonstram que, na dimensão grau de satisfação, a eficiência é influenciada ( $p < 0,10$ ) pela jornada de trabalho, instalações sanitárias e autonomia nas atividades; a eficácia foi determinada ( $p < 0,10$ ) pela autonomia nas atividades, responsabilidade social da organização e políticas de recursos humanos. Em relação à dimensão grau de importância, as variáveis que influenciaram a eficiência ( $p < 0,10$ ) foram: salário se comparado com o do colega e o reconhecimento e valorização das ideias e iniciativas. Nenhuma das variáveis apresentou influência na eficácia. As variáveis apontadas no estudo devem servir de orientação para que os gestores possam implementar ações que promovam uma melhoria na Qualidade de Vida no ambiente de trabalho.

**Palavras-chave:** Qualidade de vida no trabalho. Eficiência. Eficácia. Regressão logística.



## ABSTRACT

Considering the current scenario, marked by high competitiveness, technological advances and globalization, companies need to seek a differential, so that they can satisfy their customers and gain market. Providing Quality of Life at Work is a way to get a quality product / service and thus meet the expectations of consumers. Identify the most critical variables related to the Quality of Life at Work that can affect the quality of service provided by employees of a public institution service is the aim of this study. This is an applied research with quantitative approach. It is a correlational research, because it intends to study the relationships between variables. The data used in this dissertation are from secondary source, obtained from a case study in a federal public agency, based in the city of Fortaleza / CE, which a questionnaire based on the Walton model was applied, composed of eight factors, to evaluate the degree of satisfaction and the degree of importance of Quality of Life at Work. In this study, the responses of 189 employees were analyzed using Chi-square test and Logistics regression models considering each dimension (degree of satisfaction and degree of importance), one model was set for efficiency and other for effectiveness. The results of this analysis show that in the dimension of satisfaction degree, efficiency is influenced ( $p < 0.10$ ) for the working day, sanitary facilities and autonomy in activities; efficacy was determined ( $p < 0.10$ ) for autonomy in activities, social responsibility of the organization and human resources policies. In relation to the dimension level of importance, the variables that influence the efficiency ( $p < 0.10$ ) were: salary compared with the colleague's and the recognition and appreciation of ideas and initiatives. None of the variables have shown any influence on efficacy. The variables identified in the study should serve as a guide for managers, so they can implement actions that promote an improvement in The Quality of Life in the work environment.

**Keywords:** Quality of life at work. Efficiency. Efficiency. Logistic regression.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	- Fator humano na cadeia produtiva.....	13
Figura 2	- Ciclo positivo empresa-colaborador.....	15
Quadro 1	- Principais conceitos de Qualidade de Vida no Trabalho.....	21
Quadro 2	- Fatores do Modelo de Walton e indicadores de QVT.....	23
Quadro 3	- Estudos brasileiros que utilizaram o modelo de Walton.....	26
Quadro 4	- Elementos do projeto de cargo.....	28
Quadro 5	- Evolução do conceito de QVT.....	29
Quadro 6	- Fatores que fomentam a efetividade dos programas de QVT.....	30
Quadro 7	- Apresentação das variáveis utilizadas no trabalho.....	33
Quadro 8	- Escala de Likert utilizada no questionário.....	35
Quadro 9	- Identificação das categorias das questões.....	35
Figura 3	- Fluxograma da metodologia aplicada.....	36
Gráfico 1	- Curva logística.....	43
Quadro 10	- Variáveis que apresentaram dependência com a EFICIÊNCIA e com EFICÁCIA na dimensão Grau de Satisfação.....	71
Quadro 11	- Variáveis que apresentaram dependência com a EFICIÊNCIA na dimensão Grau de Importância.....	72

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	- Tabela de contingência 2 x 2 .....	37
Tabela 2	- Resultados do teste Qui-quadrado para a Eficiência <i>versus</i> variáveis relacionadas com os fatores de QVT.....	46
Tabela 3	- Influência das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE SATISFAÇÃO na realização de atividades com menos erros (EFICIÊNCIA).....	50
Tabela 4	- Influência das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE IMPORTÂNCIA na realização de atividades com menos erros (EFICIÊNCIA).....	52
Tabela 5	- Resultados do teste Qui-quadrado para a Eficácia <i>versus</i> variáveis relacionadas com os fatores de QVT.....	54
Tabela 6	- Influência das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE SATISFAÇÃO nas atividades têm alcançado os objetivos almejados (EFICÁCIA).....	56
Tabela 7	- Apresentação da amostra.....	58
Tabela 8	- Resultado do teste de Hosmer e Lemeshow.....	59
Tabela 9	- Resultado do teste Omnibus dos coeficientes do modelo.....	59
Tabela 10	- Resumo do modelo.....	60
Tabela 11	- Tabela de classificação.....	60
Tabela 12	- Influência das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE SATISFAÇÃO na realização de atividades com menos erro (EFICIÊNCIA) no modelo de regressão múltipla.....	60
Tabela 13	- Apresentação da amostra.....	62
Tabela 14	- Resultado do teste de Hosmer e Lemeshow.....	63
Tabela 15	- Resultado do teste Omnibus dos coeficientes do modelo.....	63
Tabela 16	- Resumo do modelo.....	63
Tabela 17	- Tabela de classificação.....	64
Tabela 18	- Influência das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE IMPORTÂNCIA na realização de atividades com menos erro (EFICIÊNCIA) no modelo de regressão múltipla.....	64
Tabela 19	- Apresentação da amostra.....	66

Tabela 20	- Resultado do teste de Hosmer e Lemeshow.....	67
Tabela 21	- Resultado do teste Omnibus dos coeficientes do modelo.....	67
Tabela 22	- Resumo do modelo.....	67
Tabela 23	- Tabela de classificação.....	68
Tabela 24	- Influência das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE SATISFAÇÃO nas atividades têm alcançado os objetivos almejados (EFICÁCIA) no modelo de regressão múltipla.....	68
Tabela 25	- <i>Ranking</i> das razões de chance dos modelos univariados com resposta dada pela Eficiência na dimensão Grau de Satisfação.....	73
Tabela 26	- <i>Ranking</i> das razões de chance dos modelos univariados com resposta dada pela Eficácia na dimensão Grau de Satisfação.....	74
Tabela 27	- <i>Ranking</i> das razões de chance dos modelos univariados com resposta dada pela Eficiência na dimensão Grau de Importância.....	75
Tabela 28	- Razão de chance dos modelos múltiplos para Eficiência e expressões de probabilidade nas dimensões Grau de Satisfação e Grau de Importância.....	77
Tabela 29	- Razão de chance do modelo múltiplo para Eficácia e expressão de probabilidade na dimensão Grau de Satisfação.....	77

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>1.1</b>	<b>Considerações iniciais.....</b>	<b>13</b>
<b>1.2</b>	<b>Justificativa.....</b>	<b>16</b>
<b>1.3</b>	<b>Problema de Pesquisa.....</b>	<b>17</b>
<b>1.4</b>	<b>Hipótese de Pesquisa.....</b>	<b>17</b>
<b>1.5</b>	<b>Objetivos.....</b>	<b>17</b>
<i>1.5.1</i>	<i>Objetivo geral .....</i>	<i>17</i>
<i>1.5.2</i>	<i>Objetivos específicos.....</i>	<i>18</i>
<b>1.6</b>	<b>Estrutura da Dissertação.....</b>	<b>18</b>
<b>2</b>	<b>QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO – QVT.....</b>	<b>19</b>
<b>2.1</b>	<b>Evolução e conceitos de QVT.....</b>	<b>19</b>
<b>2.2</b>	<b>Modelos de avaliação de QVT.....</b>	<b>22</b>
<i>2.2.1</i>	<i>Modelo de Richard Walton .....</i>	<i>22</i>
<i>2.2.2</i>	<i>Modelo de Hackman e Oldham.....</i>	<i>27</i>
<i>2.2.3</i>	<i>Modelo de William Westley.....</i>	<i>28</i>
<i>2.2.4</i>	<i>Modelo W. Werther e K. Davis .....</i>	<i>28</i>
<i>2.2.5</i>	<i>Modelo de Nadler e Lawler.....</i>	<i>29</i>
<i>2.2.6</i>	<i>Modelos de E. Huse e T. Cummings.....</i>	<i>30</i>
<b>2.3</b>	<b>A Qualidade de Vida no Trabalho como ferramenta estratégica.....</b>	<b>31</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA DO ESTUDO.....</b>	<b>32</b>
<b>3.1</b>	<b>Considerações gerais.....</b>	<b>32</b>
<b>3.2</b>	<b>Descrição das variáveis.....</b>	<b>33</b>
<b>3.3</b>	<b>Teste de independência 2x2.....</b>	<b>36</b>
<b>3.4</b>	<b>Regressão Logística.....</b>	<b>38</b>
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>46</b>
<b>4.1</b>	<b>Teste de independência entre as variáveis relacionadas com os fatores de QVT e a variável dependente suas atividades têm sido realizadas com menos erros (EFICIÊNCIA).....</b>	<b>46</b>
<b>4.2</b>	<b>Resultados das Regressões Logísticas Univariadas para EFICIÊNCIA.....</b>	<b>48</b>
<i>4.2.1</i>	<i>Análise das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE SATISFAÇÃO.....</i>	<i>48</i>

4.2.2	<i>Análise das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE IMPORTÂNCIA</i> .....	51
4.3	Teste de independência entre as variáveis relacionadas com os fatores de QVT e a variável dependente suas atividades têm alcançado os objetivos almejados (EFICÁCIA).....	53
4.4	<b>Resultados das Regressões Logísticas Univariadas para EFICÁCIA</b> .....	55
4.4.1	<i>Análise das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE SATISFAÇÃO</i> .....	55
4.4.2	<i>Análise das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE IMPORTÂNCIA</i> .....	57
4.5	<b>Resultados da Regressão Logística Múltipla para EFICIÊNCIA</b> .....	58
4.5.1	<i>Análise das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE SATISFAÇÃO para Regressão Logística Múltipla</i> .....	58
4.5.2	<i>Análise das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE IMPORTÂNCIA para Regressão Logística Múltipla</i> .....	62
4.6	<b>Resultado da Regressão Logística Múltipla para EFICÁCIA</b> .....	66
4.6.1	<i>Análise das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE SATISFAÇÃO para Regressão Logística Múltipla</i> .....	66
4.6.2	<i>Análise das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE IMPORTÂNCIA para Regressão Logística Múltipla</i> .....	69
5	<b>CONCLUSÃO</b> .....	70
5.1	<b>Considerações finais</b> .....	70
5.2	<b>Limitações do estudo</b> .....	77
5.3	<b>Sugestões para futuros estudos</b> .....	78
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	79
	<b>ANEXO A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA SOBRE A AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO</b> .....	83

## 1 INTRODUÇÃO

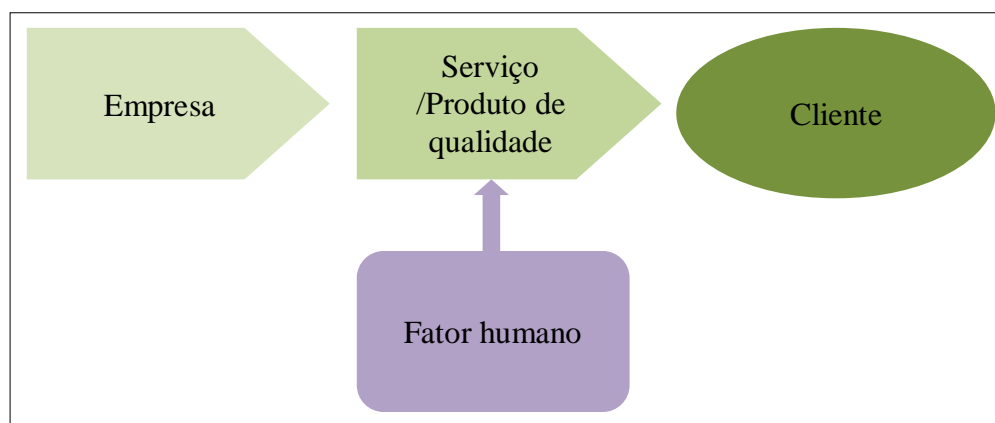
Neste capítulo são abordadas as considerações iniciais acerca do tema do estudo, sua justificativa, problemática e hipótese, também são expostos os objetivos, tanto o geral quanto os específicos. Ao final, a estrutura da dissertação é descrita, relatando de forma sucinta cada capítulo.

### 1.1 Considerações iniciais

O cenário atual é marcado pela alta competitividade, avanços tecnológicos e globalização. As empresas se empenham para fidelizar clientes e promover sua imagem através do esforço logístico de levar produtos/serviços quando (tempo) e onde (lugar) os clientes pretendam consumi-los (BALLOU, 2006). De acordo com Bowersox *et al* (2014, p.58), “o cliente é o usuário final do produto ou serviço cujas necessidades ou requisitos devem ser atendidos”. Os autores ainda fazem uma distinção do usuário final, que pode ser: consumidor (um indivíduo ou uma família) ou organizacional.

Dentro do quadro atual, a qualidade, quer seja do produto ou do serviço, é um fator de decisão para os consumidores (MOLLER, 1992; MONTGOMERY, 2004). Cada vez mais, as empresas estão buscando atender as exigências dos seus clientes com o intuito de satisfazê-los e desta forma ganhar mercado. Entretanto, Bowersox *et al* (2014) comentam que satisfazer o cliente não é tarefa fácil, pois aspectos interpessoais, como cortesia, devem ser considerados. Entende-se dessa afirmação, conforme demonstrado na Figura 1, a importância do fator humano na cadeia produtiva para a obtenção do sucesso da empresa.

Figura 1 – Fator humano na cadeia produtiva



Fonte: Elaborada pela autora.

Percebe-se então, que fabricar um produto de qualidade requer muito mais do que o controle do processo, assim como, prestar um serviço de qualidade depende do relacionamento entre as pessoas.

As empresas são formadas por pessoas que devem ser consideradas como colaboradores, criando assim uma relação baseada numa parceria, pois empresas não existem sem pessoas, assim como, as pessoas precisam de suas atividades para satisfazer suas necessidades. Chiavenato (2010) comenta que a denominação dada às pessoas no ambiente laboral, como colaborador, revela o valor e papel que elas desempenham dentro das empresas.

As pessoas devem ser compreendidas de uma forma integral, numa visão Biopsicossocial. Esse conceito teve origem na medicina psicossomática e é formado por três níveis descritos por Limongi-França (1996):

- Biológico: características físicas, metabolismo, resistências e vulnerabilidade;
- Psicológico: processos afetivos, emocionais e raciocínio;
- Social: valores, crença, o papel em todos os grupos e comunidades que participa.

Limongi-França (2006, p.7) amplia essa visão com a dimensão organizacional afirmando que “no ambiente de trabalho, a visão biopsicossocial dá suporte a uma atitude ética nas exigências da condição humana”.

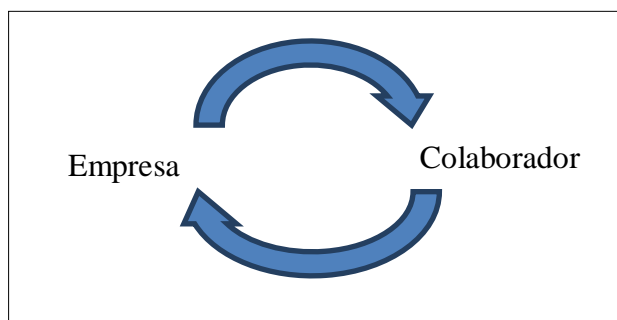
Vasconcelos (2001, p. 34) faz uma reflexão muito importante sobre o ambiente de trabalho:

Se é nas organizações que passamos a maior parte de nossas vidas, natural seria que as transformássemos em lugares mais aprazíveis e saudáveis para a execução do nosso trabalho. Locais onde pudéssemos, de fato, passar algumas horas vivendo, criando e realizando plenamente – com qualidade de vida, satisfação e alegria.

Os benefícios decorrentes do investimento em programas de Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) são apontados por Galvão, Nascimento e Siqueira (2012), como sendo: melhoria na disposição dos colaboradores para a realização do trabalho, melhoria no ambiente organizacional, melhoria da autoestima e do bem-estar dos colaboradores. Cria-se um ciclo positivo, como mostra a Figura 2, onde a empresa promove ações que beneficiarão seus colaboradores e que, conseqüentemente, a empresa terá como retorno a realização de um bom trabalho que impactará no cliente.



Figura 2 – Ciclo positivo empresa-colaborador



Fonte: Elaborada pela autora

Fernandes (1996) argumenta que a QVT deve ser usada para proporcionar mudanças na organização do trabalho, promovendo a satisfação do colaborador, isso refletirá na maior participação do mesmo, tendo como resultado uma elevação na produtividade.

Fernandes e Gutierrez (1988) também corroboram com esse argumento alertando que, mesmo em momento de crise, como o vivido na atualidade, oferecer QVT é acima de tudo um investimento que traz retorno positivo à empresa, em termos de produtividade, e ao colaborador na satisfação no trabalho. Para Galvão, Nascimento e Siqueira (2012), a Qualidade de Vida no Trabalho é um diferencial competitivo.

Mesmo as empresas que não visam o lucro, como as instituições públicas, devem proporcionar um serviço público de qualidade. Para Alexandrino e Paulo (2012), o termo serviço público pode ser compreendido num sentido subjetivo, como o aparelhamento administrativo do Estado, ou num sentido objetivo, como as atividades realizadas pelo Estado. Os autores comentam que uma autarquia faz parte da administração indireta e presta serviços públicos. Os dados utilizados nesta dissertação são de fonte secundária, obtidos de um estudo de caso realizado por Rodrigues (2015) numa autarquia com sede na cidade de Fortaleza/CE.

Coutinho (2009) afirma que as empresas implementam programas de Qualidade de Vida no Trabalho promovendo ações que visam o bem-estar e saúde de seus colaboradores, entretanto, não há um acompanhamento dos resultados destes programas. Existe então uma lacuna que deve ser preenchida, pois empresas necessitam avaliar seus programas de qualidade para saber se o objetivo de promover o bem-estar no ambiente de trabalho está sendo alcançado.

Muitos modelos de avaliação foram elaborados, em particular pode ser citado o modelo de Richard Walton apresentado em 1973 que será considerado neste estudo. Walton

(1973) sugeriu oito critérios conceituais para avaliar a QVT, são eles: *compensação justa e adequada, condições de segurança e saúde no trabalho, utilização e desenvolvimento de capacidades, oportunidades de crescimento contínuo e segurança, integração social na organização, constitucionalismo, trabalho e espaço total de vida e relevância social da vida no trabalho*. Dada abrangência de seus critérios, pois inclui até fatores que estão fora do ambiente de trabalho, este modelo é muito utilizado nos estudos sobre QVT.

Este trabalho tem como proposta apontar quais as variáveis mais críticas relacionadas com os fatores de Qualidade de Vida no Trabalho, do modelo de Walton, determinam uma prestação de serviço de qualidade, usando a metodologia da Regressão Logística.

Os métodos de regressão descrevem o comportamento de uma variável dependente, ou resposta, baseado em um conjunto de variáveis explicativas, ou independentes. Quando a variável resposta é dicotômica ou binária, os modelos de Regressão Logística são os mais indicados (AGRESTI, 2002). Como neste estudo a variável resposta é dicotômica, então utilizou-se o modelo logístico para identificar as variáveis mais críticas relacionadas com a Qualidade de Vida no Trabalho que influenciam à qualidade do serviço. Também foi possível, como uma grande contribuição deste método, determinar a probabilidade de o colaborador ser eficiente e eficaz na execução das suas atividades.

## **1.2 Justificativa**

É importante que sejam identificados os fatores mais críticos ligados ao bem-estar dos colaboradores que determinam a qualidade do serviço, para que as empresas definam ações que melhorem a QVT e, conseqüentemente, a qualidade do serviço.

Com este estudo pretende-se corroborar a satisfação do colaborador como fator importante na cadeia produtiva, pois em todas as etapas dos processos logísticos o ser humano está presente. O foco final da logística é o cliente, mas para realizar um serviço com qualidade é preciso pensar na satisfação do colaborador.

O uso da técnica de Regressão Logística, na área da qualidade, é uma contribuição metodológica desse tipo de pesquisa, pois se trata de uma ferramenta prática e de fácil compreensão.

No âmbito social, dar oportunidade ao colaborador de expressar sua percepção dos fatores ligados à Qualidade de Vida no Trabalho é uma tentativa de direcionar ações que contemplem e beneficiem a relação empresa e colaborador.

### 1.3 Problema de Pesquisa

Gil (2010) menciona que toda pesquisa inicia a partir de algum tipo de problema. Esse mesmo autor comenta que o problema pode ser determinado por razões de ordem prática ou intelectual. Para Marconi e Lakatos (2010), o problema se apresenta como uma dificuldade que necessita de uma solução.

O problema desta pesquisa se encontra no seguinte questionamento:

**Quais as variáveis mais críticas ligadas à Qualidade de Vida no Trabalho são responsáveis por determinar a qualidade do trabalho realizado, na perspectiva dos colaboradores?**

### 1.4 Hipótese de Pesquisa

A hipótese é uma resposta provável que, de acordo com Marconi e Lakatos (2010), pode ser verificada através da pesquisa. Para Gil (2010), trabalhar com hipóteses que já foram abordadas em outros estudos conduz a um conhecimento mais amplo, pois com a demonstração de resultados que indiquem que uma relação se repete regularmente confere a esses resultados um grau de confiança mais significativo.

**Estabelecida a problemática, a hipótese proposta é que a qualidade do trabalho realizado sofre a influência das variáveis mais críticas ligadas à Qualidade de Vida no Trabalho, na perspectiva dos colaboradores.**

### 1.5 Objetivos

Nesta seção serão apresentados os objetivos, geral e específicos, deste estudo.

#### *1.5.1 Objetivo Geral*

Identificar as variáveis mais críticas relacionadas com a Qualidade de Vida no Trabalho que podem interferir na qualidade do serviço prestado por colaboradores de uma instituição pública, utilizando o método da Regressão Logística.

### ***1.5.2. Objetivos Específicos***

Para atingir o objetivo geral, com base no trabalho de Rodrigues (2015), têm-se de forma específica, os objetivos abaixo:

- i. Verificar, através do Teste de Independência, quais variáveis relacionadas à Qualidade de Vida no Trabalho apresentam dependência com as variáveis relacionadas à qualidade do serviço.
- ii. Avaliar a influência das variáveis analisadas no estudo levando em consideração a dimensão grau de satisfação atribuído pelos colaboradores à qualidade do serviço prestado.
- iii. Avaliar a influência das variáveis analisadas no estudo levando em consideração a dimensão grau de importância atribuído pelos colaboradores à qualidade do serviço prestado.
- iv. Determinar um modelo logístico para qualidade do serviço prestado relacionado à Qualidade de Vida no Trabalho, nas dimensões grau de satisfação e grau de importância.

### **1.6 Estrutura da Dissertação**

O trabalho está estruturado em cinco capítulos. Neste primeiro capítulo foi apresentada uma introdução a respeito do tema Qualidade de Vida no Trabalho, destacando-se a justificativa, o problema de pesquisa, a hipótese a ser investigada e os objetivos deste estudo.

O Capítulo 2 expõe o conceito e evolução da Qualidade de Vida no Trabalho, os modelos de avaliação propostos por vários autores e mostra como o tema pode ser um diferencial competitivo.

No Capítulo 3 descreve-se a metodologia de pesquisa empregada, destacando em seções específicas o Teste de Independência e a Regressão Logística que serão métodos utilizados na análise dos dados.

O Capítulo 4 contém a análise e discussão dos resultados baseados na metodologia apresentada no capítulo anterior.

O Capítulo 5 trata da conclusão com as considerações finais da pesquisa, as limitações e as recomendações para futuros estudos, seguido das referências e anexo.

## 2 QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO - QVT

Neste capítulo é realizado um referencial teórico mostrando a evolução e conceitos de Qualidade de Vida no Trabalho a partir da década de 1950. Também são apresentados os modelos de avaliação da QVT, os mais citados na literatura: Walton (1973), Hackman e Oldham (1975), Westley (1979), Davis e Werther (1983), Nadler e Lawler (1983) e Huse e Cummings (1985).

### 2.1 Evolução e conceitos de QVT

Fazendo um levantamento sobre os estudos a respeito da QVT a partir da segunda metade do século XX, tem-se que, na década de 1950, na Inglaterra, o trinômio “indivíduo-trabalho-organização” foi abordado em estudo por Eric Trist<sup>1</sup> e seus colaboradores do Tavistock Institute, e desde então, a denominação de Qualidade de Vida no Trabalho passou a ser utilizada (MONTEIRO *et al.*, 2011; RODRIGUES, 2002). Na mesma época, Louis Davis<sup>2</sup> contribuiu com a melhoria das condições de trabalho de operários através de suas pesquisas (RODRIGUES, 2002).

Rodrigues (2002) comenta que, na década de 1960, os trabalhadores passaram a se conscientizar das condições de trabalho e as empresas aumentaram sua responsabilidade social. Para o autor, a QVT seguiu uma abordagem sócio-técnica onde o foco é a organização do trabalho a partir da reestruturação da tarefa.

A década de 1970 foi marcada pela crise econômica e por esse motivo houve uma paralisação no desenvolvimento do tema QVT (RODRIGUES, 2002). Entretanto, no final da década, os estudos foram retomados, com novo foco: as técnicas de administrar oriundas do Japão.

De acordo com Rodrigues (2002), o cenário nos anos 80 foi altamente dinâmico e instável, grandes desafios foram trazidos pelos avanços tecnológicos e pela modernização das organizações.

Chiavenato (2010) e Bowersox *et al* (2014) classificam o período do início da década de 1990 até os dias atuais como a era da informação, que tem como principal característica as mudanças bruscas, pois a informação agora é globalizada, o mundo todo tem

---

<sup>1</sup>Eric Trist – Foi professor da Universidade de York, Canadá; Professor Emérito da Universidade da Pensilvânia, EUA e membro fundador do Tavistock Instituto de Relações Humanas, em Londres.

<sup>2</sup> Louis Davis – Professor da Universidade da Califórnia Los Angeles (UCLA), EUA.

acesso à mesma informação ao mesmo tempo, e o que define o sucesso das organizações é a capacidade de tomar decisões rapidamente.

Rodrigues (2002) aponta que, atualmente, a QVT é bem difundida em países da Europa, América do Norte e países da Ásia. Para o autor, no Brasil, os modelos internacionais foram adaptados para construção de modelos locais.

Segundo Albuquerque e Limongi-França (1998), diversas áreas do conhecimento têm dado contribuições para os estudos sobre QVT, são elas:

- Saúde – nessa área, a ciência tem buscado preservar as integridades física, mental e social do ser humano e não apenas atuar sobre o controle de doenças, gerando avanços biomédicos e maior expectativa de vida;
- Ecologia – vê o homem como parte integrante e responsável pela preservação do ecossistema dos seres vivos e dos insumos da natureza;
- Ergonomia – estuda as condições de trabalho ligadas à pessoa. Fundamenta-se na medicina, na psicologia, na motricidade e na tecnologia industrial, visando ao conforto da operação;
- Psicologia – juntamente com a filosofia, demonstra a influência das atitudes internas e perspectivas de vida de cada pessoa em seu trabalho e a importância do significado intrínseco das necessidades individuais para seu envolvimento com o trabalho;
- Sociologia – resgata a dimensão simbólica do que é compartilhado e construído socialmente, demonstrando as implicações de quem influencia e é influenciado nos diversos contextos culturais e antropológicos da empresa;
- Economia – enfatiza a consciência de que os bens são finitos e que a distribuição dos bens, recursos e serviços deve envolver de forma equilibrada a responsabilidade e os direitos da sociedade;
- Administração – procura aumentar a capacidade de mobilizar recursos para atingir resultados, em ambientes cada vez mais complexo, mutável e competitivo;
- Engenharia – elabora formas de produção voltadas para flexibilização da manufatura, armazenamento de materiais, uso da tecnologia, organização do trabalho e controle de processos.

No Quadro 1, Coutinho (2009) mostra, de forma resumida, as concepções de QVT por autor. Muitos autores contribuíram com a definição de QVT, mas para Ferreira, Alves e Tostes (2009) existe uma falta de consenso sobre o assunto.

Quadro 1 – Principais conceitos de Qualidade de Vida no Trabalho

<b>Autores</b>	<b>Ano</b>	<b>Conceitos de Qualidade de Vida no Trabalho</b>
Walton	1973	QVT é diretamente proporcional ao nível de satisfação e a autoestima do empregado.
Hackman e Oldham	1975	QVT como resultante da combinação de dimensões básicas da tarefa capazes de gerar estados psicológicos que resultam em motivação e satisfação em diferentes níveis.
Trist	1975	QVT é de fundamental importância para as organizações, tanto dos países desenvolvidos, como dos países em desenvolvimento.
Westley	1979	Considera a QVT afetada por quatro problemas: o problema político; o problema econômico; o problema psicológico e o problema sociológico.
Werther e Davis	1983	QVT está relacionada a um programa de cargos e carreira, construído com equidade e bem conduzido na organização.
Nadler e Lawler	1983	A QVT vista como um conceito global e como uma forma de enfrentar os problemas de qualidade e produtividade é a grande esperança das organizações para atingirem altos níveis de produtividade, sem esquecer a motivação e satisfação do indivíduo.
Huse e Cummings	1985	QVT como forma de pensamento envolvendo pessoas, trabalho e organização na qual se destacam os seguintes aspectos: (a) preocupação com o bem-estar do trabalhador e com a eficiência organizacional; (b) participação do trabalhador nas decisões e problemas do trabalho.
Limongi-França	1995	QVT é uma compreensão abrangente e comprometida sobre as condições de vida no trabalho, incluindo aspectos de bem-estar, garantia de saúde e segurança física, mental e social e capacitação para realizar tarefas com segurança e bom uso da energia pessoal.
Albuquerque	1995	QVT é uma evolução da qualidade total. É o último elo da cadeia. E significa condições adequadas e os desafios de respeitar e ser respeitado como profissional.
Fernandes	1996	QVT está associada à melhoria das condições físicas, programas de lazer, estilo de vida, instalações, atendimento a reivindicações dos trabalhadores, ampliação do conjunto de benefícios.
Marchi	1997	QVT pode ser entendida como o nível alcançado por uma pessoa na consecução dos seus objetivos de uma forma hierarquizada e organizada.
Fernandes e Gutierrez	1998	QVT é afetada, ainda por questões comportamentais que dizem respeito às necessidades humanas e aos tipos de comportamentos individuais no ambiente de trabalho, de alta importância, como, entre outros, variedade, identidade de tarefa e retroinformação.
Gutierrez	2004	QVT pode ser entendida como um bem-estar relacionado ao emprego do indivíduo e à extensão em que sua experiência de trabalho é compensadora, satisfatória, despojada de stress e outras consequências negativas.
Limongi-França	2007	QVT é a percepção de bem-estar, a partir das necessidades individuais, ambiente social e econômico e expectativas de vida.

Fonte: Adaptado de Coutinho (2009)

## **2.2 Modelos de avaliação de QVT**

O primeiro modelo surgiu na década de 1970, e foi proposto por Walton (1973). Seu modelo tornou-se um importante referencial teórico por ser abrangente, pois aborda até questões fora do ambiente de trabalho.

Contudo, outros estudiosos do tema também contribuíram com seus modelos no intuito de avaliar a QVT. Desse modo, tem-se o modelo de Hackman e Oldham e suas dimensões do trabalho; o de Westley que identificou os obstáculos à QVT; o de Werther e Davis que analisa o projeto do cargo; o de Nadler e Lawler que aponta quais atividades devem ser exploradas nos programas de QVT e por último, o modelo de Huse e Cummings que opera através de quatro programas.

### ***2.2.1 Modelo de Richard Walton***

Em 1973 Richard Walton<sup>3</sup>elaborou um artigo apresentando oito “categorias conceituais” para analisar as principais características de QVT (WALTON, 1973). Em virtude de seu trabalho, ele foi pioneiro na criação de um modelo para avaliação de QVT.

O Quadro 2 mostra as oito “categorias conceituais” propostas pelo modelo de Walton que Chiavenato (2010) denomina fatores e indicadores de QVT relacionados a cada um deles.

---

<sup>3</sup> Richard E. Walton –Professor de Administração de Empresas da Universidade de Harvard, EUA. Especializou-se em mudança organizacional, resolução de conflitos e ciência comportamental. Foi autor ou coautor de trinta e dois livros e escreveu mais de três dezenas de artigos.



Quadro 2 – Fatores do Modelo de Walton e indicadores de QVT

Fatores	Indicadores de QVT
<p><b>1 - Compensação justa e adequada</b> A justiça distributiva de compensação depende da adequação da remuneração ao trabalho que a pessoa realiza, da equidade interna e da equidade externa.</p>	<p>a) Equidade interna e externa b) Justiça na compensação c) Partilha dos ganhos de produtividade d) Proporcionalidade entre salários</p>
<p><b>2 - Condições de segurança e saúde no trabalho</b> Envolve as dimensões jornada de trabalho e ambiente físico adequado à saúde e bem-estar da pessoa</p>	<p>a) Jornada de trabalho razoável b) Ambiente físico seguro e saudável c) Ausência de insalubridade</p>
<p><b>3 - Utilização e desenvolvimento de capacidades</b> No sentido de proporcionar oportunidades de satisfazer as necessidades de utilização de habilidades e conhecimentos do trabalhador, desenvolver sua autonomia, autocontrole e de obter informações sobre o processo total do trabalho, bem como retroinformação quanto ao seu desempenho.</p>	<p>a) Autonomia b) Autocontrole relativo c) Qualidades múltiplas d) Informações sobre o processo total do trabalho</p>
<p><b>4 - Oportunidades de crescimento contínuo e segurança</b> No sentido de proporcionar possibilidades de carreira na organização, crescimento e desenvolvimento pessoal e de segurança no emprego de forma duradoura.</p>	<p>a) Possibilidade de carreira b) Crescimento pessoal c) Perspectiva de avanço salarial d) Segurança de emprego</p>
<p><b>5 - Integração social na organização</b> Envolvendo eliminação de barreiras hierárquicas marcantes, apoio mútuo, franqueza interpessoal e ausência de preconceito.</p>	<p>a) Ausência de preconceitos b) Igualdade c) Mobilidade d) Relacionamento e) Senso comunitário</p>
<p><b>6 - Constitucionalismo</b> Refere-se ao estabelecimento de normas e regras da organização, direitos e deveres do trabalhador, recursos contra decisões arbitrárias e um clima democrático dentro da organização.</p>	<p>a) Direitos de proteção do trabalhador b) Privacidade pessoal c) Liberdade de expressão d) Tratamento imparcial e) Direitos trabalhistas</p>
<p><b>7 - Trabalho e espaço total de vida</b> O trabalho não deve absorver todo o tempo e energia do trabalhador em detrimento de sua vida familiar e particular, de seu lazer e atividades comunitárias.</p>	<p>a) Papel balanceado no trabalho b) Estabilidade de horários c) Poucas mudanças geográficas d) Tempo para lazer com a família</p>
<p><b>8 - Relevância social da vida no trabalho</b> O trabalho deve ser uma atividade social que traga orgulho para a pessoa em participar de uma organização. A organização deve ter uma atuação e uma imagem perante a sociedade, responsabilidade social, responsabilidade pelos produtos e serviços oferecidos, práticas de emprego, regras bem definidas de funcionamento e de administração eficiente.</p>	<p>a) Imagem da empresa b) Responsabilidade social da empresa c) Responsabilidade pelos produtos d) Práticas de emprego</p>

Fonte: Adaptado de Chiavenato (2010) e Fernandes (1996)

Para uma melhor compreensão dos termos do modelo de Walton, Fernandes (1996) os definiu como segue:

- O primeiro fator, **Compensação justa e adequada**, considera a remuneração recebida pelo trabalho realizado para mensurar a QVT, e pode ser decomposto em três itens:
  - a) Remuneração adequada: é aquela que atende às necessidades pessoais possibilitando que o trabalhador viva dignamente;
  - b) Equidade interna: equivalência salarial entre os empregados dentro da organização;
  - c) Equidade externa: equivalência salarial entre os profissionais no mercado de trabalho.
  
- O segundo fator, **Condições de segurança e saúde no trabalho**, aborda as condições existentes no ambiente laboral. Os critérios relacionados com esse fator são:
  - a) Jornada de trabalho: número de horas trabalhadas;
  - b) Carga de trabalho: quantidade de trabalho realizado em um turno de trabalho;
  - c) Ambiente físico: considera o local de trabalho nas condições de bem-estar e organização;
  - d) Material e equipamento: quantidade e qualidade de material disponível para a execução do trabalho;
  - e) Ambiente saudável: considera o local de trabalho nas condições de segurança e de saúde em relação aos riscos de doenças.
  - f) Estresse: quantidade de estresse percebida pelo empregado na sua jornada de trabalho.
  
- O terceiro fator, **Utilização e desenvolvimento de capacidades**, visa mensurar a QVT em relação às oportunidades dadas ao empregado para aplicar suas aptidões e conhecimentos. Destacam-se os seguintes critérios:
  - a) Autonomia: é permitida ao empregado independência na execução das suas atividades;
  - b) Significado da tarefa: é a percepção do empregado da importância das atividades desempenhadas por ele;
  - c) Identidade da tarefa: medida da tarefa na sua integridade e na avaliação do resultado;
  - d) Variedade da habilidade: utilização das capacidades e habilidades do empregado;
  - e) Retroinformação: o empregado recebe informação sobre avaliação do seu trabalho.
  
- O quarto fator, **Oportunidades de crescimento contínuo e segurança**, tem por finalidade medir a QVT em relação às oportunidades apresentadas aos empregados pela empresa

possibilitando o crescimento pessoal, e, além disso, proporcionar garantia de segurança do emprego. Os critérios relacionados com esse fator são:

- a) Possibilidade de carreira: o colaborador tem oportunidades de avançar na carreira;
  - b) Crescimento pessoal: a educação continuada desenvolvendo as potencialidades pessoais;
  - c) Segurança de emprego: manutenção do emprego.
- O quinto fator, **Integração social na organização**, visa medir a QVT levando em consideração a natureza das relações interpessoais. E apresenta os seguintes critérios:
    - a) Igualdade de oportunidades: as pessoas são tratadas sem discriminação quanto à raça, sexo, credo, origens, estilos de vida ou aparência;
    - b) Relacionamento: convivência onde o respeito e apoio estão presentes;
    - c) Senso comunitário: senso de comunidade dentro da empresa.
  - O sexto fator, **Constitucionalismo**, que visa mensurar a QVT com relação ao cumprimento dos direitos dos empregados. Destacam-se os critérios abaixo:
    - a) Direitos trabalhistas: cumprimento dos direitos do trabalhador;
    - b) Privacidade pessoal: diz respeito a privacidade que o empregado possui dentro da instituição;
    - c) Liberdade de expressão: o empregado pode expressar suas opiniões aos superiores, sem medo de represálias;
    - d) Normas e rotinas: maneira como normas e rotinas influenciam o desenvolvimento do trabalho.
  - O sétimo fator, **Trabalho e espaço total de vida**, mede a QV em relação ao equilíbrio entre a vida pessoal e profissional. Os critérios são os seguintes:
    - a) Papel balanceado no trabalho: equilíbrio entre as atividades de trabalho e o convívio familiar;
    - b) Horário de entrada e saída do trabalho: concordância entre horários de entrada e saída do trabalho e tempo dedicado à família.
  - O oitavo fator, **Relevância social da vida no trabalho**, tem por finalidade medir a Qualidade de Vida no Trabalho em relação à responsabilidade que a empresa tem com a

comunidade, empregados e com a qualidade de prestação dos serviços. Foram definidos os seguintes critérios:

- a) Imagem da instituição: percepção do empregado quanto à importância da sua empresa para a comunidade fazendo com que ele tenha orgulho e satisfação de fazer parte da instituição;
- b) Responsabilidade social da instituição: visão do empregado quanto à responsabilidade social no modo como a empresa resolve os problemas da comunidade e também de não lhe causar danos;
- c) Responsabilidade social pelos serviços: responsabilidade da empresa em prestar serviços à comunidade com qualidade;
- d) Responsabilidade social pelos empregados: a empresa tem política de Recursos Humanos que valoriza o empregado.

Walton (1973, p. 21) finaliza o trabalho propondo a reestruturação das tarefas como solução para enfrentar os desafios organizacionais e melhorar a QVT, e acrescenta que “as expectativas dos trabalhadores de todos os níveis devem ser entendidas e satisfeitas”.

O modelo de Walton é muito utilizado em pesquisas, como destacam Silva, Pedroso e Pilatti (2010), pois abrange vários aspectos de ordem política, econômica, social, psicológica e jurídica. O Quadro 3 mostra estudos brasileiros listados por Sampaio (2012) que utilizaram este modelo como referência.

Quadro 3 - Estudos brasileiros que utilizaram o modelo de Walton

<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Ano</b>
Mônaco e Guimarães	Gestão da qualidade total e Qualidade de Vida no Trabalho: o caso da gerência de administração dos correios.	2000
Goulart e Sampaio	Qualidade de Vida no Trabalho e psicologia social.	2004
Valle e Vieira	Qualidade de Vida no Trabalho e psicologia social.	2004
Freitas e Souza	Um modelo para avaliação da Qualidade de Vida no Trabalho em universidades públicas.	2009
Sampaio, Rocha e Sampaio	Qualidade de Vida no Trabalho: abordagens e fundamentos.	2011

Fonte: Adaptado de Sampaio (2012)

Todavia, Sampaio (2012) ressalva que este modelo foi desenvolvido há mais de quarenta anos, limitando assim sua utilização pelo fato do mesmo não acompanhar as mudanças sofridas pelas organizações no decorrer deste tempo. Já para Silva, Pedroso e Pilatti (2010) a ausência de aspectos fisiológicos/biológicos o torna incompleto.

### **2.2.2 Modelo de Hackman e Oldham**

Em 1975, Hackman<sup>4</sup> e Oldham<sup>5</sup> publicam seu estudo que foi baseado nas dimensões essenciais do trabalho. Os estudiosos defendiam que as dimensões do trabalho produziam estados psicológicos críticos (significância percebida do seu trabalho, responsabilidade percebida pelos resultados do seu trabalho e conhecimento dos resultados do seu trabalho) que conduziam a resultados pessoais e de trabalho que afetam a QVT (HACKMAN; OLDHAM, 1975).

Chiavenato (2010, p. 489) apresenta as dimensões que Hackman e Oldham utilizaram para quantificar a motivação potencial:

**Variedade de habilidades:** o cargo deve requerer várias e diferentes habilidades, conhecimentos e competências da pessoa.

**Identidade da tarefa:** o trabalho deve ser realizado do início até o fim para que a pessoa possa perceber que produz um resultado palpável.

**Significado da tarefa:** a pessoa deve ter uma clara percepção de como seu trabalho produz consequências e impactos sobre o trabalho de outras.

**Autonomia:** a pessoa deve ter responsabilidade pessoal para planejar e executar as tarefas, autonomia própria e independência para desempenhar.

**Retroação do próprio trabalho:** a tarefa deve proporcionar informação de retorno à pessoa para que ela própria possa auto-avaliar seu desempenho.

**Retroação extrínseca:** deve haver o retorno proporcionado pelos superiores hierárquicos ou clientes a respeito do desempenho na tarefa.

**Inter-relacionamento:** a tarefa deve possibilitar contato interpessoal do ocupante com outras pessoas ou com clientes internos e externos.

Apesar desse modelo ser pioneiro na quantificação da QVT, Silva, Pedroso e Pilatti (2010) fazem uma ressalva de que o modelo não aborda o ambiente laboral se restringindo apenas aos aspectos comportamentais e que, embora a satisfação seja um aspecto importante para a avaliação da QVT, outras dimensões devem ser contempladas.

---

<sup>4</sup>John Richard Hackman - Foi professor nas Universidades de Yale e Harvard, EUA. Foi autor ou coautor de dez livros.

<sup>5</sup>Greg R Oldham –É professor nas Universidades de Illinois e Tulane, EUA. Membro de várias academias e autor e coautor de dezenas de publicações.

### 2.2.3 Modelo de William Westley

Segundo Rodrigues (2002), o modelo de Westley<sup>6</sup>(1979) identifica quatro problemáticas que são obstáculos à QVT, a saber: política, econômica, psicológica e sociológica. Esses problemas produzem as seguintes consequências: insegurança no que se refere à instabilidade no emprego; injustiça relacionada com desigualdade salarial; alienação que se refere à baixa autoestima e anomia que se relaciona com carência de uma legislação trabalhista (SILVA; PEDROSO; PILATTI, 2010).

O enriquecimento do cargo e métodos sócio-técnicos para reestruturação do grupo são apontados como solução ou minimização dos problemas citados (RODRIGUES, 2002).

### 2.2.4 Modelo de W. Werther e K. Davis

Para Werther<sup>7</sup>e Davis<sup>8</sup>(1983) os fatores que afetam a QVT são: supervisão, condições de trabalho, pagamento, benefícios e projetos do cargo. Dentre eles, o projeto de cargo foi escolhido para ser analisado, pois os autores afirmavam que os cargos são os elementos que unem as pessoas e a organização.

O projeto do cargo deve levar em consideração os elementos organizacionais, os ambientais e os comportamentais, que segundo essa combinação produz como resultado cargo mais satisfatório e produtivo. O Quadro 4 apresenta os fatores que estão relacionados com cada um desses elementos.

Quadro 4– Elementos do projeto de cargo

Elementos Organizacionais	Elementos Ambientais	Elementos Comportamentais
Abordagem mecanística Fluxo de trabalho Práticas de trabalho	Habilidades e disponibilidade de empregados Expectativas sociais	Autonomia Variedade Identidade de tarefa Retroinformação

Fonte: Werther e Davis (1983)

<sup>6</sup> William Anthony Westley - Foi professor na Universidade McGill, Canadá, presidente do Departamento de Sociologia e diretor do Centro de Relações Laborais.

<sup>7</sup>William B. Werther Jr. - Professor na Universidade de Miami, EUA. Publicou mais de 100 artigos e uma série de livros.

<sup>8</sup>Keith Davis - Professor na Universidade Estadual do Arizona, EUA. Tem colaborado com mais de 100 livros e é autor de mais de 150 artigos em revistas.

### 2.2.5 Modelo de Nadler e Lawler

Nadler<sup>9</sup> e Lawler<sup>10</sup>(1983) contribuíram com uma retrospectiva histórica das definições de QVT no período de 1959 a 1982, como pode ser visto no Quadro 5, analisando o contexto de cada época, complementando com uma previsão futura da QVT.

Quadro 5 – Evolução do conceito de QVT

Período	Foco principal	Definição
1959/1972	Variável	A QVT foi tratada como reação individual ao trabalho ou às consequências pessoais de experiência do trabalho.
1969/1975	Abordagem	A QVT dava ênfase ao indivíduo antes de dar ênfase aos resultados organizacionais, mas ao mesmo tempo era vista como um elo dos projetos cooperativos do trabalho gerencial.
1972/1975	Método	A QVT foi o meio para o engrandecimento do ambiente de trabalho e a execução de maior produtividade e satisfação.
1975/1980	Movimento	A QVT, como movimento, visa à utilização dos termos “gerenciamento participativo” e “democracia industrial” com bastante frequência, invocador como ideais do movimento.
1979/1983	Tudo	A QVT é vista como um conceito global e como uma forma de enfrentar os problemas de qualidade e produtividade.
Previsão futura	Nada	A globalização da definição trará como consequência inevitável a descrença de alguns setores sobre o termo QVT. E para estes QVT nada representará.

Fonte: Rodrigues (2002)

Para Nadler e Lawler (1983) a QVT, conceitualmente, é um maneira de se pensar sobre o trinômio pessoas, trabalho e organização. Os autores alertam que o foco da QVT não é como as pessoas podem trabalhar melhor, mas como o trabalho pode torná-las melhores e que, o principal aspecto distintivo da QVT é participação das pessoas nas decisões organizacionais.

Silva, Pedroso e Pilatti (2010) descrevem o modelo de Nadler e Lawler, apresentando no Quadro 6 as atividades que devem ser exploradas nos programas de QVT, os fatores que determinam o sucesso nos programas de QVT e os pontos centrais que devem ser gerenciados.

<sup>9</sup>David A. Nadler –Foi professor na Universidade de Columbia, EUA. Escreveu vários artigos e cinco livros sobre gestão e comportamento organizacional.

<sup>10</sup> Edward E. Lawler- Professor na Universidade do Sul da Califórnia, EUA. Autor ou coautor de mais de 700 artigos e onze livros.

Quadro 6 – Fatores que fomentam a efetividade dos programas de QVT

Atividades que devem ser exploradas nos programas de QVT	Participação na resolução de problemas
	Reestruturação do trabalho
	Inovação do sistema de recompensas
	Melhoria no ambiente de trabalho
Fatores que determinam o sucesso nos programas de QVT	Percepção da necessidade
	Enfocar um problema saliente na organização
	Estruturação para a identificação e resolução de problemas
	Recompensar resultados positivos
	Motivar pessoas ligadas a atividades de longo prazo
	Envolver a organização como um todo
Pontos centrais que devem ser gerenciados	Desenvolvimento de projetos em diferentes níveis da empresa
	Mudanças na gestão e no planejamento organizacional
	Mudança no comportamento dos gerentes mais velhos

Fonte: Silva, Pedroso e Pilatti (2010)

### 2.2.6 Modelo de E. Huse e T. Cummings

Os estudiosos Huse<sup>11</sup> e Cummings<sup>12</sup>(1985) citados por Rodrigues (2002, p.91) defendem a ideia de que a “QVT afeta positivamente a produtividade de forma indireta”. O mesmo autor declara que o modelo de Huse e Cummings (1985) se opera através de quatro programas:

- Participação do trabalhador: participação nos problemas e soluções organizacionais;
- Projeto do cargo: enriquecimento do trabalho;
- Inovação no sistema de recompensa: plano de cargo e salário;
- Melhoria no ambiente de trabalho: mudanças físicas ou tangíveis.

<sup>11</sup> Edgar F Huse – Foi professor na faculdade de Boston, EUA. Cientista, consultor e autor de numerosos artigos e livros.

<sup>12</sup>Thomas G. Cummings – Professor, Presidente do Departamento de Gestão e Organização e Diretor do Instituto de Liderança da Universidade do Sul da Califórnia, EUA. Autor de 19 livros e 50 artigos acadêmicos.



### 2.3 A Qualidade de Vida no Trabalho como uma ferramenta estratégica

Numa visão estratégica, o processo produtivo é formado por vários parceiros. Conforme Chiavenato (2010), cada um contribui de uma forma singular para o crescimento da organização: os fornecedores contribuem com insumos; os investidores contribuem com o capital; empregados contribuem com seus conhecimentos e os clientes adquirem bens ou serviços.

A formação de parcerias entre esses vários atores da cadeia produtiva tornou-se fundamental para enfrentar o cenário atual que consiste em aumento da competitividade, inovações tecnológicas, globalização dos mercados, enfim, todas as mudanças ocorridas nas organizações (RECHZIEGEL; VANALLE,1999). Fernandes (1996, p. 37) corrobora com essa afirmação destacando a importância dessa parceria, pois “as empresas têm que se preocupar com as pessoas, porque é através do comprometimento das pessoas com as propostas da empresa que os resultados serão atingidos com sucesso”.

Montgomery (2004) enfatiza o quanto a qualidade, seja do produto ou do serviço prestado, é um fator de decisão para os consumidores. O autor completa que é um fator que melhora a competitividade. Para Rechziegel e Vanalle (1999) os funcionários têm um papel essencial nessa relação, pois são os responsáveis pela produção dos produtos ou prestação dos serviços. Chiavenato (2010) considera o trabalhador como o parceiro mais íntimo da empresa. Desenvolver essa parceira produz maior vantagem competitiva

Segundo Monteiro *et al.*(2011), investir em QVT resulta em melhor desempenho do empregado, a produtividade se eleva e o faturamento empresarial também é impactado. Fernandes e Gutierrez (1988) já defendiam a ideia de que a QVT é um investimento que tem como retorno o aumento da produtividade e satisfação no trabalho.

No estudo de Monteiro *et al.* (2011) foi possível comprovar que a QVT tem um papel estratégico, sendo resposta para tantos desafios empresariais, promovendo mudanças organizacionais que beneficiam trabalhador e empresa.

### 3 METODOLOGIA DO ESTUDO

Este capítulo traz a descrição da metodologia utilizada neste estudo. Primeiramente, foi classificada a pesquisa, em seguida, as variáveis que foram utilizadas no estudo são apresentadas. Por fim, são detalhados os métodos que serão empregados.

#### 3.1 Considerações gerais

Com relação à natureza, esta pesquisa é classificada como aplicada que, segundo Gil (2010), é aquela que pode ser replicada em uma determinada situação específica. Silva e Menezes (2005) corroboram com essa definição afirmando que esse tipo de pesquisa pode ser reproduzido para solução de situações práticas.

Quanto aos objetivos, a pesquisa se enquadra no tipo exploratória-descritiva. Para Gil (2010) os estudos exploratórios têm como finalidade propiciar maior familiaridade com o problema. O mesmo autor declara que a pesquisa descritiva revela as características da população estudada.

É um estudo do tipo correlacional com uma abordagem quantitativa. Para Hernández Sampieri, Fernández Collado e Baptista Lucio (2006) este tipo de estudo tem como objetivo avaliar a relação entre as variáveis. Esses mesmos autores mencionam que a utilidade deste tipo de estudo é para conhecer se o comportamento de uma variável influencia o comportamento da outra. Segundo a abordagem do problema, Silva e Menezes (2005) classificam como quantitativa a pesquisa onde as variáveis de estudo são quantificáveis e utiliza técnicas estatísticas.

Trata-se de um estudo de caso que, segundo Yin (2005) é uma investigação empírica de um fato atual dentro de uma realidade. Consiste no estudo de um objeto ou poucos objetos que, de acordo com Gil (2010), de forma profunda, permite seu amplo e detalhado conhecimento.

Este estudo utiliza dados secundários de uma pesquisa de campo realizada por Rodrigues (2015). Para Mattar (2008) dados secundários são aqueles que já foram coletados, tabulados, ordenados e, às vezes, até analisados e que estão à disposição dos interessados.

### 3.2 Descrição das Variáveis

O trabalho de Rodrigues (2015) teve como objetivo comparar os graus de satisfação e importância da QVT em uma instituição pública federal. Participaram da pesquisa 189 colaboradores, que responderam um questionário estruturado e objetivo composto por questões relativas a: dados sociodemográficos, profissiográficos e sobre os fatores de Walton. A autora revela que escolheu o modelo de Walton para seu estudo por ser amplo, visto que abrange até aspectos externos do ambiente laboral. Acrescenta que esse modelo é bastante empregado em pesquisas que abordam a QVT, principalmente nas áreas de psicologia organizacional e administração com foco em R.H.

As questões utilizadas neste trabalho, de acordo com o questionário de Rodrigues (2015), estão dispostas no Quadro 7 abaixo.

Quadro7 - Apresentação das variáveis utilizadas no trabalho

<b>VARIÁVEIS INDEPENDENTES</b>	
P.1.1 Seu salário atual	P.5.1 Tratamento dado em relação à condição social, raça, sexo, religião
P.1.2 Seu salário se comparado com o dos seus colegas	P.5.2 Relacionamento entre colegas de trabalho
P.1.3 Seu salário se comparado com o de profissionais externos à sua organização	P.5.3 Relacionamento entre as chefias e os subordinados
P.2.1 Jornada diária (8h)	P.5.4 Reconhecimento e valorização de suas ideias e iniciativas pela organização
P.2.2 Segurança e salubridade em seu ambiente de trabalho	P.6.1 Respeito à liberdade de expressão
P.2.3 Mobiliário e materiais de consumo ofertados	P.6.2 Respeito à individualidade das pessoas
P.2.4 Equipamentos tecnológicos disponibilizados	P.6.3 Regras e normas internas da organização
P.2.5 Instalações sanitárias disponíveis	P.6.4 Respeito às leis trabalhistas
P.3.1 Atividades que realiza	P.7.1 Influência do trabalho sobre sua vida familiar
P.3.2 Identificação com as atividades que realiza	P.7.2 Influência do trabalho sobre seu lazer
P.3.3 Autonomia em suas tarefas no trabalho	P.7.3 Influência do trabalho sobre seu descanso
P.3.4 Responsabilidade que lhe é conferida na realização das tarefas	P.8.1 Orgulho em trabalhar na organização
P.3.5 Sua avaliação de desempenho	P.8.2 Imagem que a sociedade tem da organização
P.4.1 Oportunidades de crescimento profissional	P.8.3 Responsabilidade social de sua organização
P.4.2 Oferta de treinamentos e capacitação profissional	P.8.4 Política de recursos humanos da organização
P.4.3 Incentivo para estudos	
<b>VARIÁVEIS DEPENDENTES</b>	
P.9.1 Suas atividades têm sido realizadas com menos erros (eficiência)	
P.9.3 Suas atividades têm alcançado os objetivos almejados (eficácia)	

Fonte: Elaborado pela autora

Ressalta-se que, para este estudo, as dimensões consideradas no trabalho de Rodrigues (2015), aqui serão especificadas como variáveis independentes, conforme descrito no Quadro 7, e os graus de satisfação e importância serão considerados como dimensões.

Em Rodrigues (2015) foram abordadas quatro sentenças acerca da qualidade do trabalho, entretanto, para este estudo, foram selecionadas apenas duas: a *P.9.1 - Suas atividades têm sido realizadas com menos erros* (Eficiência) e a *P.9.3 - Suas atividades têm alcançado os objetivos almejados* (Eficácia). A razão dessa escolha consiste no fato de que essas duas sentenças são bem claras, não gerando dúvidas quanto ao entendimento para a análise sobre a qualidade do serviço, pois as mesmas se referem à eficiência e eficácia.

Chiavenato (1994, p.70) conceitua esses dois atributos como: “eficácia é uma medida normativa do alcance dos resultados, enquanto eficiência é uma medida normativa da utilização dos recursos”. Então, de acordo com o autor, quando uma pessoa utiliza os recursos disponíveis da melhor maneira possível, ela está sendo eficiente; quando a pessoa busca alcançar os objetivos, ela está sendo eficaz.

Rodrigues (2015) fez uma comparação entre os escores médios para cada questão nas dimensões grau de satisfação e grau de importância e sua pesquisa teve como conclusão que existe uma deficiência com relação à QVT, pois em todos os fatores, as médias dos graus de satisfação foram menores que as médias dos graus de importância. No resultado global, o grau de satisfação apresentou média igual a 2,82, enquanto que, para o grau de importância a média foi de 3,50, demonstrando assim que há uma tendência à insatisfação.

Com o intuito de promover uma nova abordagem do estudo supracitado, as análises dos dados foram realizadas utilizando o método de Regressão Logística. As questões que abordam a qualidade do serviço (no Quadro 7 são P9.1 e P9.3) nas dimensões grau de satisfação e grau de importância são as respostas da regressão, estas também são denominadas variáveis dependentes, enquanto que as variáveis relacionadas com os fatores são as variáveis explicativas ou independentes, ou seja, as variáveis que podem influenciar na qualidade do serviço, que é a resposta proposta deste trabalho.

Rodrigues (2015) utilizou a escala de Likert (LIKERT, 1932) para mensurar as respostas. O Quadro 8 mostra como essas respostas foram identificadas.

Quadro 8- Escala de Likert utilizada no questionário

<b>GRAU DE SATISFAÇÃO</b>
1.Não satisfatório 2.Pouco satisfatório 3.Satisfatório 4.Muito satisfatório
<b>GRAU DE IMPORTÂNCIA PARA A QVT</b>
1.Não importante 2.Pouco importante 3. Importante4.Muito importante
<b>PERCEPÇÃO ACERCA DA QUALIDADE DO TRABALHO</b>
1 Não Concordo 2 Concordo pouco 3 Concordo 4 Concordo muito

Fonte: Adaptado de Rodrigues (2015)

Para obtenção do objetivo deste estudo, as respostas foram agrupadas em duas categorias, codificadas em 0 e 1. Desta forma, aquelas questões referentes ao estudo de Rodrigues (2015), com respostas indicadas por 1 e 2, foram modificadas para o código 0 e as com resposta 3 e 4, passaram a ser codificadas com 1. O Quadro 9 apresenta essa transformação.

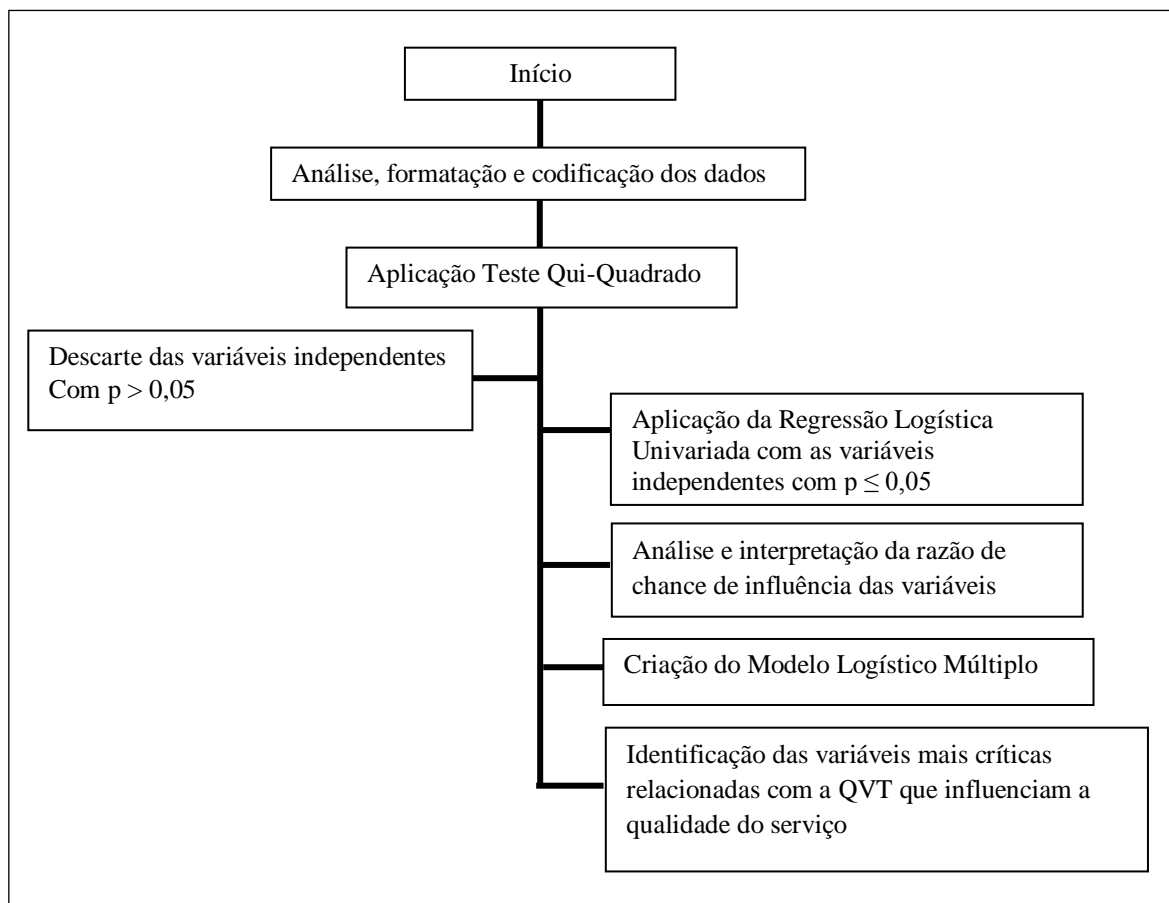
Quadro 9 – Identificação das categorias das questões

Grau de satisfação		Grau de importância		Percepção acerca da qualidade do trabalho	
Escala Original	Escala Codificada	Escala Original	Escala Codificada	Escala Original	Escala Codificada
1-Não satisfatório	0-Não satisfatório	1-Não importante	0-Não importante	1-Não concordo	0-Não concordo
2-Pouco satisfatório		2-Pouco importante		2-Concordo pouco	
3-Satisfatório	1-Satisfatório	3-Importante	1-Importante	3-Concordo	1-Concordo
4-Muito satisfatório		4-Muito importante		4-Concordo muito	

Fonte: Elaborado pela autora

Para realizar a análise dos dados, foram executados os seguintes passos de acordo com o fluxograma da Figura 3 sugerido por Batista (2010). O *software* estatístico SPSS(2012), versão 21.0 para *Windows* foi utilizado para o Teste de Independência Qui-quadrado e para Regressão Logística.

Figura 3- Fluxograma da metodologia aplicada



Fonte: Adaptado de Batista (2010)

### 3.2 Teste de Independência 2x2

O teste de independência 2x2 é, segundo Dancey e Reidy (2006), utilizado para verificar se existe associação entre duas variáveis categóricas: X e Y. As variáveis qualitativas são apresentadas em tabelas de contingência de dupla entrada que mostram as frequências relacionadas com duas variáveis, sendo uma utilizada para categorizar a linha e a outra categoriza a coluna (TRIOLA, 2013). Dancey e Reidy (2006) destacam que uma observação só pode pertencer apenas a uma categoria, ou seja, elas são mutuamente exclusivas. Bussab e Morettin (2003) evidenciam que um dos objetivos de construir esse tipo de tabela é descobrir se existe dependência entre as variáveis.

A Tabela 1 ilustra um exemplo de uma tabela de contingência 2x2 indicando que a mesma apresenta duas linhas e duas colunas (DANCEY; REIDY, 2006). A interseção da linha com a coluna chama-se célula.

Tabela 1 – Tabela de contingência 2x2

X \ Y	B1	B2	Total
A <sub>1</sub>	n <sub>11</sub>	n <sub>12</sub>	n <sub>1.</sub>
A <sub>2</sub>	n <sub>21</sub>	n <sub>22</sub>	n <sub>2.</sub>
Total	n <sub>.1</sub>	n <sub>.2</sub>	n <sub>..</sub>

Fonte: Adaptado de Bussab e Morettin (2003)

sendo:

$n_{ij}$  = número de elementos pertencentes à categoria  $A_i$  de X e à categoria  $B_j$  de Y;

$n_{i.}$  = número de elementos da categoria  $A_i$  de X;

$n_{.j}$  = número de elementos da categoria  $B_j$  de Y;

$n_{..}$  = número total de elementos;

$i, j = 1, 2$

O teste de independência é realizado sob a hipótese nula de que as variáveis são independentes. As suposições deste tipo de teste são as seguintes:

$H_0$ : as variáveis são independentes *versus*  $H_1$ : as variáveis são dependentes

A estatística de teste utilizada neste procedimento é a Qui-quadrado, dada pela expressão:

$$\chi_0^2 = \sum_{i,j=1}^2 \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

sendo:

$n_{ij}$  - frequência observada na categoria (i,j);

$e_{ij}$  - frequência esperada na categoria (i,j).

O valor de  $e_{ij}$  pode ser calculado da seguinte forma:

$$e_{ij} = \frac{(\text{total da linha } i) \times (\text{total da coluna } j)}{(\text{total geral})}$$

A expressão abaixo determina os graus de liberdade que dependem do número de linhas e colunas da tabela de contingência usada no estudo.

$$\text{graus de liberdade} = (r-1) \times (c-1)$$

com: r = número de linhas e c = número de colunas.

Para concluir se rejeita ou não  $H_0$ , é preciso comparar o valor do nível descritivo ou p-valor (p) com o nível de significância  $\alpha$ . Bussab e Morettin (2003, p.341) definem o p-valor como “a probabilidade de se encontrar valores da estatística mais extremos do que observado, sob a hipótese de  $H_0$  ser verdadeira”. Essa probabilidade é dada pela expressão:

$$P(\chi^2_{(r-1) \times (c-1)} > \chi^2_0)$$

Sendo que, quando o valor de  $\alpha$  for maior que o de p, então, rejeita-se a hipótese de independência ( $H_0$ ).

Existe uma restrição para o uso da estatística de teste Qui-quadrado: não pode ser utilizado quando, pelo menos, 25% das células apresentarem frequências esperadas inferiores a 5. Em tais situações, utiliza-se o teste exato de Fisher (DANCEY; REIDY, 2006).

Para os dados do trabalho em questão, a restrição acima corresponde a uma célula da tabela 2 x 2.

### 3.3 Regressão Logística

Os métodos de regressão são usados para modelar a relação existente entre uma variável resposta Y e suas variáveis explicativas  $X_1, X_2, \dots, X_k$  (HOSMER; LEMESHOW, 2000; MOORE *et al.*, 2006). É uma técnica que permite estimar valores de uma variável dependente em função de valores conhecidos das variáveis independentes (AGRESTI, 2002; CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2007; HOSMER; LEMESHOW, 2000).



A Regressão Logística é um caso especial de regressão, onde a variável dependente é binária ou dicotômica e, além disso, de natureza qualitativa (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2007). Quando a variável dependente apresenta dois grupos, Hair *et al.*(2009) indicam a Regressão Logística e apresentam as seguintes razões:

- A Regressão Logística não depende de suposições de normalidade multivariada e de igualdade entre as matrizes de variância-covariância nos grupos e é mais robusta quando tais suposições não são satisfeitas, o que torna sua aplicação apropriada em muitas situações.
- A Regressão Logística é similar à regressão múltipla, pois possui testes estatísticos diretos, tratamentos similares para incorporar variáveis métricas e não-métricas e efeitos não-lineares, com uma vasta gama de diagnósticos.

Inicialmente a Regressão Logística foi utilizada na Medicina, mas logo ganhou destaque em várias áreas do conhecimento. Os autores Corrar, Paulo e Dias Filho (2007) descrevem que essa técnica foi utilizada pela primeira vez em 1960, em um estudo sobre doenças cardiovasculares. A pesquisa tinha por objetivo identificar fatores que concorrem para desencadear doenças cardiovasculares. Com o uso da Regressão Logística foi possível identificar vários fatores e, além disso, mensurar a influência de cada um desses fatores no desenvolvimento de doenças cardiovasculares individualmente. *O destaque da Regressão Logística é que ela foi desenvolvida para determinar a probabilidade de um evento ocorrer* (AGRESTI, 2002; HAIR *et al.*, 2009; HOSMER; LEMESHOW, 2000).

De acordo com Moore *et al.* (2006), a resposta possui apenas dois valores, 0 e 1, que representam, respectivamente, “fracasso” e “sucesso”. Para Hair *et al.*(2000) não importa qual grupo vai ser classificado como 1 ou 0, o que deve ser observado é a interpretação dos coeficientes de acordo com a designação de cada grupo.

Utilizando o modelo linear é possível obter resultados menores que 0 e maiores que 1, para evitar essa possibilidade Corrar, Paulo e Dias Filho (2007) recomendam que a variável resposta seja convertida em razão de chance, conhecida como *odds ratio*, depois transformada em uma base logarítmica. A Regressão Logística tem seu nome derivado da transformação *logit* (AGRESTI, 2002; HAIR *et al.*, 2009; HOSMER; LEMESHOW, 2000).

A chance é definida como a razão entre a probabilidade de sucesso e a probabilidade de fracasso, tomando **p** como probabilidade de sucesso e **1-p** como probabilidade de fracasso (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2007; MOORE *et al.*, 2006). Assim:

$$\text{Razão de chance} = \frac{P(\text{sucesso})}{1 - P(\text{sucesso})}$$

Qualquer razão de chance pode ser transformada em uma probabilidade que assume valores entre 0 e 1 (HAIR *et al.*, 2009). Para ilustrar essa afirmativa, Corrar, Paulo e Dias Filho (2007) mostram o seguinte exemplo: se a probabilidade de sucesso é 0,8, então a probabilidade de fracasso é 0,2. A razão de chance é igual a  $4 = 0,8/0,2$ , isto significa que o sucesso é quatro vezes mais provável de acontecer do que o fracasso. Também é possível determinar a razão de chance de fracasso como  $0,25 = 0,2/0,8$ , isto é, o fracasso acontece a um quarto da taxa de sucesso. Desta forma pode-se calcular a razão de chance a partir do resultado que se busque (sucesso ou fracasso).

Quando a probabilidade é de 0,50, significa que ambos os resultados têm iguais chances de ocorrer, resultando em uma razão de chance igual a 1. Seguindo o raciocínio, uma razão de chance inferior a 1 indica que a probabilidade apresentada é menor do que 0,50, assim como uma razão de chance maior do que 1 mostra uma probabilidade maior que 0,50.

Nos passos para construção do modelo logístico, aplica-se o logaritmo natural da razão de chance, que é a transformação *logit*. O modelo estatístico para Regressão Logística múltipla fica então definido como:

$$\text{logit}(p) = \ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k$$

sendo:

$\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k$  - coeficientes logísticos do modelo;

$X_1, \dots, X_k$  - variáveis independentes.

Deste modo, a relação entre  $\ln\left(\frac{p}{1-p}\right)$  e  $X_i$  é uma função linear (ROCHA, 2013), ficando mais fácil a sua interpretação.

Para obter a razão de chance estimada, eleva-se a constante matemática  $e$  ao expoente composto dos coeficientes estimados, da forma abaixo:

$$\frac{p(\text{sucesso})}{1 - p(\text{sucesso})} = e^{(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k)}$$

e assim, para determinar a probabilidade do sucesso, tem-se a seguinte equação:

$$P(\text{sucesso}) = \frac{e^{(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k)}}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k)}} \quad (1)$$

A transformação *logit* exige que se utilize o método da máxima verossimilhança para que se encontrem as estimativas mais prováveis para os coeficientes. Este procedimento permite encontrar as estimativas dos parâmetros do modelo para maximizar a probabilidade de um evento ocorrer (HAIR *et al.*, 2009).

A interpretação dos coeficientes, de acordo com Hair *et al.* (2009), depende da escala que estão sendo analisados, a original ou a exponencial, assim:

Coeficiente logístico original: reflete mudanças no *logit* (logaritmo da razão de chance),

Coeficiente logístico exponenciado: reflete mudanças na razão de chance.

#### Efeito sobre o logaritmo natural da razão de chance:

O parâmetro estimado mede a mudança que ocorrerá na variável dependente por unidade de variação ocorrida na variável independente. Entretanto, essa variação apenas indica um aumento ou decréscimo na probabilidade. Esta informação depende do sinal que acompanha o coeficiente (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2007). O sinal dos coeficientes originais (positivo ou negativo) indica a direção da relação (positiva ou negativa). Sinal positivo indica relação positiva, significando que um aumento na variável independente é associado com um aumento da probabilidade prevista, e vice-versa, ou seja, um valor positivo aumenta a probabilidade, enquanto um negativo diminui a mesma (FIGUEIREDO FILHO *et al.*, 2015)

#### Efeito sobre a razão de chance:

Para obter o impacto que cada coeficiente exerce sobre a razão de chances basta elevar a constante  $e$  (2,7182...) ao coeficiente da variável independente. Neste procedimento é obtido o antilogaritmo do próprio coeficiente (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2007).

Um coeficiente exponenciado igual a 1 corresponde a uma relação sem direção. Assim, coeficientes exponenciados acima de 1 refletem uma relação positiva, e valores menores que 1 representam relações negativas (HAIR *et al.*, 2009).

#### Efeito sobre as probabilidades:

Corrar, Paulo e Dias Filho (2007) citam um exemplo para ilustrar o efeito do coeficiente exponenciado sobre a probabilidade: considere que a probabilidade de um cliente

alugar um apartamento de três quartos em função da renda ( $x_1$ ) e número de filhos ( $x_2$ ) seja  $p = 0,30$ , e siga um modelo logístico dado por:

$$\ln \frac{p(\text{sucesso})}{1-p(\text{sucesso})} = 0,25x_1 + 0,4x_2, \text{ com razão de chance } \frac{p(\text{sucesso})}{1-p(\text{sucesso})} = \frac{0,3}{0,7} = 0,43.$$

Para obter o impacto causado pela variação da variável número de filhos na razão de chance é necessário calcular  $e^{0,4} = 1,49$ . Como o efeito é multiplicativo, a variação de uma unidade da variável número de filho implica que a razão de chance passa a ser  $0,43 \times 1,49 = 0,64$ .

Tendo a razão de chance, pode-se calcular a probabilidade pela seguinte expressão:

$$\text{Probabilidade} = \frac{\text{razão de chance}}{1 + \text{razão de chance}}.$$

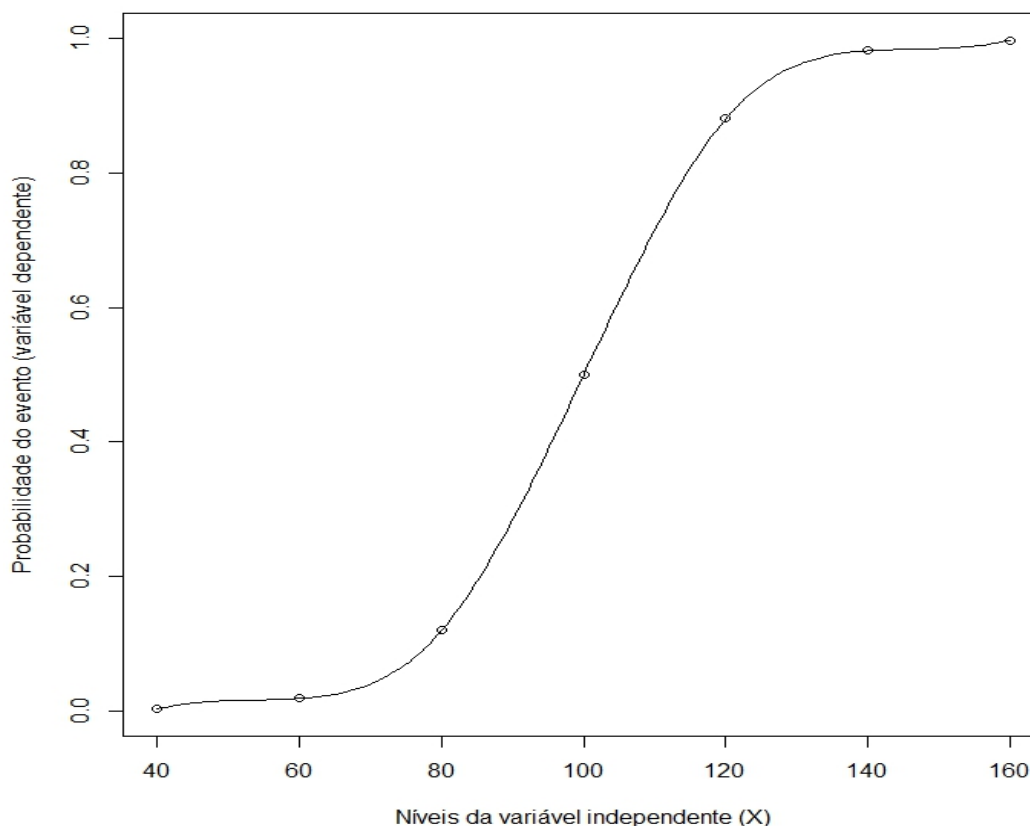
Utilizando esse novo valor da razão de chance, a probabilidade de sucesso agora é de 0,39. Isso mostra que a probabilidade de sucesso evoluiu de 30% para 39%.

Para testar o grau de significância de cada coeficiente,  $\beta_i$ ,  $i = 1, 2, \dots, k$ , inclusive da constante, utiliza-se o Teste de Wald com o intuito de verificar a hipótese do coeficiente ser nulo, semelhante ao teste t-Student do modelo linear (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2007; AGRETI, 2002). O coeficiente nulo demonstra que a variável independente em questão não causa impacto na variável dependente (HAIR *et al.*, 2009).

O gráfico da Regressão Logística é uma curva logística, na forma de um S, denominada sigmóide, representando a relação das variáveis dependentes e independentes (HAIR *et al.*, 2009). Como entendimento, pode-se dizer que ela evidencia o efeito de determinada variável sobre a probabilidade de um evento. (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2007).

A curva se assemelha a um S devido aos limites, entre 0 e 1, conforme o modelo descrito em (1). No eixo x ficam as observações da variável independente e no eixo y as probabilidades do evento, como mostra o Gráfico 1. Percebe-se que os efeitos provocados na variável dependente são menores quando a variável explicativa assume valores próximos aos extremos.

Gráfico 1 - Curva logística



Fonte: Elaborado pela autora

A Regressão Logística exige uma quantidade menor de suposições em relação à regressão múltipla clássica. Corrar, Paulo e Dias Filho (2007) argumentam que com essa técnica é possível contornar certas restrições como homogeneidade de variância e normalidade na distribuição dos erros. Hair *et al.* (2009) comentam que a Regressão Logística foi criada para lidar com o fato de que a variável dependente viola as suposições da regressão múltipla, como: o termo do erro segue uma distribuição binomial e não uma normal, a variância de uma variável dicotômica não é constante e nenhuma transformação corrige esses problemas.

Entretanto, Corrar, Paulo e Dias Filho (2007) alertam para a necessidade de se observar os seguintes requisitos:

- Incluir todas as variáveis preditoras no modelo para que ele obtenha maior estabilidade,
- Valor esperado do erro deve ser zero,
- Inexistência de autocorrelação entre erros,
- Inexistência de correlação entre erros e variáveis independentes,
- Ausência de multicolinearidade perfeita entre variáveis independentes.

Os autores também apresentam as vantagens de se trabalhar com a Regressão Logística:

- Acolhe com mais facilidade variáveis categóricas,
- Mais adequado à solução de problemas que envolvam estimação de probabilidade, pois trabalha com uma escala de resultados de 0 a 1,
- Requer menor número de suposições comparado com outras técnicas,
- Por ser um modelo mais flexível quanto às suposições, tende a ser mais útil e apresenta resultados mais confiáveis,
- Permite a construção de modelos destinados à previsão de riscos,
- A interpretação dos resultados é realizada com relativa facilidade.

#### Testes para validação do modelo:

Para avaliar o modelo de Regressão Logística é necessário analisar vários testes, um dos principais é o Teste da Máxima Verossimilhança, ou Log (*LikelihoodValue*), também é apresentado por  $-2LL$  ou  $-2\log$  verossimilhança. O resultado desse teste mostra a capacidade do modelo de estimar a probabilidade de ocorrência do evento, pois quanto mais próximo o resultado estiver de zero, maior o poder preditivo do modelo. Entretanto, essa medida não pode ser considerada de forma isolada. É necessário fazer uma comparação entre  $-2LL$  incluindo somente a constante e o  $-2LL$  com todas as variáveis, quanto maior for a diferença entre essas duas medidas, melhor o potencial dos coeficientes. A importância deste teste consiste no fato de verificar se a regressão é estatisticamente significativa e facilitar comparações entre modelos alternativos (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2007).

No modelo logístico existem algumas medidas semelhante ao coeficiente de determinação do modelo linear clássico, é o chamado pseudo  $-R^2$  ou  $R^2_{logit}$ . Utilizando essa medida é possível averiguar a variação percentual entre o *LikelihoodValue* que considera somente a constante (modelo nulo) e o *LikelihoodValue* com as variáveis.

O pseudo  $-R^2$  para um modelo *logit* pode ser calculado como:

$$R^2_{logit} = \frac{-2LL_{nulo} - (-2LL_{modelo})}{-2LL_{nulo}}$$

O valor  $R^2_{logit}$  varia de 0 a 1. À medida que o modelo proposto aumenta o ajuste, o  $-2LL$  diminui. Um ajuste perfeito tem um valor de  $-2LL$  igual a 0 e um  $R^2_{logit}$  de 1. (HAIR *et*

*al.*,2009). Desta forma, é possível avaliar se o modelo melhora ou não a qualidade das previsões com a inclusão das variáveis independentes.

O teste Cox-Snell  $R^2$  é utilizado para comparar o desempenho de modelos concorrentes. Deve-se preferir o que apresentar o Cox-Snell  $R^2$  mais elevado. Um ajuste deste teste é proposto pelo teste Nagelkerke  $R^2$ . Seu resultado varia de 0 a 1, mas tem a mesma finalidade do teste de Cox-Snell  $R^2$  (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2007). Observando os valores apresentados pelos pseudos  $R^2$ , tem-se que, se for igual a zero, indica que as variáveis independentes não explicam a variação na variável dependente, assim como, se for igual a um, tem-se a situação oposta, ou seja, as variáveis independentes explicam perfeitamente a variação na variável dependente (FIGUEIREDO FILHO *et al*, 2015).

O teste Hosmer e Lemeshow (AGRESTI, 2002; HOSMER; LEMESHOW, 2000) consiste em um teste de Qui-quadrado onde o número de observações é dividido em dez partes e são feitas as comparações entre as observações preditas com as observadas. O objetivo deste teste é mostrar se existe diferença significativa entre o modelo e a realidade (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2007).

## 4 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentadas as análises dos dados e discussão dos resultados obtidos.

### 4.1 Teste de independência entre as variáveis relacionadas com os fatores de QVT e a variável dependente suas atividades têm sido realizadas com menos erros (EFICIÊNCIA)

Seguindo o procedimento mostrado na Figura 3 do Capítulo 3 (Metodologia do estudo), foi realizado o Teste de Independência Qui-quadrado ao nível de significância  $\alpha = 0,05$ . Todas as variáveis relacionadas com os fatores de QVT, tanto na dimensão Grau de Satisfação como na dimensão Grau de Importância, foram submetidas ao teste. Foi utilizado o teste exato de Fisher para as variáveis que tiveram uma ou mais células com frequências esperadas menores do que 5.

A Tabela 2 mostra as variáveis que apresentaram dependência com a variável *P9.1 - Suas atividades têm sido realizadas com menos erros (EFICIÊNCIA)*.

Tabela 2 – Resultados do teste Qui-quadrado para a Eficiência *versus* variáveis relacionadas com os fatores de QVT

(continua)

Variáveis relacionadas com os fatores de QVT	Suas atividades têm sido realizadas com menos erros (EFICIÊNCIA)			Resultados
	Não	Sim	Total	
<b>P.1.3 Seu salário se comparado com o de profissionais externos – Satisfeito</b>	2 (2,6%)	74 (97,4%)	76 (100,0%)	$p = 0,031^{(1)}$
<b>P.1.2 Seu salário se comparado com o dos seus colegas – Importante</b>	6 (4,7%)	121 (95,3%)	127 (100,0%)	$p = 0,042^{(1)}$
<b>P.2.1 Jornada de trabalho diária (8h) – Satisfeito</b>	6 (4,8%)	118 (95,2%)	124 (100,0%)	$\chi^2 = 5,086$ $p = 0,024$
<b>P.2.2 Segurança e salubridade em seu ambiente de trabalho – Satisfeito</b>	6 (4,8%)	120 (95,2%)	126 (100,0%)	$\chi^2 = 4,384$ $p = 0,036$
<b>P.2.5 Instalações sanitárias disponíveis – Satisfeito</b>	5 (4,4%)	108 (95,6%)	113 (100,0%)	$\chi^2 = 6,424$ $p = 0,011$
<b>P.3.2 Identificação com as atividades que realiza – Satisfeito</b>	6 (4,7%)	123 (95,3%)	129 (100,0%)	$\chi^2 = 6,551$ $p = 0,010$
<b>P.3.3 Autonomia em suas tarefas no trabalho - Satisfeito</b>	4 (3,4%)	113 (96,6%)	117 (100,0%)	$p = 0,018^{(1)}$
<b>P.3.4 Responsabilidade que lhe é conferida na realização das tarefas - Satisfeito</b>	8 (5,8%)	131 (94,2%)	139 (100,0%)	$p = 0,028^{(1)}$



Tabela 2 – Resultados do teste Qui-quadrado para a Eficiência *versus* variáveis relacionadas com os fatores de QVT

(conclusão)

Variáveis relacionadas com os fatores de QVT	Suas atividades têm sido realizadas com menos erros (EFICIÊNCIA)			Resultados
	Não	Sim	Total	
P.3.5 Sua avaliação de desempenho – Satisfeito	7 (5,1%)	129 (94,9%)	136 (100,0%)	$\chi^2 = 9,678$ p= 0,002
P.3.3 Autonomia em suas tarefas no trabalho - Importante	6 (4,1%)	141 (95,9%)	147 (100,0%)	p= 0,009 <sup>(1)</sup>
P.3.4 Responsabilidade que lhe é conferida na realização das tarefas- Importante	10 (6,5%)	144 (93,5%)	154 (100,0%)	p= 0,015 <sup>(1)</sup>
P.3.5 Avaliação de desempenho – Importante	9 (6,0%)	141 (94,0%)	150 (100,0%)	p= 0,026 <sup>(1)</sup>
P.5.1 Tratamento dado em relação à condição social, raça, sexo, religião – Satisfeito	7 (5,1%)	131 (94,9%)	138 (100,0%)	$\chi^2 = 7,939$ p= 0,005
P.5.1 Tratamento dado em relação à condição social, raça, sexo, religião – Importante	9 (5,8%)	147 (94,2%)	156 (100,0%)	p= 0,024 <sup>(1)</sup>
P.5.4 Reconhecimento e valorização de suas ideias e iniciativas pela organização – Importante	8 (5,3%)	144 (94,7%)	152 (100,0%)	p= 0,011 <sup>(1)</sup>
P.6.1 Respeito à liberdade de expressão – Satisfeito	7 (5,1%)	129 (94,9%)	136 (100,0%)	$\chi^2 = 6,754$ p= 0,009
P.6.2 Respeito à individualidade das pessoas – Satisfeito	6 (4,7%)	123 (95,3%)	129 (100,0%)	$\chi^2 = 5,457$ p= 0,019
P.6.3 Regras e normas internas da organização – Satisfeito	4 (6,4%)	112 (93,6%)	116 (100,0%)	p= 0,021 <sup>(1)</sup>
P.6.4 Respeito às leis trabalhistas - Satisfeito	6 (4,7%)	123 (95,3%)	129 (100,0%)	$\chi^2 = 5,457$ p= 0,019
P.6.1 Respeito à liberdade de expressão - Importante	10 (6,4%)	146 (93,6%)	156 (100,0%)	p= 0,029 <sup>(1)</sup>
P.7.1 Influência do trabalho sobre sua vida familiar – Satisfeito	8 (5,6%)	135(94,4%)	143(100,0%)	p= 0,037 <sup>(1)</sup>
P.7.2 Influência do trabalho sobre seu lazer – Satisfeito	5 (3,9%)	123 (96,1%)	128 (100,0%)	$\chi^2 = 8,810$ p= 0,003

Fonte: Elaborada pela autora

Nota: (1) Teste Exato de Fisher

Das 62 variáveis que foram analisadas, 22 apresentaram dependência com a P9.1 - *Suas atividades têm sido realizadas com menos erros (EFICIÊNCIA)*, sendo 15 na dimensão Grau de Satisfação e 7 na dimensão Grau de Importância. Entretanto, algumas variáveis apresentaram um p-valor maior que o nível estabelecido, portanto, não foram consideradas na criação do modelo logístico.

## **4.2 Resultados das Regressões Logísticas Univariadas para EFICIÊNCIA**

Nesta seção são apresentados os modelos univariados da Regressão Logística com a resposta dada pela questão *P9.1 Suas atividades têm sido realizadas com menos erros (EFICIÊNCIA)*. Foram utilizadas nas análises as variáveis relacionadas com os fatores de QVT que apresentaram no Teste Qui-quadrado dependência com a variável Eficiência, tanto na dimensão Grau de Satisfação como na dimensão Grau de Importância.

### **4.2.1 Análise das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE SATISFAÇÃO**

Nesta subseção é feita a análise do modelo logístico univariado, ou seja, com apenas uma variável explicativa. Para uma melhor visualização, as variáveis analisadas na dimensão GRAU DE SATISFAÇÃO foram agrupadas por fator.

Para compor o modelo univariado que tem como resposta a EFICIÊNCIA foram selecionadas as seguintes variáveis:

#### **1 - Fator compensação justa e adequada:**

P.1.3 - Seu salário se comparado com o de profissionais externos.

#### **2 - Fator condições de segurança e saúde no trabalho:**

P.2.1 - A jornada de trabalho diária (8h);

P.2.2 - A segurança e salubridade em seu ambiente de trabalho;

P.2.5 - As instalações sanitárias disponíveis.

#### **3 - Fator utilização e desenvolvimento de capacidades:**

P.3.2 - A identificação com as atividades que realiza;

P.3.3 - Com autonomia em suas tarefas no trabalho;

P.3.4 - Com a responsabilidade que lhe é conferida na realização das tarefas;

P.3.5 - Com sua avaliação de desempenho.

**4 - Fator oportunidades de crescimento contínuo e segurança:**

Nenhuma das variáveis relacionadas com esse fator foi considerada para criação do modelo logístico, pois todas apresentaram um valor p maior que o nível estabelecido ( $p \geq 0,05$ ).

**5 - Fator integração social na organização:**

P.5.1 - O tratamento dado em relação à condição social, raça, sexo, religião.

**6 - Fator constitucionalismo:**

P.6.1 - O respeito à liberdade de expressão;

P.6.2 - O respeito à individualidade das pessoas;

P.6.3 - As regras e normas internas da organização;

P.6.4 - O respeito às leis trabalhistas.

**7 - Fator trabalho e espaço total de vida:**

P.7.1 - A influência sobre sua vida familiar;

P.7.2 - A influência sobre seu lazer.

**8 - Fator relevância social do trabalho:**

Nenhuma das variáveis relacionadas com esse fator foi considerada para criação do modelo logístico, pois todas apresentaram um valor p maior que o nível estabelecido ( $p \geq 0,05$ ).

Para cada variável explicativa supracitada, foram estimados os parâmetros do modelo logístico como mostra a Tabela 3. Os valores de p mostram os resultados do teste de Wald para os coeficientes estimados que, para todas as variáveis, apresentam um p-valor menor que 0,05, indicando que os coeficientes são diferentes de zero. Com isso pode-se afirmar que essas variáveis independentes causam impacto na variável dependente.

Tabela 3 – Influência das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE SATISFAÇÃO na realização de atividades com menos erros (EFICIÊNCIA)

Fator	Variáveis independentes	$\hat{\beta}$	p	$exp(\hat{\beta})$
<b>Compensação justa e adequada</b>	P.1.3 Seu salário se comparado com o de profissionais externos	1,724	0,030	5,606
<b>Condições de segurança e saúde no trabalho</b>	P.2.1 A jornada de trabalho diária	1,305	0,033	3,687
	P.2.2 A segurança e salubridade em seu ambiente de trabalho	1,273	0,047	3,571
	P.2.5 As instalações sanitárias disponíveis	1,463	0,018	4,320
<b>Utilização e desenvolvimento de capacidades</b>	P.3.2 A identificação com as atividades que realiza	1,539	0,018	4,659
	P.3.3 Com autonomia em suas tarefas no trabalho	1,606	0,017	4,985
	P.3.4 Com a responsabilidade que lhe é conferida na realização das tarefas	1,617	0,017	5,038
	P.3.5 Com sua avaliação de desempenho.	1,815	0,005	6,143
<b>Integração social na organização</b>	P.5.1 O tratamento dado em relação à condição social, raça, sexo, religião	1,648	0,010	5,198
<b>Constitucionalismo</b>	P.6.1 O respeito à liberdade de expressão	1,528	0,016	4,607
	P.6.2 O respeito à individualidade das pessoas	1,411	0,028	4,100
	P.6.3 As regras e normas internas da organização	1,569	0,020	4,800
	P.6.4 O respeito às leis trabalhistas	1,411	0,028	4,100
<b>Trabalho e espaço total de vida</b>	7.1 A influência sobre sua vida familiar	1,504	0,025	4,500
	P.7.2 A influência sobre seu lazer	1,736	0,007	5,677

Fonte: Elaborada pela autora

Na Tabela 3, para todas as variáveis explicativas, as estimativas dos coeficientes do modelo logístico ( $\hat{\beta}$ 's) apresentam sinal positivo, isso implica que as mesmas têm efeito positivo em aumentar a probabilidade do colaborador executar suas atividades com menos erro.

Em seguida, observa-se o valor do  $exp(\hat{\beta})$ . A interpretação deste resultado para o primeiro modelo é a seguinte: o colaborador satisfeito com seu salário em relação ao salário de outros profissionais externos tem 5,6 vezes mais chances de desenvolver suas atividades com menos erros que um colaborador insatisfeito. Essa interpretação também pode ser feita em termos percentuais, basta utilizar a expressão  $(exp(\hat{\beta}) - 1) * 100$  que, para o segundo

modelo tem-se: o fato do colaborador está satisfeito com sua jornada de trabalho eleva em 269%  $((3,687-1)*100)$  a probabilidade de executar uma atividade com menos erros.

#### **4.2.2 Análise das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE IMPORTÂNCIA**

Nesta subseção as variáveis na dimensão GRAU DE IMPORTÂNCIA são usadas para compor o modelo univariado que tem como resposta a EFICIÊNCIA. As variáveis selecionadas ( $p \leq 0,05$ ) são apresentadas por fator, para facilitar a visualização, dado que cada variável explicativa é analisada de forma isolada, são elas:

##### **1 - Fator compensação justa e adequada:**

P.1.2. - Seu salário se comparado com o dos seus colegas.

##### **2 - Fator condições de segurança e saúde no trabalho:**

Nenhuma das variáveis relacionadas com esse fator foi considerada para criação do modelo logístico, pois todas apresentaram um valor p maior que o nível estabelecido ( $p \geq 0,05$ ).

##### **3 - Fator utilização e desenvolvimento de capacidades:**

P.3.3 - Com autonomia em suas tarefas no trabalho;

P.3.4 - Com a responsabilidade que lhe é conferida na realização das tarefas;

P.3.5 - Com sua avaliação de desempenho.

##### **4 - Fator oportunidades de crescimento contínuo e segurança:**

Nenhuma das variáveis relacionadas com esse fator foi considerada para criação do modelo logístico, pois todas apresentaram um valor p maior que o nível estabelecido ( $p \geq 0,05$ ).

##### **5 - Fator integração social na organização:**

P.5.1 - O tratamento dado em relação à condição social, raça, sexo, religião;

P.5.4 - O reconhecimento e valorização de suas ideias e iniciativas pela organização.

## 6 - Fator constitucionalismo:

P.6.1 - O respeito à liberdade de expressão.

## 7 - Fator trabalho e espaço total de vida:

Nenhuma das variáveis relacionadas com esse fator foi considerada para criação do modelo logístico, pois todas apresentaram um valor p maior que o nível estabelecido ( $p \geq 0,05$ ).

## 8 - Fator relevância social do trabalho:

Nenhuma das variáveis relacionadas com esse fator foi considerada para criação do modelo logístico, pois todas apresentaram um valor p maior que o nível estabelecido ( $p \geq 0,05$ ).

Para cada variável explicativa supracitada, foram estimados os parâmetros do modelo logístico como mostra a Tabela 4. Todas as variáveis apresentam um p-valor menor que 0,05, mostrando assim que, os coeficientes contidos na Tabela 4 causam impacto na variável dependente.

Tabela 4 – Influência das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE IMPORTÂNCIA na realização de atividades com menos erros (EFICIÊNCIA)

Fator	Variáveis independentes	$\hat{\beta}$	p	$exp(\hat{\beta})$
Compensação justa e adequada	P.1.2 Seu salário se comparado com o dos seus colegas	1,500	0,030	4,481
Utilização e desenvolvimento de capacidades	P.3.3 Com autonomia em suas tarefas no trabalho	2,464	0,003	11,750
	P.3.4 Com a responsabilidade que lhe é conferida na realização das tarefas	3,360	0,008	28,800
	P.3.5 Com sua avaliação de desempenho.	2,752	0,009	15,667
Integração social na organização:	P.5.1 O tratamento dado em relação à condição social, raça, sexo, religião	2,793	0,008	16,333
	P.5.4 O reconhecimento e valorização de suas ideias e iniciativas pela organização	2,380	0,004	10,800
Constitucionalismo	P.6.1 O respeito à liberdade de expressão	2,681	0,011	14,600

Fonte: Elaborada pela autora

Como pode ser observado na Tabela 4 todas as variáveis apresentam coeficientes estimados ( $\hat{\beta}$ 's) com sinal positivo, indicando que as variáveis têm um efeito de aumentar a probabilidade do colaborador executar suas atividades com menos erro.

Vale destacar o modelo que tem como variável independente *P.3.4 - Com a responsabilidade que lhe é conferida na realização das tarefas*, pois apresenta um coeficiente exponenciado,  $exp(\hat{\beta})$ , igual a 28,8, demonstrando assim que o colaborador que considera importante a responsabilidade que lhe é conferida na realização das tarefas tem 28,8 vezes mais chances de desenvolver suas atividades com menos erros que um colaborador que não considera importante.

#### **4.3 Teste de independência entre as variáveis relacionadas com os fatores de QVT e a variável dependente suas atividades têm alcançado os objetivos almejados (EFICÁCIA)**

Nesta seção, o Teste de Independência Qui-quadrado é novamente utilizado. Neste procedimento, as variáveis relacionadas com os fatores de QVT, na dimensão Grau de Satisfação e na dimensão Grau de Importância, foram submetidas ao teste para identificar as que tinham dependência com a variável *P 9.3 – Suas atividades têm alcançado os objetivos almejados (EFICÁCIA)* e foram destacadas na Tabela 5. Para as variáveis que tiveram uma ou mais células com frequências esperadas menores do que 5, foi utilizado o teste exato de Fisher.

Das 62 variáveis que foram analisadas, apenas 12 apresentaram dependência com *suas atividades têm sido realizadas com menos erros (EFICIÊNCIA)*, e todas pertencentes à dimensão GRAU DE SATISFAÇÃO. Nesta etapa, todas as variáveis da dimensão Grau de Importância foram consideradas independentes.

Tabela 5 – Resultados do teste Qui-quadrado para a Eficácia *versus* variáveis relacionadas com os fatores de QVT

Variáveis relacionadas com os fatores de QVT	Suas atividades têm alcançado os objetivos almejados (EFICÁCIA)			Resultados
	Não	Sim	Total	
<b>P.1.2 Seu salário se comparado com o dos seus colegas - Satisfeito</b>	7 (9,5%)	67 (90,5%)	74 (100,0%)	$\chi^2 = 4,808$ p= 0,028
<b>P.2.3 Mobiliário e materiais de consumo ofertados – Satisfeito</b>	10 (9,4%)	96 (90,6%)	106 (100,0%)	$\chi^2 = 7,327$ p= 0,007
<b>P.3.1 Atividades que realiza – Satisfeito</b>	15 (11,6%)	114 (88,4%)	129 (100,0%)	$\chi^2 = 5,501$ p= 0,019
<b>P.3.3 Autonomia em suas tarefas no trabalho - Satisfeito</b>	9 (7,7%)	108 (92,3%)	117 (100,0%)	$\chi^2 = 17,082$ p= <0,001
<b>P.4.1 Oportunidades de crescimento profissional – Satisfeito</b>	4 (5,6%)	67 (94,4%)	71 (100,0%)	p= 0,003 <sup>(1)</sup>
<b>P.4.2 Oferta de treinamentos e capacitação profissional - Satisfeito</b>	5 (8,1%)	57 (91,9%)	62 (100,0%)	$\chi^2 = 3,919$ p= 0,048
<b>P.4.3 Incentivo para estudos externos – Satisfeito</b>	2 (4,1%)	47 (95,9%)	49 (100,0%)	p= 0,008 <sup>(1)</sup>
<b>P.5.3 Relacionamento entre as chefias e os subordinados - Satisfeito</b>	16 (12,4%)	113 (87,6%)	129 (100,0%)	$\chi^2 = 3,864$ p= 0,049
<b>P.6.4 Respeito às leis trabalhistas - Satisfeito</b>	14 (10,9%)	115 (89,1%)	129 (100,0%)	$\chi^2 = 8,982$ p= 0,003
<b>P.8.2 Imagem que a sociedade tem da organização – Satisfeito</b>	4 (5,6%)	68 (94,4%)	72 (100,0%)	p= 0,003 <sup>(1)</sup>
<b>P.8.3 Responsabilidade social de sua organização – Satisfeito</b>	9 (7,8%)	106 (92,2%)	115 (100,0%)	$\chi^2 = 13,716$ p= <0,001
<b>P.8.4 Política de recursos humanos da organização – Satisfeito</b>	7 (6,8%)	96 (93,2%)	103 (100,0%)	$\chi^2 = 13,098$ p= <0,001

Nota: (1) Teste Exato de Fisher

Fonte: Elaborada pela autora



#### **4.4 Resultados das Regressões Logísticas Univariadas para EFICÁCIA**

Os modelos univariados da Regressão Logística com a resposta dada pela questão P9.3 – *Suas atividades têm alcançado os objetivos almejados (EFICÁCIA)* são expostos nesta seção.

##### **4.4.1 Análise das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE SATISFAÇÃO**

As variáveis analisadas na dimensão GRAU DE SATISFAÇÃO e são apresentadas por fator para uma melhor visualização das variáveis escolhidas para compor o modelo univariado que tem como resposta a EFICIÊNCIA, e são as seguintes:

##### **1 - Fator compensação justa e adequada:**

P.1.2 - Seu salário se comparado com o dos seus colegas.

##### **2 - Fator condições de segurança e saúde no trabalho:**

P.2.3 - Mobiliário e materiais de consumo ofertados.

##### **3 - Fator utilização e desenvolvimento de capacidades:**

P.3.1 - As atividades que realiza;

P.3.3 - A autonomia em suas tarefas no trabalho.

##### **.4 - Fator oportunidades de crescimento contínuo e segurança:**

P.4.1 - As oportunidades de crescimento profissional;

P.4.2 - A oferta de treinamentos e capacitação profissional;

P.4.3 - Incentivo para estudos externos.

##### **5 - Fator integração social na organização:**

P.5.3 - O relacionamento entre as chefias e os subordinados.

##### **6 - Fator constitucionalismo:**

P.6.4 - O respeito às leis trabalhistas.

## 7- Fator trabalho e espaço total de vida:

Nenhuma das variáveis relacionadas com esse fator foi considerada para criação do modelo logístico, pois todas apresentaram um valor p maior que o nível estabelecido ( $p \geq 0,05$ ).

## 8 - Fator relevância social do trabalho:

P.8.2 - A imagem que a sociedade tem da organização;

P.8.3 - Responsabilidade social de sua organização;

P.8.4 - Política de recursos humanos da organização.

Para cada variável explicativa supracitada, foram estimados os parâmetros do modelo logístico como mostra a Tabela 6.

Tabela 6 – Influência das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE SATISFAÇÃO nas atividades têm alcançado os objetivos almejados (EFICÁCIA)

Fator	Variáveis independentes	$\hat{\beta}$	p	$exp(\hat{\beta})$
<b>Compensação justa e adequada</b>	P.1.2 Seu salário se comparado com o dos seus colegas	1,032	0,033	2,805
<b>Condições de segurança e saúde no trabalho</b>	P.2.3 Mobiliário e materiais de consumo ofertados	1,187	0,009	3,278
<b>Utilização e desenvolvimento de capacidades</b>	P.3.1 As atividades que realiza	1,090	0,023	2,974
	P.3.3 Com autonomia em suas tarefas no trabalho	1,828	0,000	6,222
<b>Oportunidades de crescimento contínuo e segurança</b>	P.4.1 As oportunidades de crescimento profissional	1,580	0,006	4,855
	P.4.2 A oferta de treinamentos e capacitação profissional	1,021	0,055	2,777
	P.4.3 Incentivo para estudos externos	1,794	0,018	6,012
<b>Integração social na organização</b>	P.5.3 O relacionamento entre as chefias e os subordinados	0,943	0,055	2,568
<b>Constitucionalismo</b>	P.6.4 O respeito às leis trabalhistas	1,364	0,004	3,912
<b>Relevância social do trabalho</b>	P.8.2 A imagem que a sociedade tem da organização	1,566	0,006	4,789
	P.8.3 Responsabilidade social de sua organização	1,640	0,001	5,153
	P.8.4 Política de recursos humanos da organização	1,653	0,001	5,224

Fonte: Elaborada pela autora

Como o p-valor foi menor que 0,05 para todas as variáveis, pode-se afirmar que os coeficientes são diferentes de zero, e causam impacto na variável dependente.

Todas as variáveis apresentam coeficiente estimado, ( $\hat{\beta}$ 's), com sinal positivo indicando que elas têm um efeito de aumentar a probabilidade do colaborador alcançar os objetivos almejados.

De acordo com a Tabela 6, o modelo que apresenta maior valor do  $exp(\hat{\beta})$  é o que tem como variável explicativa a *P.3.3 - A autonomia em suas tarefas no trabalho*, assim, o colaborador que está satisfeito com a autonomia em suas tarefas no trabalho apresenta 6,2 vezes mais chance de ser eficaz comparado com o colaborador que está insatisfeito.

#### ***4.4.2 Análise das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE IMPORTÂNCIA***

Nenhuma das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE IMPORTÂNCIA foi considerada para criação do modelo logístico univariado com a resposta dada pela questão *P9.3 – Suas atividades têm alcançado os objetivos almejados (EFICÁCIA)*, pois todas apresentaram no Teste de Independência um valor p maior que o nível estabelecido ( $p \geq 0,05$ ).

#### 4.5 Resultados da Regressão Logística Múltipla para EFICIÊNCIA

Após verificar quais variáveis têm influência na variável dependente *P9.1 Suas atividades têm sido realizadas com menos erros* (EFICIÊNCIA), elas serão utilizadas para elaborar um modelo múltiplo da Regressão Logística para a dimensão GRAU DE SATISFAÇÃO e outro para a dimensão GRAU DE IMPORTÂNCIA. Para o modelo múltiplo, optou-se por uma menor exigência do valor p, no teste de Wald, de 0,05 para 0,10, com intuito de abranger mais variáveis para comporem o modelo.

##### 4.5.1 Análise das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE SATISFAÇÃO para Regressão Logística Múltipla

Para esta análise foram considerados 131 casos válidos (responderam todas as questões), do total de 189 casos, equivalendo a 69,3% da amostra, enquanto que 58 não apresentaram respostas completas (*missings*), correspondendo a 30,7%.

Tabela 7 – Apresentação da amostra

Casos	n	%
Válidos	131	69,3
<i>Missings</i>	58	30,7
Total	189	100,0

Fonte: Elaborada pela autora

Na elaboração do modelo de Regressão Logística múltipla foram consideradas todas as variáveis significativas dos modelos logísticos univariados, na dimensão GRAU DE SATISFAÇÃO. Entretanto, algumas variáveis não foram incluídas no modelo por apresentarem  $p \geq 0,10$ . As variáveis explicativas significativas ( $p < 0,10$ ) para comporem o modelo estimado são as seguintes:

#### **Fator 2 - Condições de segurança e saúde no trabalho:**

P.2.1 - A jornada de trabalho diária (8h)

P.2.5 - As instalações sanitárias disponíveis

#### **Fator 3 - Utilização e desenvolvimento de capacidades:**

P.3.3 - Com autonomia em suas tarefas no trabalho

O teste de Hosmer e Lemeshow examina a hipótese de não haver diferenças entre os resultados preditos pelo modelo e os observados. A Tabela 8 mostra o resultado do teste, que foi não significativo ( $p > 0,05$ ), sugerindo um ajuste adequado, visto que o modelo estimado com as variáveis independentes é melhor do que o modelo nulo.

Tabela 8 - Resultado do teste de Hosmer e Lemeshow.

$\chi^2$	gl	p
1,556	4	0,817

Fonte: Elaborada pela autora

Continuando a investigação sobre a capacidade preditiva do modelo, tem-se o teste Omnibus, que é realizado sob a hipótese nula de que todos os coeficientes são nulos. Verifica-se na Tabela 9 um resultado significativo ( $p < 0,05$ ), ou seja, rejeita-se a hipótese nula, portanto, pode-se afirmar que os coeficientes melhoram a qualidade das predições.

Tabela 9 - Resultado do teste Omnibus dos coeficientes do modelo

$\chi^2$	gl	p
17,862	3	<0,001

Fonte: Elaborada pela autora

Os indicadores apresentados na Tabela 10 contribuem para avaliação do desempenho geral do modelo. O  $-2\text{LogLikelihood}$  ( $-2\text{LL}$ ) pode ser interpretado como uma medida do erro que é cometido quando se utiliza as variáveis independentes para explicar a variação da variável dependente, sendo assim, pode-se afirmar que quanto maior o valor, pior a capacidade preditiva do modelo. As medidas  $R^2$  de Cox e Snell e  $R^2$  de Nagelkerke, os chamados pseudos- $R^2$ , procuram explicar as variações ocorridas no log da razão de chance que é explicada pela variação das variáveis independentes. Quanto mais próximo de zero estiver o valor apresentado por esses pseudos- $R^2$ , menor é a diferença entre o modelo nulo e modelo estimado, assim como, quanto mais próximo de um, maior a diferença indicando que as variáveis independentes explicam a variação da variável dependente.

De acordo com a Tabela 10, o teste de Cox e Snell está mostrando que cerca de 11,2% das variações ocorridas no log da razão de chance são explicadas pelas variáveis

independentes e o teste de Nagelkerke aponta que o modelo é capaz de explicar cerca de 28,9% das variações registradas na variável dependente.

Tabela 10 – Resumo do modelo

-2LL	R <sup>2</sup> de Cox e Snell	R <sup>2</sup> de Nagelkerke
55,755	0,112	0,289

Fonte: Elaborada pela autora

Por fim, analisa-se a tabela de classificação que é mais um recurso na avaliação do modelo. A interpretação do resultado mostra que, quanto maior a diferença entre o acerto do modelo ajustado e o acerto do modelo nulo, maior será a contribuição do conjunto de variáveis independentes para classificar corretamente a ocorrência dos casos da variável dependente.

Tabela 11 – Tabela de classificação

Modelo Nulo (%) acerto	Modelo Estimado (%) acerto
93,4	94,0

Fonte: Elaborada pela autora

Os coeficientes estimados do modelo logístico múltiplo final estão indicados na Tabela 12.

Tabela 12 – Influência das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE SATISFAÇÃO na realização de atividades com menos erros (EFICIÊNCIA) no modelo de regressão múltipla

Fator	Variáveis independentes	$\hat{\beta}$	p	$exp(\hat{\beta})$
<b>Condições de segurança e saúde no trabalho</b>	P.2.1 A jornada de trabalho diária (8h)	1,865	0,019	6,455
	P.2.5 As instalações sanitárias disponíveis.	1,857	0,015	6,407
<b>Utilização e desenvolvimento de capacidades</b>	P.3.3 Com autonomia em suas tarefas no trabalho	1,690	0,033	5,417

Fonte: Elaborada pela autora

Os resultados da Tabela 12 indicam que os coeficientes das variáveis *P.2.1 - A jornada de trabalho diária (8h)*, *P.2.5 - As instalações sanitárias disponíveis* e *P.3.3 - Com autonomia em suas tarefas no trabalho* são diferentes de zero, visto que apresentam  $p < 0,10$ . Portanto, os coeficientes provocam impacto na variável dependente.

Os coeficientes positivos revelam um efeito positivo na probabilidade do colaborador executar suas atividades com menos erro. Esse mesmo resultado foi observado na análise da Regressão Logística univariada.

De acordo com a Tabela 12, a maior razão de chance é da variável *P.2.1 - A jornada de trabalho diária (8h)* com 6,455. Desta maneira, o colaborador satisfeito com a jornada de trabalho tem 6,5 vezes mais chances de desenvolver suas atividades com menos erros que um colaborador insatisfeito.

Como já foi citado, a Regressão Logística tem como vantagem a possibilidade de estimar a probabilidade de um evento. Então, utilizando o modelo pode-se estimar a probabilidade de um colaborador ser eficiente, dada por:

$$P_{(\text{Ser eficiente})} = \frac{1}{1 + e^{-(1,865P_{2.1} + 1,857P_{2.5} + 1,690P_{3.3})}}$$

sendo:

$P_{2.1} = 1$ , caso o colaborador esteja satisfeito com a jornada de trabalho diária (8h)  
0, caso contrário

$P_{2.5} = 1$ , caso o colaborador esteja satisfeito com as instalações sanitárias disponíveis  
0, caso contrário

$P_{3.3} = 1$ , caso o colaborador esteja satisfeito com autonomia em suas tarefas no trabalho  
0, caso contrário

Supondo um colaborador satisfeito, com todos os critérios apresentados acima, então, a probabilidade de ele ser eficiente é de:

$$P_{(\text{Ser eficiente})} = \frac{1}{1 + e^{-(1,865 * 1 + 1,857 * 1 + 1,690 * 1)}} = 0,99 \approx 100\%$$

Avaliando outro colaborador que esteja satisfeito com as instalações sanitárias e com autonomia em suas tarefas, mas esteja insatisfeito com a jornada de trabalho (8h), a probabilidade de ele ser eficiente é:

$$P_{(\text{Ser eficiente})} = \frac{1}{1 + e^{-(1,865 * 0 + 1,857 * 1 + 1,690 * 1)}} = 0,97 = 97\%$$

Verifica-se, então, o aumento da probabilidade de ser eficiente quando o colaborador está satisfeito, deste modo o gestor pode direcionar suas ações de acordo com os critérios indicados pelo modelo.

#### ***4.5.2 Análise das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE IMPORTÂNCIA para Regressão Logística Múltipla***

Os casos válidos (todas as questões respondidas) utilizados foram 149, do total de 189 casos, representando 78,8% da amostra. Foram registrados 40 casos que não apresentaram respostas completas (*missings*), correspondem a 21,2% do total da amostra.

Tabela 13 – Apresentação da amostra

Casos	n	%
Válidos	149	78,8
<i>Missings</i>	40	21,2
Total	189	100,0

Fonte: Elaborada pela autora

Na elaboração do modelo de Regressão Logística múltipla com a variável dependente *P9.1 – Suas atividades têm sido realizadas com menos erros (EFICIÊNCIA)* foram consideradas variáveis explicativas que apresentaram  $p < 0,10$ . Abaixo, a descrição das que foram escolhidas para compor o modelo estimado:

#### **1 - Fator compensação justa e adequada:**

P.1.2. Seu salário se comparado com o dos seus colegas.

#### **5 - Fator integração social na organização:**

P.5.4 O reconhecimento e valorização de suas ideias e iniciativas pela organização.



Observando o resultado do teste de Hosmer e Lemeshow, apresentado na Tabela 14, o  $p > 0,05$  sugere que o modelo estimado com as variáveis independentes é melhor do que o modelo nulo.

Tabela 14 - Resultado do teste de Hosmer e Lemeshow

$\chi^2$	gl	p
0,076	1	0,783

Fonte: Elaborada pela autora

Para avaliar se todos os coeficientes são nulos, realiza-se o teste Omnibus. De acordo com a Tabela 15,  $p < 0,05$  evidencia que os coeficientes melhoram a qualidade das previsões.

Tabela 15 - Resultado do teste Omnibus dos coeficientes do modelo

$\chi^2$	gl	p
9,65	2	0,008

Fonte: Elaborada pela autora

Na análise das medidas do  $R^2$  de Cox e Snell e  $R^2$  de Nagelkerke, vale lembrar que quanto mais próximo de zero estiver o valor apresentado por esses pseudos- $R^2$ , menor a diferença entre o modelo nulo e modelo estimado, assim como, quanto mais próximo de um, maior a diferença indicando que as variáveis independentes explicam a variação da variável dependente.

A Tabela 16 mostra o resultado dos pseudos- $R^2$ . Para o teste de Cox e Snell 6,3% das variações ocorridas no log da razão de chance são explicadas pelas variáveis independentes e o teste de Nagelkerke indica que o modelo é capaz de explicar em torno de 16,1% das variações registradas na variável dependente.

Tabela 16 – Resumo do modelo

-2LL	$R^2$ de Cox e Snell	$R^2$ de Nagelkerke
63,688	0,063	0,161

Fonte: Elaborada pela autora

A tabela de classificação mostra os resultados do modelo nulo e do modelo estimado, neste caso, verificou-se que existe contribuição do conjunto de variáveis independentes para classificar corretamente a ocorrência dos casos da variável dependente.

Tabela 17 – Tabela de classificação

Modelo Nulo (%) acerto	Modelo Estimado (%) acerto
93,3	94,0

Fonte: Elaborada pela autora

Os coeficientes estimados do modelo logístico múltiplo final estão indicados na Tabela 18.

Tabela 18 – Influência das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE IMPORTÂNCIA na realização de atividades com menos erros (EFICIÊNCIA) no modelo de regressão múltipla

Fator	Variáveis independentes	$\hat{\beta}$	p	$exp(\hat{\beta})$
<b>Compensação justa e adequada</b>	P.1.2. Seu salário se comparado com o dos seus colegas.	1,253	0,091	3,501
<b>Integração social na organização</b>	P.5.4 O reconhecimento e valorização de suas ideias e iniciativas pela organização	2,203	0,011	9,056

Fonte: Elaborada pela autora

O teste de Wald mostra se que os coeficientes estimados são diferentes de zero, pois apresentam  $p < 0,10$ , sugerindo assim, que eles provocam impacto na variável dependente.

Os coeficientes estimados,  $\hat{\beta}$ , revelam um efeito positivo na probabilidade do colaborador executar suas atividades com menos erro. Esse mesmo resultado foi observado na análise da Regressão Logística univariada.

De acordo com a Tabela 18, o colaborador que considera importante o reconhecimento e valorização de suas ideias e iniciativas pela organização tem 9 vezes mais chances de executar suas atividades com menos erro que um colaborador que não considera importante esta questão.

Utilizando o modelo final, pode-se estimar a probabilidade de um colaborador ser eficiente, levando em consideração o grau de importância, tem-se que:

$$P_{(\text{Ser eficiente})} = \frac{1}{1+e^{-(1,253P_{1.2}+2,203P_{5.4})}}$$

sendo:

$P_{1.2} = 1$ , o colaborador considera importante seu salário se comparado com o dos seus colegas;  
0, caso contrário;

$P_{5.4} = 1$ , o colaborador considera importante o reconhecimento e valorização de suas ideias e iniciativas pela organização;  
0, caso contrário.

Supondo um colaborador que considera importante todos os critérios apresentados acima, então a probabilidade de ele ser eficiente é:

$$P_{(\text{Ser eficiente})} = \frac{1}{1+e^{-(1,253*1+2,203*1)}} = 0,97 = 97\%.$$

Avaliando outro colaborador que considera importante seu salário se comparado com o dos seus colegas, mas não considera importante o reconhecimento e valorização de suas ideias e iniciativas pela organização, a probabilidade de ele ser eficiente é:

$$P_{(\text{Ser eficiente})} = \frac{1}{1+e^{-(1,253*1+2,203*0)}} = 0,78 = 78\%.$$

Verifica-se o aumento da probabilidade de ser eficiente quando se leva em consideração a importância dada pelo colaborador, deste modo o gestor pode direcionar suas ações de acordo com os critérios indicados pelo modelo.

## 4.6 Resultado da Regressão Logística Múltipla para EFICÁCIA

Nesta seção, as variáveis que tiveram influência na variável dependente *P9.3 - Suas atividades têm alcançado os objetivos almejados (EFICÁCIA)*, serão utilizadas para elaborar o modelo múltiplo da Regressão Logística para dimensão GRAU DE SATISFAÇÃO. Já na dimensão GRAU DE IMPORTÂNCIA nenhuma variável foi considerada para a criação do modelo.

### 4.6.1 Análise das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE SATISFAÇÃO para Regressão Logística Múltipla

Foram utilizados para esta análise 154 casos válidos (todas as questões respondidas), do total de 189 casos, ou seja, 81,5% da amostra. Foram registrados 35 casos que não apresentaram respostas completas (*missings*), correspondendo a 18,5%.

Tabela 19 – Apresentação da amostra

Casos	n	%
Válidos	154	81,5
<i>Missings</i>	35	18,5
Total	189	100,0

Fonte: Elaborada pela autora

Na elaboração do modelo de regressão logística múltipla nem todas as variáveis que mostraram influência na variável dependente, *P9.3 – Suas atividades têm alcançado os objetivos almejados (EFICÁCIA)*, foram incorporadas ao modelo, pois apresentaram  $p > 0.10$ . Abaixo, a descrição das variáveis explicativas que foram consideradas para compor o modelo estimado:

#### 3 - Fator utilização e desenvolvimento de capacidades:

P.3.3 - Com autonomia em suas tarefas no trabalho.

#### 8 - Fator Relevância social do trabalho

P.8.3 - Responsabilidade social de sua organização;

P 8.4 - Política de recursos humanos da organização.

Realizando a análise geral do modelo, primeiramente, observa-se o resultado do teste de Hosmer e Lemeshow. De acordo com a Tabela 20, o resultado não significativo ( $p > 0,05$ ) indica que o modelo estimado com as variáveis independentes é melhor do que o modelo nulo.

Tabela 20 - Resultado do teste de Hosmer e Lemeshow

$\chi^2$	gl	p
8,612	5	0,126

Fonte: Elaborada pela autora

Verificar se todos os coeficientes são nulos é o objetivo do teste Omnibus. O resultado apresentado na Tabela 21 mostra que os coeficientes melhoram a qualidade das previsões, pois se rejeita a hipótese supracitada ( $p < 0,05$ ).

Tabela 21 - Resultado do teste Omnibus dos coeficientes do modelo

$\chi^2$	gl	p
28,970	3	<0,001

Fonte: Elaborada pela autora

Na análise das medidas  $R^2$  de Cox e Snell e  $R^2$  de Nagelkerke, vale lembrar que quanto mais próximo de zero estiver o valor apresentado por esses pseudos- $R^2$ , menor a diferença entre o modelo nulo e modelo estimado, assim como, quanto mais próximo de um, maior a diferença indicando que as variáveis independentes explicam a variação da variável dependente.

A Tabela 22 mostra o resultado dos pseudos-  $R^2$ . Para Cox e Snell 17,1% das variações ocorridas no log da razão de chance são explicadas pelas variáveis independentes e Nagelkerke indica que o modelo é capaz de explicar cerca de 31,2% das variações registradas na variável dependente.

Tabela 22 – Resumo do modelo

-2LL	$R^2$ de Cox e Snell	$R^2$ de Nagelkerke
93,708	0,171	0,312

Fonte: Elaborada pela autora

A Tabela 23 apresenta os resultados do modelo nulo e do modelo estimado, neste caso, o modelo ajustado é o mais indicado, pois é verificada contribuição do conjunto de variáveis independentes para classificar corretamente a ocorrência dos casos da variável dependente.

Tabela 23 – Tabela de classificação

Modelo Nulo (%) acerto	Modelo Estimado (%) acerto
86,7	87

Fonte: Elaborada pela autora

Os coeficientes estimados do modelo logístico final estão indicados na Tabela 24.

Tabela 24 – Influência das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE SATISFAÇÃO nas atividades têm alcançado os objetivos almejados (EFICÁCIA) no modelo de regressão múltipla

Fator	Variáveis independentes	$\hat{\beta}$	p	$exp(\hat{\beta})$
<b>Utilização e desenvolvimento de capacidades</b>	P.3.3 Com autonomia em suas tarefas no trabalho.	1,961	0,000	7,107
<b>Relevância social do trabalho</b>	P.8.3 Responsabilidade social de sua organização	1,557	0,006	4,743
	P.8.4 Política de recursos humanos da organização	0,960	0,083	2,613

Fonte: Elaborada pela autora

O resultado do teste de Wald indica que os coeficientes são diferentes de zero, visto que apresentam um  $p > 0,10$ . Portanto, os coeficientes provocam impacto na variável dependente.

Os coeficientes positivos revelam um efeito positivo na probabilidade do colaborador alcançar os objetivos almejados. Esse mesmo resultado foi observado na análise da Regressão Logística univariada.

De acordo com a Tabela 24, o colaborador satisfeito com a autonomia em suas tarefas no trabalho tem 7,1 vezes mais chances de alcançar os objetivos almejados que um colaborador insatisfeito.

Utilizando o modelo para estimar a probabilidade de um colaborador ser eficaz tem-se que:

$$P_{(\text{Ser eficaz})} = \frac{1}{1+e^{-(1,961P_{3.3}+1,557P_{8.3}+0,960P_{8.4})}}$$

sendo:

P.3.3 = 1, caso o colaborador esteja satisfeito com autonomia em suas tarefas no trabalho  
0, caso contrário

P.8.3 = 1, caso o colaborador esteja satisfeito com a responsabilidade social de sua organização  
0, caso contrário

P.8.4 = 1, caso o colaborador esteja satisfeito com a política de recursos humanos da organização  
0, caso contrário

Supondo um colaborador satisfeito com todos os critérios apresentados acima, a probabilidade de ele ser eficaz é de:

$$P_{(\text{Ser eficaz})} = \frac{1}{1+e^{-(1,961 * 1+1,557 * 1+0,960 * 1)}} = 0,99 = 99\%.$$

Avaliando outro colaborador que esteja satisfeito com a autonomia em suas tarefas e com a responsabilidade social de sua organização, mas esteja insatisfeito com a política de recursos humanos da organização, a probabilidade de ele ser eficaz é dada por:

$$P_{(\text{Ser eficaz})} = \frac{1}{1+e^{-(1,961 * 1 + 1,557 * 1 + 0,960 * 0)}} = 0,97 = 97\%.$$

Verifica-se o aumento da probabilidade de ser eficiente quando o colaborador está satisfeito, deste modo, o gestor pode direcionar suas ações de acordo com os critérios indicados pelo modelo.

#### **4.6.2 Análise das variáveis relacionadas com os fatores de QVT na dimensão GRAU DE IMPORTÂNCIA para Regressão Logística Múltipla**

Como nenhuma variáveis apresentou influência ( $p \geq 0,10$ ) na variável dependente P9.3- *Suas atividades têm alcançado os objetivos almejados (EFICÁCIA)*, não possível elaborar o modelo múltiplo para dimensão GRAU DE IMPORTÂNCIA.

## 5 CONCLUSÃO

Este capítulo é dedicado às considerações finais, levando em consideração o objetivo geral e os específicos propostos para esta pesquisa, bem como são expostas as limitações do trabalho e apresentadas sugestões para futuros estudos.

### 5.1 Considerações finais

O estudo da QVT começou a ter destaque a partir da segunda metade do século XX, desde então, vários modelos foram propostos para avaliar esse tema. A relevância desse assunto se traduz em levar condições mais humanas ao ambiente laboral, em pensar nas pessoas de forma integral. Quando se trabalha em parceria, colaboradores e empresas, os benefícios advindos da QVT atingem não somente os colaboradores como também refletem na empresa, tornando-a mais eficiente e eficaz, fazendo com que o consumidor final seja beneficiado com um produto/serviço de qualidade.

O objetivo geral deste estudo foi identificar as variáveis mais críticas relacionadas com a Qualidade de Vida no Trabalho que podem interferir na qualidade do serviço prestado por servidores de uma instituição pública, utilizando o método da Regressão Logística.

Primeiramente, foi utilizado o Teste de Independência, com esse procedimento já foi possível perceber que algumas variáveis relacionadas com a QVT apresentavam dependência com a qualidade do serviço prestado, como visto nas Tabelas 2 e 5. Verificou-se que, das 62 variáveis relacionadas com a QVT na dimensão **Grau de Satisfação** que foram submetidas ao teste, 15 variáveis indicaram dependência com a **Eficiência** e 12 tiveram dependência com a **Eficácia**, conforme apresentadas no Quadro 10.



Quadro 10 – Variáveis que apresentaram dependência com a EFICIÊNCIA e com a EFICÁCIA na dimensão Grau de Satisfação

<b>DIMENSÃO GRAU DE SATISFAÇÃO</b>		
<b>Fator</b>	<b>Variáveis que apresentaram dependência com a EFICIÊNCIA</b>	<b>Variáveis que apresentaram dependência com a EFICÁCIA</b>
<b>1. Compensação justa e adequada</b>	P.1.3. Seu salário se comparado com o de profissionais externos	P.1.2. Seu salário se comparado com o dos seus colegas
<b>2. Condições de segurança e saúde no trabalho</b>	P.2.1 A jornada de trabalho diária P.2.2 A segurança e salubridade em seu ambiente de trabalho P.2.5 As instalações sanitárias disponíveis	P.2.3 Mobiliário e materiais de consumo ofertados
<b>3. Utilização e desenvolvimento de capacidades</b>	P.3.2 A identificação com as atividades que realiza P.3.3 Com autonomia em suas tarefas no trabalho P.3.4 Com a responsabilidade que lhe é conferida na realização das tarefas P.3.5 Com sua avaliação de desempenho	P.3.1 As atividades que realiza P.3.3 A autonomia em suas tarefas no trabalho
<b>4. Oportunidades de crescimento contínuo e segurança</b>	Nenhuma das variáveis relacionadas com esse fator foi considerada para criação do modelo logístico ( $p \geq 0,05$ ).	P.4.1 As oportunidades de crescimento profissional P.4.2 A oferta de treinamentos e capacitação profissional P.4.3 Incentivo para estudos externos
<b>5. Integração social na organização</b>	P.5.1 O tratamento dado em relação à condição social, raça, sexo, religião P.5.2 O relacionamento entre colegas de trabalho	P.5.3 O relacionamento entre as chefias e os subordinados.
<b>6. Constitucionalismo</b>	P.6.1 O respeito à liberdade de expressão P.6.2 O respeito à individualidade das pessoas P.6.3 As regras e normas internas da organização P.6.4 O respeito às leis trabalhistas	P.6.4 O respeito às leis trabalhistas.
<b>7. Trabalho e espaço total de vida</b>	P.7.1 A influência sobre sua vida familiar P.7.2 A influência sobre seu lazer	Nenhuma das variáveis relacionadas com esse fator foi considerada para criação do modelo logístico ( $p \geq 0,05$ ).
<b>8. Relevância social do trabalho</b>	Nenhuma das variáveis relacionadas com esse fator foi considerada para criação do modelo logístico ( $p \geq 0,05$ ).	P.8.2 A imagem que a sociedade tem da organização; P.8.3 Responsabilidade social de sua organização; P.8.4 Política de recursos humanos da

Fonte: Elaborado pela autora

Enquanto que, das 62 variáveis relacionadas com a QVT na dimensão **Grau de Importância**, 7 variáveis mostraram dependência com a **Eficiência** e nenhuma apresentou dependência com a Eficácia. O Quadro 11 apresenta essas variáveis.

Quadro 11 – Variáveis que apresentaram dependência com a EFICIÊNCIA na dimensão Grau de Importância

<b>DIMENSÃO GRAU DE IMPORTÂNCIA</b>	
<b>Fator</b>	<b>Variáveis que apresentaram dependência com a EFICIÊNCIA</b>
<b>1. Compensação justa e adequada</b>	P.1.2. Seu salário se comparado com o dos seus colegas
<b>2. Condições de segurança e saúde no trabalho</b>	Nenhuma das variáveis relacionadas com esse fator foi considerada para criação do modelo logístico ( $p \geq 0,05$ ).
<b>3. Utilização e desenvolvimento de capacidades</b>	P.3.3 Com autonomia em suas tarefas no trabalho P.3.4 Com a responsabilidade que lhe é conferida na realização das tarefas P.3.5 Com sua avaliação de desempenho
<b>4. Oportunidades de crescimento contínuo e segurança</b>	Nenhuma das variáveis relacionadas com esse fator foi considerada para criação do modelo logístico ( $p \geq 0,05$ ).
<b>5. Integração social na organização</b>	P.5.1 O tratamento dado em relação à condição social, raça, sexo, religião P.5.4 O reconhecimento e valorização de suas ideias e iniciativas pela organização
<b>6. Constitucionalismo</b>	P.6.1 O respeito à liberdade de expressão
<b>7. Trabalho e espaço total de vida</b>	Nenhuma das variáveis relacionadas com esse fator foi considerada para criação do modelo logístico ( $p \geq 0,05$ ).
<b>8. Relevância social do trabalho</b>	Nenhuma das variáveis relacionadas com esse fator foi considerada para criação do modelo logístico ( $p \geq 0,05$ ).

Fonte: Elaborado pela autora

Avaliando a influência das variáveis que foram significativas pelo Teste de Independência, elaborou-se os modelos univariados com a utilização da técnica de Regressão Logística. Considerando a satisfação atribuída pelos colaboradores, observou-se que, dentre as 15 variáveis relacionadas com a QVT que apresentaram influência na eficiência, as que apresentaram maiores razões de chance foram: *P.3.5 - Com sua avaliação de desempenho* (6,143), *P.7.2 - A influência sobre seu lazer* (5,677) e *P.1.3 - Seu salário se comparado com o*

de profissionais externos (5,606). As demais apresentaram razão de chance entre 3,571 e 5,198. A Tabela 25 apresenta o *ranking* das razões de chances dos modelos univariados.

Tabela 25–*Ranking* das razões de chance dos modelos univariados com resposta dada pela Eficiência, na dimensão Grau de Satisfação

Variáveis independentes	Razão de chance
P.3.5 Com sua avaliação de desempenho.	6,143
P.7.2 A influência sobre seu lazer	5,677
P.1.3 Seu salário se comparado com o de profissionais externos	5,606
P.5.1 O tratamento dado em relação à condição social, raça, sexo, religião	5,198
P.3.4 Com a responsabilidade que lhe é conferida na realização das tarefas	5,038
P.3.3 Com autonomia em suas tarefas no trabalho	4,985
P.6.3 As regras e normas internas da organização	4,800
P.3.2 A identificação com as atividades que realiza	4,659
P.6.1 O respeito à liberdade de expressão;	4,607
P.7.1 A influência sobre sua vida familiar	4,500
P.2.5 As instalações sanitárias disponíveis	4,320
P.6.2 O respeito à individualidade das pessoas	4,100
P.6.4 O respeito às leis trabalhistas	4,100
P.2.1 A jornada de trabalho diária	3,687
P.2.2 A segurança e salubridade em seu ambiente de trabalho	3,571

Fonte: Elaborada pela autora

Das 12 variáveis que apresentaram dependência com a **Eficácia**, as que mostraram maiores razões de chance foram: *P.3.3 - Com autonomia em suas tarefas no trabalho* (6,222) e *P.4.3 - Incentivo para estudos externos* (6,012), as demais apresentaram razão de chance entre 2,568 e 5,224. A Tabela 26 mostra o *ranking* das razões de chances dos modelos univariados.

Tabela 26 – *Ranking* das razões de chance dos modelos univariados com resposta dada pela Eficácia na dimensão Grau de Satisfação

<b>Variáveis independentes</b>	<b>Razão de chance</b>
P.3.3 Com autonomia em suas tarefas no trabalho	6,222
P.4.3 Incentivo para estudos externos	6,012
P.8.4 Política de recursos humanos da organização	5,224
P.8.3 Responsabilidade social de sua organização	5,153
P.4.1 As oportunidades de crescimento profissional	4,855
P.8.2 A imagem que a sociedade tem da organização	4,789
P.6.4 O respeito às leis trabalhistas	3,912
P.2.3 Mobiliário e materiais de consumo ofertados	3,278
P.3.1 As atividades que realiza	2,974
P.1.2 Seu salário se comparado com o dos seus colegas	2,805
P.4.2 A oferta de treinamentos e capacitação profissional	2,777
P.5.3 O relacionamento entre as chefias e os subordinados	2,568

Fonte: Elaborada pela autora

Do mesmo modo, foi avaliada a influência das variáveis escolhidas pelo Teste de Independência levando em consideração o Grau de Importância atribuído pelos colaboradores. A que revelou maior razão de chance foi *P.3.4 - Com a responsabilidade que lhe é conferida na realização das tarefas* (28,800) e a menor razão de chance identificada foi da *P.1.2 - Seu salário se comparado com o dos seus colegas* (4,481). A Tabela 27 expôs o *ranking* das razões de chances dos modelos univariados.

Tabela 27 – *Ranking* das razões de chance dos modelos univariados com resposta dada pela Eficiência na dimensão Grau de Importância

Variáveis independentes	Razão de chance
P.3.4 Com a responsabilidade que lhe é conferida na realização das tarefas	28,800
P.5.1 O tratamento dado em relação à condição social, raça, sexo, religião	16,333
P.3.5 Com sua avaliação de desempenho.	15,667
P.6.1 O respeito à liberdade de expressão	14,600
P.3.3 Com autonomia em suas tarefas no trabalho	11,750
P.5.4 O reconhecimento e valorização de suas ideias e iniciativas pela organização	10,800
P.1.2 Seu salário se comparado com o dos seus colegas	4,481

Fonte: Elaborada pela autora

No modelo logístico múltiplo, a variável resposta considerada foi a qualidade do trabalho realizado e as variáveis explicativas estão relacionadas à Qualidade de Vida no Trabalho, observou-se que:

- Na dimensão **Grau de Satisfação**:

- a) A **Eficiência** foi influenciada pelos itens *P.2.1 - A jornada de trabalho diária (8h)*, *P.2.5 - As instalações sanitárias disponíveis* e *P.3.3 - Com autonomia em suas tarefas no trabalho*. Os dois primeiros itens fazem parte do fator **Condições de segurança e saúde no trabalho**, mostrando a relevância desse fator para a execução das atividades no ambiente de trabalho.
- b) A **Eficácia** como resposta, tem-se a influência das variáveis explicativas: *P.3.3 - Com autonomia em suas tarefas no trabalho*, *P.8.3 - Responsabilidade social de sua organização* e *P.8.4 - Política de recursos humanos da organização*. Neste caso, o fator predominante foi a **Relevância social do trabalho** evidenciando que a imagem da empresa provoca uma reação positiva no colaborador.

É importante salientar que o item *P.3.3 - Com autonomia em suas tarefas no trabalho* apareceu tanto nos modelos univariados quanto nos múltiplos. De acordo com Chiavenato (2010), a autonomia é uma dimensão essencial do cargo, diz respeito ao modo como se executa um trabalho, tendo liberdade e independência para programar suas atividades. A falta de autonomia, segundo Tavares (2003), está associada a trabalhos penosos.

- Quanto à dimensão **Grau de Importância**:

a) A **Eficiência** foi influenciada por *P.1.2 - Seu salário se comparado com o dos seus colegas* e *P.5.4 - O reconhecimento e valorização de suas ideias e iniciativas pela organização*. O primeiro item está relacionado com justiça, equidade no ambiente de trabalho, quando os colaboradores percebem algum tipo de injustiça, isso pode trazer sofrimento ao ambiente de trabalho e o não reconhecimento afeta o bem estar das pessoas (TAVARES, 2003).

b) A **Eficácia** não foi influenciada por nenhuma das variáveis.

Com os modelos logísticos múltiplos determinados, foi demonstrada a razão de chance, além disso, obteve-se a probabilidade do colaborador ser eficiente ou eficaz nas suas atividades, como pode ser observado nas Tabelas 28 e 29.

A Regressão Logística destaca-se pela sua praticidade, contribuindo assim para a tomada de decisão. As variáveis apontadas no estudo como tendo influência na prestação de um serviço de qualidade devem ser observadas pelos gestores a fim de que os mesmos possam implementar ações que promovam uma qualidade de vida dentro e fora do ambiente de trabalho.

Tabela 28 - Razão de chance dos modelos múltiplos para Eficiência e expressões de probabilidade nas dimensões Grau de Satisfação e Grau de Importância

<b>Resposta Eficiência Dimensão Grau de Satisfação</b>		
<b>Variáveis do Modelo Múltiplo</b>	<b>Razão de Chance</b>	<b>Probabilidade</b>
P.2.1 A jornada de trabalho diária	6,455	$P_{(Ser\ eficiente)} = \frac{1}{1 + e^{-(1,865P2.1+1,857P2.5+1,690P3.3)}}$
P.2.5 As instalações sanitárias disponíveis.	6,407	
P.3.3 Com autonomia em suas tarefas no trabalho	5,417	
<b>Resposta Eficiência Dimensão Grau de Importância</b>		
<b>Variáveis do Modelo Múltiplo</b>	<b>Razão de Chance</b>	<b>Probabilidade</b>
P.1.2. Seu salário se comparado com o dos seus colegas.	3,501	$P_{(Ser\ eficiente)} = \frac{1}{1 + e^{-(1,253P1.2+2,203P5.4)}}$
P.5.4 O reconhecimento e valorização de suas ideias e iniciativas pela organização	9,056	

Fonte: Elaborado pela autora

Tabela 29 - Razão de chance dos modelos múltiplos para Eficácia e expressão de probabilidade na dimensão Grau de Satisfação

<b>Resposta Eficácia</b>		
P.3.3 Com autonomia em suas tarefas no trabalho.	7,107	$P_{(Ser\ eficaz)} = \frac{1}{1 + e^{-(1,961P3.3+1,557P8.3+0,960P8.4)}}$
P.8.3 Responsabilidade social de sua organização	4,743	
P.8.4 Política de recursos humanos da organização	2,613	

Fonte: Elaborado pela autora

## 5.2 Limitações do estudo

Como a pesquisa foi realizada somente na sede da instituição, não é possível fazer uma generalização dos resultados para toda a Instituição.

### 5.3 Sugestões para futuros estudos

Como forma de ampliação do estudo, recomenda-se que sejam investigados outros setores fora da sede da instituição, assim como outras instituições públicas. Demais órgãos públicos federais podem utilizar esta metodologia para comparação de resultados.

Neste estudo, as variáveis dependentes que estavam relacionadas com a qualidade do serviço foram respondidas pelos próprios colaboradores, eles afirmavam se concordavam com as questões: *P 9.1 - Suas atividades têm sido realizadas com menos erros* (Eficiência) e a *P 9.3 - Suas atividades têm alcançado os objetivos almejados* (Eficácia), ou seja, foi uma percepção pessoal.

Para um futuro estudo, recomenda-se que essas variáveis dependentes sejam obtidas na visão dos gestores.



## REFERÊNCIAS

- AGRESTI, Alan. **Categorical data analysis**. 2. ed. Nova Jersey: Wiley-interscience, 2002.
- ALBUQUERQUE, Lindolfo Galvão de; LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina. Estratégias de recursos humanos e gestão da qualidade de vida no trabalho: o stress e a expansão do conceito de qualidade total. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 33, n. 2, p.40-51, abr. / jun. 1998.
- ALEXANDRINO, Marcelo; PAULO, Vicente. **Direito administrativo descomplicado**. 20. ed. São Paulo: Médoto, 2012.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos / logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BATISTA, Álamo Alexandre da Silva. **Análise da qualidade de vida no trabalho utilizando um modelo de regressão logística**. 2010. 89 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2010.
- BOWERSOX, Donald J *et al.* **Gestão logística da cadeia de suprimentos**. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.
- BUSSAB, Wilton de O.; MORETTIN, Pedro A. **Estatística básica**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos humanos na empresa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1994.
- CORRAR, Luiz J.; PAULO, Edilson; DIAS FILHO, José Maria. **Análise multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia**. São Paulo: Atlas, 2007.
- COUTINHO, Maria Lúcia Granja. **Práticas de gestão de projetos em programas de qualidade de vida no trabalho**. 2009. 191 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-graduação em Administração, Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.
- DANCEY, Christine P.; REIDY, John. **Estatística sem matemática para psicologia: usando o SPSS para Windows**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- FERNANDES, Eda Conte. **Qualidade de vida no trabalho: como medir para melhorar**. Salvador: Casa da Qualidade, 1996.
- FERNANDES, Eda Conte; GUTIERREZ, Luiz Homero. Qualidade de vida no trabalho (QVT): uma experiência brasileira. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 23, n. 4, p.29-38, out. / dez. 1988.

FERREIRA, Mário César; ALVES, Luciana; TOSTES, Natália. Gestão de qualidade de vida no trabalho (QVT) no serviço público federal: o descompasso entre problemas e práticas gerenciais. **Psicologia: teoria e pesquisa**, Brasília, v. 25, n. 3, p.319-327, jun. / set. 2009.

FIGUEIREDO FILHO, Dalson *et al.* **Regressão logística em ciência política**. 2015.

Disponível em: <<http://www.academia.edu>>. Acesso em: 21 jan. 2016.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Normas de apresentação tabular. 3 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993

GALVÃO, Henrique Martins; NASCIMENTO, Cassiane Alves David do; SIQUEIRA, Josiane de Oliveira. **Qualidade de vida no trabalho como um diferencial social e competitivo**. 2012. Disponível em: <[http://www.convibra.org/upload/paper/2013/34/2013\\_34\\_7081.pdf](http://www.convibra.org/upload/paper/2013/34/2013_34_7081.pdf)>. Acesso em: 2 dez. 2015.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HACKMAN, John Richard; OLDHAM, Greg R. Development of job diagnostic survey. **Journal of Applied Psychology**. New Haven, p. 159-170, 1975.

HAIR, Joseph F. *et al.* **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos; BAPTISTA LUCIO, Pilar. **Metodologia de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

HOSMER, David W.; LEMESHOW, Stanley. **Applied logistic regression**. 2. ed. New York: Wiley-interscience, 2000.

IBM CORP. Released 2012. **IBM SPSS Statistics for Windows**, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp, 2012.

LIKERT, Rensis. Technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, New York, v. 22, n. 140, p.5-55, jun. 1932.

LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina. **Comportamento organizacional: conceitos e práticas**. São Paulo: Saraiva, 2006.

LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina. **Indicadores empresariais de qualidade de vida no trabalho: esforço empresarial e satisfação dos empregados no ambiente de manufaturas com certificação ISO 9000**. 1996. 355 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-graduação em Administração, Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing: edição compacta**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MOLLER, Claus. **O lado humano da qualidade: maximizando a qualidade de produtos e serviços através do desenvolvimento de pessoas**. São Paulo: Pioneira, 1992.

- MONTEIRO, Eloína Maria Ávila *et al.* O impacto da qualidade de vida no trabalho (QVT) no faturamento das indústrias metalúrgicas do estado do Pará. **Revista de Administração da UEG**, Aparecida de Goiânia, v. 2, n. 1, p.18-33, jan. / jun. 2011.
- MONTGOMERY, Douglas C. **Introdução ao controle estatístico da qualidade**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- MOORE, David S. *et al.* **A prática da estatística empresarial**: como usar dados para tomar decisões. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- NADLER, David A.; LAWLER, Edward E. Quality of work life: perspectives and directions. **Organizational Dynamics**, v. 11, n. 3, p.20-30, 1983.
- RECHZIEGEL, Waldir; VANALLE, Rosângela Maria. Qualidade de vida no trabalho e a gestão da qualidade total. **Revista de Negócios**, Blumenau, v. 4, n. 4, p.31-35, 1999.
- ROCHA, Paulo Novis. **Regressão logística I**. 2013. Disponível em: <<http://pt.slideshare.net/pnrocha/regresso-logstica>>. Acesso em: 13 out. 2015.
- RODRIGUES, Marcus Vinicius Carvalho. **Qualidade de vida no trabalho**: evolução e análise no nível gerencial. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
- RODRIGUES, Maria Reijane de Moraes Santos. **Um estudo comparativo dos níveis de satisfação e o grau de importância da qualidade de vida no trabalho em uma instituição pública**. 2015. 81 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Profissional em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015.
- SAMPAIO, Jáder dos Reis. Qualidade de vida no trabalho: perspectivas e desafios atuais. **Revista Psicologia: Organizações e trabalho**, Brasília, v. 12, n. 1, p.121-136, jan. / abr. 2012.
- SILVA, Edna Lúcia da; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005.
- SILVA, Karen Aldicléia da; PEDROSO, Bruno; PILATTI, Luiz Alberto. Qualidade de vida no trabalho e sociedade pós-moderna: construção de um instrumento de avaliação. **Revista Eletrônica FATIT/FACIC**, Itararé, v. 1, n. 2, p.11-25, jul. / dez. 2010.
- TAVARES, Daniela Sanches. **O sofrimento no trabalho entre servidores públicos**: uma análise psicossocial do contexto de trabalho em um tribunal judiciário federal. 2003. 152 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Saúde Pública, Saúde Ambiental, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.
- TRIOLA, Mario F. **Introdução à estatística**: atualização da tecnologia. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- VASCONCELOS, Anselmo Ferreira. Qualidade de vida no trabalho: origem, evolução e perspectivas. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 8, n. 1, p.23-35, jan. / mar. 2001.

WALTON, Richard E. Quality of work life: what is it?. **Slow Management Review**, v. 15, n. 1, p.11-21, 1973.

WERTHER, William B.; DAVIS, Keith. **Administração de pessoal e recursos humanos**. São Paulo: McGraw-Hill, 1983.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

**ANEXO A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA SOBRE A AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA  
NO TRABALHO**

**PESQUISA SOBRE A AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO**

Quest. Nº: \_\_\_\_\_

Este questionário tem como objetivo conhecer qual a sua percepção/satisfação e o grau de importância atribuída à qualidade de vida em seu ambiente de trabalho. Por favor, avalie as questões abaixo e marque com um **X** a proposição que considera mais adequada, conforme as legendas abaixo. Será garantido o anonimato e o sigilo das respostas e as mesmas serão utilizadas unicamente para fins de estudo.

Sua colaboração é muito importante para esta pesquisa e desde já agradecemos.

**Dados do (a) entrevistado (a):**

Categoria funcional: (1) Servidor (a) \_\_\_\_\_ (2) Terceirizado (a) \_\_\_\_\_

Tempo na instituição: \_\_\_\_\_ (em anos)

Diretoria a que está vinculado (a): (1) DA \_\_\_\_\_ (2) DP \_\_\_\_\_ (3) DI \_\_\_\_\_ (4) CEST/CE  
\_\_\_\_\_

Possui cargo de chefia? (1) Sim \_\_\_\_\_ (2) Não \_\_\_\_\_

Sexo: (1) Masc. \_\_\_\_\_ (2) Fem \_\_\_\_\_

Idade: (em anos) \_\_\_\_\_

**LEGENDAS**

GRAU DE SATISFAÇÃO			
1 Não Satisfatório	2 Pouco Satisfatório	3 Satisfatório	4 Muito Satisfatório

GRAU DE IMPORTÂNCIA PARA A QVT			
1 Não Importante	2 Pouco Importante	3 Importante	4 Muito Importante

<b>FATORES E DIMENSÕES</b>		
<b>1. Em relação ao seu salário qual o nível de satisfação e importância para a QVT Nos itens abaixo:</b>	<b>GRAU DE SATISFAÇÃO</b>	<b>GRAU DE IMPORTÂNCIA</b>
1.1 Seu salário atual.	1 2 3 4	1 2 3 4
1.2 Seu salário se comparado com o dos seus colegas	1 2 3 4	1 2 3 4
1.3 Seu salário se comparado com o de profissionais externos à sua organização	1 2 3 4	1 2 3 4
<b>2. Em relação à segurança e as condições de trabalho qual o nível de satisfação e importância para a QVT nos itens abaixo:</b>	<b>GRAU DE SATISFAÇÃO</b>	<b>GRAU DE IMPORTÂNCIA</b>
2.1 A jornada de trabalho diária (8h) .	1 2 3 4	1 2 3 4
2.2 A segurança e salubridade (condições de trabalho/espço físico) em seu ambiente de trabalho.	1 2 3 4	1 2 3 4
2.3 O mobiliário e os materiais de consumo ofertados.	1 2 3 4	1 2 3 4
2.4 Os equipamentos tecnológicos disponibilizados.	1 2 3 4	1 2 3 4
2.5As instalações sanitárias disponíveis.	1 2 3 4	1 2 3 4
<b>3. Em relação à oportunidade imediata para utilização e desenvolvimento das capacidades humanas qual o grau de satisfação e grau de importância nos itens abaixo:</b>	<b>GRAU DE SATISFAÇÃO</b>	<b>GRAU DE IMPORTÂNCIA</b>
3.1 As atividades que realiza	1 2 3 4	1 2 3 4
3.2 A identificação com as atividades que realiza.	1 2 3 4	1 2 3 4
3.3 Com a autonomia em suas tarefas no trabalho.	1 2 3 4	1 2 3 4
3.4 Com a responsabilidade que lhe é conferida na realização das tarefas.	1 2 3 4	1 2 3 4
3.5. Com sua avaliação de desempenho.	1 2 3 4	1 2 3 4
<b>4. Em relação à oportunidade futura para crescimento contínuo e garantia profissional, qual o nível de satisfação e grau de importância nos itens abaixo:</b>	<b>GRAU DE SATISFAÇÃO</b>	<b>GRAU DE IMPORTÂNCIA</b>
4.1As oportunidades de crescimento profissional.	1 2 3 4	1 2 3 4
4.2 A oferta de treinamentos e capacitação profissional.	1 2 3 4	1 2 3 4
4.3 Incentivo para estudos externos (cursos universitários, pós-graduação, línguas, etc.)	1 2 3 4	1 2 3 4
<b>5. Em relação à Integração Social na organização, qual o nível de satisfação e grau de importância com:</b>	<b>GRAU DE SATISFAÇÃO</b>	<b>GRAU DE IMPORTÂNCIA</b>
5.1 O tratamento dado em relação à condição social, raça, sexo, religião.	1 2 3 4	1 2 3 4
5.2 O relacionamento entre colegas de trabalho.	1 2 3 4	1 2 3 4
5.3 O relacionamento entre as chefias e os subordinados.	1 2 3 4	1 2 3 4
5.4 O reconhecimento e valorização de suas ideias e iniciativas pela organização.	1 2 3 4	1 2 3 4

<b>6. Em relação ao Constitucionalismo, qual o nível de satisfação e grau de importância para a QVT nos itens abaixo:</b>	<b>GRAU DE SATISFAÇÃO</b>	<b>GRAU DE IMPORTÂNCIA</b>
6.1 O respeito à liberdade de expressão	1 2 3 4	1 2 3 4
6.2 O respeito à individualidade das pessoas.	1 2 3 4	1 2 3 4
6.3 As regras e normas internas da organização.	1 2 3 4	1 2 3 4
6.4 O respeito às leis trabalhistas.	1 2 3 4	1 2 3 4
<b>7. Em relação ao espaço que trabalho ocupa na sua vida, qual o nível de satisfação e grau de importância com:</b>	<b>GRAU DE SATISFAÇÃO</b>	<b>GRAU DE IMPORTÂNCIA</b>
7.1 A influência sobre sua vida familiar	1 2 3 4	1 2 3 4
7.2 A influência sobre seu lazer	1 2 3 4	1 2 3 4
7.3 A influência sobre seu descanso	1 2 3 4	1 2 3 4
<b>8. Em relação à relevância social do trabalho, qual o nível de satisfação e grau de importância nos itens abaixo:</b>	<b>GRAU DE SATISFAÇÃO</b>	<b>GRAU DE IMPORTÂNCIA</b>
8.1. O orgulho em trabalhar na organização.	1 2 3 4	1 2 3 4
8.2. A imagem que a sociedade tem da organização.	1 2 3 4	1 2 3 4
8.3. A responsabilidade social de sua organização.	1 2 3 4	1 2 3 4
8.4. A política de recursos humanos da organização.	1 2 3 4	1 2 3 4

Na questão que se segue marque um **X** no item que melhor expressa sua resposta conforme a indicação abaixo:

1 Não Concordo    2 Concordo pouco    3 Concordo    4 Concordo muito
--

<b>9. Em relação à percepção que você tem acerca da qualidade de seu trabalho:</b>		
9.1. Suas atividades têm sido realizadas com menos erros ( <u>eficiência</u> )	1 2 3 4	1 2 3 4
9.2. Suas atividades têm sido realizadas em menos tempo	1 2 3 4	1 2 3 4
9.3. Suas atividades têm alcançado os objetivos almejados. (eficácia)	1 2 3 4	1 2 3 4
9.4. Não houve alteração na qualidade de suas atividades.	1 2 3 4	1 2 3 4