

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS**

**Larissa Tribino Siqueira**

**CONFIGURAÇÃO ORGANIZACIONAL EM UMA EMPRESA DE  
SOFTWARE E SUA RELAÇÃO COM A INOVAÇÃO**

**Porto Alegre**

**2016**

**Larissa Tribino Siqueira**

**CONFIGURAÇÃO ORGANIZACIONAL EM UMA EMPRESA DE  
SOFTWARE E SUA RELAÇÃO COM A INOVAÇÃO**

**Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração.**

**Orientadora: Profa. Dra. Rosimeri de Fátima Carvalho da Silva**

**Porto Alegre**

**2016**

**Larissa Tribino Siqueira**

**CONFIGURAÇÃO ORGANIZACIONAL EM UMA EMPRESA DE  
SOFTWARE E SUA RELAÇÃO COM A INOVAÇÃO**

**Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao  
Departamento de Ciências Administrativas da Universidade  
Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para  
obtenção do título de Bacharel em Administração.**

**Orientadora: Profa. Dra. Rosimeri de Fátima Carvalho da Silva**

Conceito final:

Aprovado em ..... de ..... de .....

BANCA EXAMINADORA

---

Profa. Dra. Maria Ceci Misoczky

---

Orientadora – Profa. Dra. Rosimeri de Fátima Carvalho da Silva

## AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho representa um crescimento evolutivo pessoal, intelectual e profissional. Deixo meu agradecimento a todos que estiveram comigo durante esta trajetória percorrida nos últimos cinco anos.

Em especial, aos meus pais, Sandra Elisabeth Tribino Siqueira e Moacir Geraldo Siqueira, e a meu irmão Leonardo Tribino Siqueira por todo o incentivo que recebi ao decidir sair da cidade de Cachoeira do Sul/RS e vir para Porto Alegre/RS cursar a graduação em Administração. Se não fosse por vocês e por todo o apoio que recebi, talvez eu não tivesse a força, fé e coragem necessárias para perseverar naquilo em que acredito.

Ao meu padrinho Richard Mendes Duarte e a minha tia Mirian Carvalho Mendes por me acolherem em seu lar durante os anos iniciais do curso de graduação.

Aos meus queridos amigos e familiares de minha cidade natal por estarem sempre presentes em minha vida, ainda que geograficamente distantes.

Aos colegas que pude conhecer e aos amigos que cativei durante esse período, que tornaram os meus dias melhores e mais divertidos e me possibilitaram a troca de conhecimentos e experiências. Em especial, aos meus amigos inseparáveis Letícia Sá Lisboa e Lucas TavanielloTocchetto:obrigada por todo o companheirismo e amizade.

Aos professores pelas diferentes experiências e saberes compartilhados, por possibilitarem o contato com diversas perspectivas de estudos, sempre incentivando uma apropriação crítica dos conhecimentos.

À Profª. Dra. Maria Ceci Misoczky por ter me auxiliado a transformar o meu interesse de pesquisa em uma problemática de estudo, fornecendo todo o suporte necessário à realização do projeto do trabalho de conclusão de curso.

À minha orientadora Profª. Dra. Rosimeri de Fátima Carvalho da Silva por ter aceitado me auxiliar na conclusão desta etapa e por ter compartilhado comigo um pouco do seu conhecimento, direcionando meus esforços de modo a encontrar um caminho de pesquisa.

Ao Matheus Tait e à Thoughtworks por me possibilitarem a realização do Trabalho de Conclusão de Curso na organização, bem como a todos os demais funcionários que me acolheram muito bem durante o período em que estive na empresa e se mostraram sempre dispostos a colaborar com a pesquisa.

Aos funcionários da Escola de Administração pelos esclarecimentos e serviços prestados.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul por ter me proporcionado um ambiente de aprendizado e qualificação profissional de excelência.

## RESUMO

Este trabalho considera a importância de uma estrutura organizacional adequada aos objetivos a que as organizações se propõem. Dessa forma, objetiva analisar a configuração da Thoughtworks e a sua relação com a busca por inovação na atividade principal da empresa a partir dos estudos de Mintzberg (2008) sobre as configurações organizacionais. São apresentadas as cinco configurações organizacionais propostas por Mintzberg (2008) e os parâmetros de design que o autor define como delineadores da estrutura organizacional. É descrita a organização a ser estudada e a metodologia utilizada para a coleta de informações que se realizou por meio de observações do trabalho desenvolvido na organização e entrevistas semi-estruturadas com os funcionários da empresa. Foram relacionados aspectos da organização aos parâmetros de design da estrutura propostos por Mintzberg (2008) a fim de se identificarem aspectos da estrutura organizacional existente, a relação entre a estrutura e a atividade principal desenvolvida e os aspectos que contribuem ou dificultam a coordenação e execução do trabalho em relação à busca por inovações.

**Palavras-chave:** Thoughtworks. Configuração organizacional. Parâmetros de design da estrutura. Coordenação e execução do trabalho. Inovação.

## **ABSTRACT**

This work considers the relevance of an adequate organizational structure to the objectives of the organizations. Thus, it intends to analyze the configuration of Thoughtworks and its relationship with the search for innovation in the main business from Mintzberg studies (2008) on the organizational settings. The five organizational configurations proposed by Mintzberg (2008) and the design parameters that the author defines as eyeliners of organizational structure are presented. Moreover, the work described the organization to be studied and the methodology used to collect information, such as passive observations and semi-structured interviews with company employees. It were related aspects of the organization to the structural design parameters proposed by Mintzberg (2008) to identify aspects of the existing organizational structure, the relationship between the structure and the main activity developed and which aspects contribute and which pose difficulties in coordination and execution of the work in relation to the pursuit of innovation.

**Keywords:** Thoughtworks. Organizational configuration. Structure design parameters. Coordination and execution of the work. Innovation.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1 - As cinco partes básicas da organização .....</b>	<b>18</b>
<b>Figura 2 - As cinco visualizações de como a organização opera .....</b>	<b>20</b>
<b>Figura 3 – Cinco tipos de descentralização .....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 4 - Times de desenvolvimento de software .....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 5 - Explicações de conhecimentos realizadas na copa/ área de convivência.....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 6 - Sala de reuniões .....</b>	<b>50</b>
<b>Figura 7 - Reuniões dos times de desenvolvimento .....</b>	<b>50</b>
<b>Figura 8 - Os três Pilares da organização.....</b>	<b>53</b>

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>DELIMITAÇÃO DO TEMA DE ESTUDO</b> .....	<b>9</b>
<b>2.</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>13</b>
<b>3.</b>	<b>REVISÃO TEÓRICA</b> .....	<b>15</b>
<b>4.</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>35</b>
4.1.	OBJETIVO GERAL.....	35
4.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	35
<b>5.</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>36</b>
5.1.	INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS AO ESTUDO.....	36
5.2.	MÉTODOS .....	37
5.3.	COLETA DE DADOS .....	38
5.4.	ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES .....	39
<b>6.</b>	<b>ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	<b>43</b>
6.1.	A THOUGHTWORKS .....	43
6.2.	A ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO NA EMPRESA .....	46
6.3.	PARAMÊTROS DO DESIGN DAS POSIÇÕES INDIVIDUAIS.....	50
6.4.	PARAMÊTROS DO DESIGN DA SUPERESTRUTURA .....	55
6.5.	PARAMÊTROS DO DESIGN DOS VÍNCULOS LATERAIS.....	58
6.6.	PARAMÊTROS DO DESIGN DO SISTEMA DE TOMADA DE DECISÃO .....	59
<b>7.</b>	<b>CONCLUSÕES</b> .....	<b>65</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>69</b>
	<b>APÊNDICE</b> .....	<b>72</b>

## 1. DELIMITAÇÃO DO TEMA DE ESTUDO

Com o desenvolvimento das grandes economias capitalistas e a adoção de novas tecnologias após a Revolução Industrial, verifica-se um acelerado processo de globalização, o qual é caracterizado pela integração de fatores econômicos, culturais, sociais e políticos. Com o maior acesso global às informações e a necessidade de conquistar novos mercados, é crescente, nas organizações, a preocupação com uma maior capacidade de adaptação frente às mudanças que rapidamente se estabelecem nos ambientes em que atuam.

A evolução tecnológica, cuja velocidade e ritmo nem sempre alcançamos no primeiro momento, introduz rapidamente em nossas vidas os novos paradigmas, que estabelecem padrões diferenciados daqueles que representam referências de comportamento e que, na voragem das mudanças, foram rapidamente substituídos (VIEIRA; VIEIRA, 2003, p. 901)

Devido às flutuações nos mercados, bem como à maior exigência dos consumidores em relação aos produtos e serviços ofertados em função do maior acesso às informações, as organizações acabam por alterar suas configurações estruturais a fim de melhor responder a essas exigências ou até mesmo antecipá-las em relação às concorrentes. A percepção dominante para a obtenção de um posicionamento de mercado favorável defende a necessidade de uma moderna infra-estrutura de tecnologias da informação; reengenharia das configurações estruturais; produção flexível, customizada, horizontal e articulada; novas estratégias competitivas que permitam a inovação contínua; flexibilidade dos recursos humanos e mecanismos mais rigorosos para proteger o conhecimento e as informações (LASTRES; ALBAGLI, 1999).

A constante busca organizacional por resultados operacionais e financeiros satisfatórios, bem como pela lucratividade, a fim de remunerar o capital investido, faz com que cresça a necessidade de as empresas oferecerem a seus clientes produtos e serviços de excelência, de modo a satisfazer suas necessidades de forma mais rápida do que as empresas concorrentes. Nesse sentido, é essencial a observância dos diferentes contextos nos quais as organizações estão inseridas, de seus aspectos estruturais, bem como do seu setor de atuação, pois, para que possam produzir respostas mais adequadas aos cenários cada vez mais competitivos e turbulentos, “é importante que as empresas busquem modelos de organização mais eficientes e que lhes permitam se adequarem rapidamente às mudanças e exigências dos

consumidores, e, dessa forma, obterem vantagens competitivas” (SILVA; CUNHA; ESTEVES; SERRA, 2009, p. 1).

No setor de tecnologia da informação, há uma tendência à alta competitividade devido à agilidade exigida em constantes avanços tecnológicos e na transmissão das informações necessárias, e às pressões por disponibilizar, no mercado, novos conceitos. Isto parece ocasionar, nas organizações, uma constante busca por inovações que possam assegurar a manutenção de seu reconhecimento no setor de atuação. Nesse sentido, as organizações necessitam “romper com suas barreiras internas departamentais, e optar por desenhos organizacionais mais flexíveis de modo a permitir respostas imediatas às oportunidades e às mudanças que se apresentam nos contextos” (ROBBINS, 2000).

Os estudos sobre os desenhos organizacionais são bastante diversificados. No que tange às organizações que visam a diferenciar-se por meio da inovação, embora se considerando metodologias distintas de pesquisa, encontram-se semelhanças em relação às características desses negócios. São constantemente verificados aspectos como descentralização radical da responsabilidade pelos resultados para as unidades de operação, redução de níveis hierárquicos, redução no papel do *staff* corporativo, alteração do estilo de gestão com uma abordagem facilitadora e sofisticação nos sistemas de comunicação internos. Além disso, é frequente a adoção de trabalho em grupos e equipes de apoio, e utilização de pessoas internas à organização para disseminação do conhecimento (CORAL; OGLIARI; ABREU, 2008).

Nesse sentido, para que de fato essas organizações tecnológicas que buscam inovar em seus produtos e serviços possam cumprir seu objetivo, parece haver a necessidade de adaptar-se e encontrar novas formas de estruturar-se e organizar-se o trabalho a ser executado, a fim de garantir a agilidade necessária no atendimento da demanda dos consumidores. A partir da ideia de que as organizações, em seus contextos de atuação, representam situações diferenciadas, surge o interesse, por pesquisadores, em melhor compreender as diferentes configurações estruturais existentes e, mais especificamente, como as organizações do setor de tecnologia da informação buscam se adaptar às constantes pressões a fim de produzir inovações que possam manter a empresa competitiva.

Dessa forma, no presente estudo, objetiva-se identificar aspectos referentes à estruturação da empresa Thoughtworks, bem como as práticas adotadas na execução do trabalho. A Thoughtworks é uma organização que atua como consultoria global em tecnologia da informação com o foco em desenvolvimento ágil de software. A organização é definida como uma comunidade de pessoas que se dizem apaixonadas pelo que fazem e que buscam

inovar a tecnologia da informação por meio do design e da criação de softwares. Prioriza o compartilhamento de aprendizados, a geração de revoluções na indústria da tecnologia e a produção de mudanças sociais positivas. Tem como objetivo entregar a seus clientes produtos inovadores, atuando em um mercado de grande variabilidade como o de tecnologia de informação.

Para Tidd, Bessant e Pavitt (2008), não importa o quanto estejam bem definidos ou desenvolvidos os processos inovadores: a inovação só ocorrerá de fato se o contexto organizacional estiver estruturado de forma adequada. Isto inclui a redução no nível de rigidez dos processos em prol da integração de funções e uma melhor comunicação na organização. Reconhecem que as estruturas organizacionais refletem a natureza da tarefa a ser desempenhada. Nesse sentido, determinadas atividades realmente sofrerão pouca variação no seu processo, cabendo a inclusão de regramento e automatização deste.

Decisões associadas à inovação nos produtos, porém, compreendem inúmeras variações e exigem maior flexibilidade e interação entre as áreas, pessoas e processos:

Estruturas organizacionais pouco dinâmicas tendem a movimentar-se num ritmo mais lento que o dos segmentos que atuam na inovação. Modelos de estruturas organizacionais com grande tradição se prolongam no tempo, restando o processo de reestruturação. Outros permanecem anos, limitando, com sua dimensão fora do tempo, a expansão e a modernização dos procedimentos. São condições estruturais que muitas vezes sufocam o crescimento institucional (VIEIRA; VIEIRA, 2003, p. 902).

A Thoughtworks desenvolve seu trabalho por meio da execução de projetos nos quais equipes são formadas de acordo com habilidades e interesses dos funcionários. Nesse sentido, pretende-se identificar de que forma está estruturada a organização estudada, o modo como o trabalho é distribuído, bem como a observância de aspectos da detenção do conhecimento, flexibilidade e autonomia para a execução do trabalho. O papel do líder na organização como alguém que deve supervisionar e cobrar resultados de seus subordinados parece ter menos espaço do que a busca pelo compartilhamento de experiências, conhecimentos, processos de aprendizagem, desenvolvimento de habilidades e competências dos trabalhadores, bem como entendimento do conhecimento tácito dos funcionários como diferencial.

Dessa forma, no presente estudo, objetiva-se abordar, a partir das perspectivas apresentadas por Henry Mintzberg, um autor bastante conhecido por seus estudos sobre as configurações organizacionais, o caso de uma organização de desenvolvimento de software. Pretende-se verificar aspectos peculiares da estrutura organizacional da Thoughtworks, observando a hierarquia, a divisão do trabalho, a autonomia para a execução das tarefas, a tomada de decisão, bem como o controle dos resultados obtidos. Procura-se identificar se o

trabalho na organização estudada é desenvolvido de acordo com a característica salientada de busca pela inovação, como ocorrem os seus processos de comunicação, exposição de ideias e proposições de mudanças. Dessa forma, com base nos estudos de Mintzberg, serão identificados aspectos estruturais da Thoughtworks a partir da abordagem da seguinte questão: **Como se configura uma organização de software que busca fomentar a inovação nas soluções tecnológicas que desenvolve?**

## 2. JUSTIFICATIVA

Na busca por se adaptar às diferentes realidades e às constantes mudanças no contexto de atuação, as organizações necessitam, muitas vezes, encontrar novas formas de responder às expectativas do mercado. As organizações necessitam de diferenciação frente às concorrentes e de asseguramento de seu espaço de atuação em um cenário bastante ágil e variável como o de tecnologia da informação. Essas novas configurações adotadas visam a permitir a sobrevivência das organizações em meio a fatores externos como o processo de globalização, conflitos políticos e econômicos, concorrência, competitividade, bem como a questões internas relativas à organização do trabalho tais quais divisão das tarefas, especialização ou diversificação de conhecimento, estabelecimento de uma estrutura vertical ou horizontal, pressões por resultados, avanços tecnológicos e geração de inovações.

A importância da realização do estudo dá-se mediante a descrição de características das configurações estruturais da Thoughtworks, que é uma organização que atua no segmento de consultoria e desenvolvimento de softwares considerando a utilização de metodologias ágeis de desenvolvimento de softwares que embasam seus processos internos. O estudo também contribuirá com a compreensão da forma por meio da qual a empresa supera as barreiras geográficas. Para isso, ver-se-á que o uso da tecnologia torna possível que equipes possam atuar juntas mesmo estando em cidades ou até mesmo países diferentes, bem como atuar conjuntamente com o cliente, mantendo um contato muito próximo.

Além disso, o estudo contribui para o entendimento relativo às organizações que estabelecem equipes para o desenvolvimento dos projetos, a como as atribuições são realizadas e a como é o relacionamento dos membros das equipes. Esclarece-se quais tipos de fatores são positivos com adoção das equipes e contribuem para os objetivos da empresa, bem como quais fatores limitam a organização. Tem como objetivo possibilitar um conhecimento às organizações que visem a se estabelecer sob as bases estruturais observadas e até mesmo entender que as configurações estruturais nunca se apresentam na forma pura, mas que alguns aspectos relativos ao negócio devem ser observados e alinhados com a estrutura para que se tenha sucesso. Dessa forma, para fundamentar a pesquisa, será identificada a relação existente entre os estudos desenvolvidos por Mintzberg (2008) e os aspectos da configuração estrutural da organização considerando a busca por fomentar a inovação nas soluções tecnológicas que desenvolve.

O desenvolvimento de estudos sobre as diferentes configurações de estruturas organizacionais e as práticas adotadas na execução do trabalho tem se mostrado uma preocupação no campo da administração, na medida em que há uma vasta possibilidade de configurações a se estabelecerem nos mais variados cenários e inúmeros aspectos a serem explorados. O desenvolvimento de novos estudos enriquece o conhecimento que vem sendo construído ao longo do tempo pelos pesquisadores, bem como enfatiza a importância de pensar a estrutura da organização considerando os objetivos que a organização pretende cumprir e o seu setor de atuação. Nesse sentido, entende-se como relevante e pretende-se observar como se configura a estrutura de organização do trabalho de uma empresa de softwares orientada à inovação. Verificar-se-á de que forma a aparente liberdade existente para a execução do trabalho, que em grande parte das vezes acontece com a formação de times ou equipes, com grande autonomia e incentivo à proposição de ideias, permite que os resultados sejam atingidos, em contrapartida a aspectos de controle e mediação de conflitos.

### 3. REVISÃO TEÓRICA

Com as rápidas mudanças verificadas nos contextos de atuação de alguns segmentos empresariais, torna-se crescente a preocupação com a correspondência entre aquilo que é planejado pela organização em termos de objetivos estratégicos e os elementos da estrutura organizacional, de modo a permitir que haja os recursos necessários à concretização desses objetivos. A partir disso, é importante o entendimento de estrutura organizacional, que “pode ser simplesmente definida como a soma total das maneiras pelas quais o trabalho é dividido em tarefas distintas e, depois, como a coordenação é realizada entre essas tarefas” (MINTZBERG, 2008, p. 12). Por outra perspectiva, pode ser entendida como a “distribuição, em várias linhas, de pessoas entre posições sociais que influenciam os relacionamentos entre os papéis dessas pessoas” (BLAU, 1974, p. 12 apud HALL, 2004, p. 47). A partir dessas visões, são considerados aspectos da divisão do trabalho com a alocação das pessoas em cargos ou funções nas organizações. A esses papéis ocupados em diferentes níveis organizacionais seriam relacionadas tarefas a desempenhar, regulamentos a serem cumpridos e comportamentos a serem adotados.

As organizações buscam encontrar configurações mais adequadas e que possam propiciar que os seus objetivos possam ser atingidos. Cada elemento dessa estrutura deve ser especificado a fim de que esses componentes – juntos - possam garantir à organização uma congruência interna que considere aspectos relacionados às dimensões da organização, a idade, o ambiente no qual está inserida e as técnicas adotadas para a execução do trabalho. Isso revela a importância de obter-se uma estrutura organizacional eficaz e que observe ao mesmo tempo fatores internos a sua estrutura e aqueles relativos às situações a que as organizações são frequentemente expostas. Com isso, tem-se que “a estruturação eficaz requer consistência entre os parâmetros de design e os fatores contingenciais” (MINTZBERG, 2008, p. 140).

As organizações apresentam diferentes graus de complexidade, formalização e centralização, logo fatores como o tamanho da organização, a tecnologia que possui e o ambiente no qual está inserida possuem um papel decisivo na forma como a estrutura irá se formar. Não são consensuais as explicações sobre as diferentes formas organizacionais, e, por se tratar de um tema bastante complexo, são diversos os entendimentos necessários para se estabelecer uma visão mais próxima de o que compõe a estrutura organizacional. A partir

desse pensamento, existem duas categorias principais que tentam explicar essas variações, a primeira relacionada ao contexto em que a organização opera e a segunda relativa ao próprio projeto escolhido para a organização (HALL, 2004).

Conforme defende Hall (2004), as estruturas organizacionais são dinâmicas e afetam os processos da organização, os fluxos de informações e as relações de poder envolvidas, assim como os processos e as decisões tomadas a respeito da escolha estratégica influem na estrutura. Dessa forma, o autor entende que as estruturas organizacionais existem para proporcionar eficácia e que processos de poder, conflitos, liderança, tomada de decisão, comunicação e mudanças residem nas formas estruturais.

A partir dessa percepção, entende-se que a estrutura de uma organização não é fixa, haja vista que molda e é moldada por tudo o que acontece na organização. Possui o objetivo de executar três funções básicas: garantir que a organização produza resultados e atinja as metas estabelecidas, possibilitar a adaptação das pessoas à organização e determinar os aspectos relacionados à tomada de decisão. Além disso, visam a estabelecer como as atividades serão realizadas e a quem caberá o poder de dispor dentro da organização sobre essas questões. Portanto, para que essas funções possam existir de forma eficaz na organização, o trabalho é dividido em tarefas para as quais é necessário estabelecer coordenação (HALL, 2004).

Segundo Mintzberg (2008), esse processo de coordenação de tarefas de trabalho pode ser obtido através de cinco mecanismos distintos: o ajustamento mútuo, a supervisão direta e padronização dos processos, dos resultados e das habilidades dos trabalhadores. O primeiro deles ocorre através do processo de comunicação informal entre os trabalhadores, que possuem o controle da tarefa desempenhada. Normalmente esse tipo de coordenação tende a ser verificada em organizações que apresentam uma estrutura simplificada na qual os operadores, por meio da troca de informações entre si, ajustam a execução do trabalho. Também pode ser verificado em organizações de alta complexidade nas quais os especialistas deverão exercer sua atividade a partir de uma divisão de tarefas bastante específica, na qual o conhecimento do trabalho se desenvolve ao longo do tempo mediante a adaptação de uns aos outros e as atividades que se atribuem a cada um.

A supervisão direta é utilizada na medida em que a organização passa a ter uma estrutura um pouco mais abrangente, com um número maior de trabalhadores do que a estrutura simplificada. Esse mecanismo de coordenação é verificado pela existência de uma pessoa responsável por coordenar o trabalho dos demais, designar tarefas e supervisionar suas ações. Nesse caso, o ajustamento mútuo não seria suficiente para que o trabalho fosse

executado, surgindo a necessidade de ter-se uma pessoa responsável pelo trabalho dos demais, fornecendo instruções e supervisionando a realização das atividades (MINTZBERG, 2008).

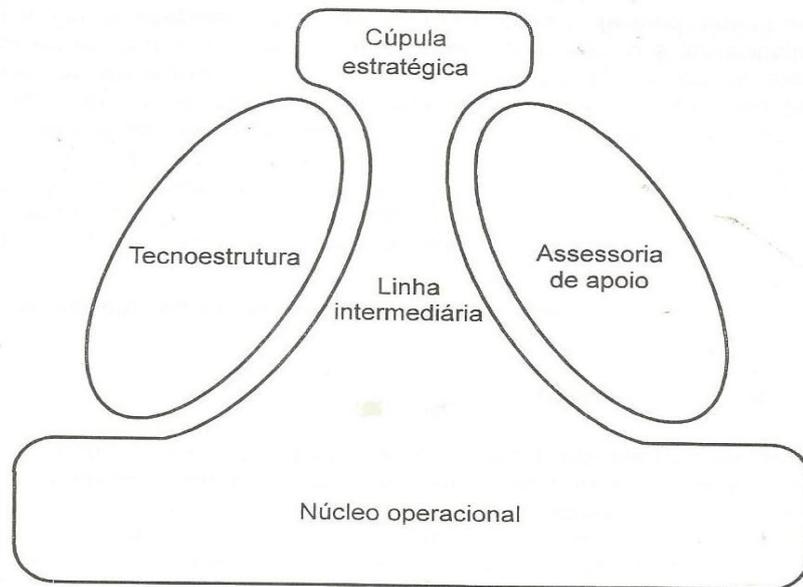
A padronização dos processos, por sua vez, daria-se através da especificação e programação das atividades. No momento em que uma atividade é pensada, as tarefas componentes desse processo de trabalho são definidas de modo a se estabelecer um padrão que deverá ser seguido por todos os operadores. Enquanto isso, o mecanismo de coordenação pela padronização dos resultados é obtido por meio das delimitações das características do produto final do trabalho ou do desempenho esperado por ele. Nesse sentido, como o resultado final do processo de trabalho é padronizado, por conseguinte a coordenação das tarefas ocorre de maneira semelhante a fim de gerar os mesmos objetivos (MINTZBERG, 2008).

O último mecanismo seria a padronização das habilidades dos trabalhadores que ocorreria com o fornecimento de treinamentos específicos para a compreensão do trabalho a ser executado. Com isso, os conhecimentos dos operários seriam nivelados e a necessidade de comunicação informal para ajustes do trabalho seria muito pequena, visto que, em função do treinamento que receberam, sabem precisamente como devem agir.

À medida que o trabalho organizacional torna-se mais complicado, o meio favorecido de coordenação parece passar do ajustamento mútuo para a supervisão direta, e depois para a padronização, preferivelmente dos processos de trabalho, diferentemente dos *outputs* ou mesmo das habilidades, que retornam, finalmente, ao ajustamento mútuo (MINTZBERG, 2008, p. 17).

A partir dessas definições, têm-se, como elementos centrais da estrutura organizacional, a divisão do trabalho e a coordenação dessas tarefas, o que revela a importância de uma especificação adequada dos elementos componentes da organização. Dessa forma, a partir da perspectiva de Mintzberg (1995), as organizações seriam compostas por cinco partes: o núcleo operacional, a cúpula estratégica, a linha intermediária, a tecnoestrutura e a assessoria de apoio conforme demonstra a figura 1 a seguir:

**Figura 1 - As cinco partes básicas da organização**



Fonte: MINTZBERG, 1995, p. 19.

Essa perspectiva considera que, na base da organização, estaria o núcleo operacional ou os operadores e, na medida em que a organização cresce, existe a necessidade de uma divisão de trabalho mais complexa e adoção de supervisão dessa organização, o que pode ser representado pelo administrador situado no topo da empresa, a cúpula estratégica. A partir da continuidade do crescimento da empresa, surgem também posições para supervisionar o trabalho operacional, as quais formariam a linha intermediária. A organização, estando em um processo de expansão, pode vir a padronizar o trabalho, o que deve ser responsabilidade da tecnoestrutura. Por último, a organização tenderia a adicionar outras unidades, assessoria de apoio, com a finalidade de prover serviços indiretos ao seu negócio (MINTZBERG, 2008).

Com isso, tem-se que o núcleo operacional corresponderia à base da organização, aos operadores, que executam o trabalho de produção dos bens ou serviços que a organização oferta, geralmente de forma padronizada a fim de evitar perturbações externas. Esse grau de padronização das tarefas está condicionado à origem da atividade. No núcleo operacional, os insumos são transformados no produto final e, portanto, é onde os resultados, em termos de especificações de processos, produtos e serviços, são atingidos a fim de manter a existência da organização.

A cúpula estratégica seria a outra extremidade da organização, composta pelo administrador e demais responsáveis pelo negócio, os quais tem a incumbência de assegurar que a missão da organização seja cumprida, bem como que os interesses dos proprietários e

agentes envolvidos possam ser atendidos por meio de relações estabelecidas com o ambiente e entidades externas. Nessa parte da organização se têm as definições sobre o desenvolvimento da estratégia a ser utilizada pela organização. Nesse componente da estrutura, a coordenação do trabalho ocorre normalmente através do ajustamento mútuo, de modo que é pela comunicação informal que os responsáveis da empresa chegam às decisões que devem ser tomadas e estabelecem como os processos de trabalho serão realizados (MINTZBERG, 2008).

A linha intermediária seria composta pelos gerentes - desde os níveis mais altos até os supervisores do chão de fábrica - que possuem autoridade formal. À medida que as organizações aumentam de tamanho, surge a necessidade de haver uma linha intermediária ou supervisores intermediários capazes de ter contato pessoal com os executores do trabalho, coordenando o que está sendo realizado por meio da supervisão direta. A cada supervisor fica estipulado um número máximo de subordinados cuja execução do trabalho deve acompanhar e orientar, o que pode ser entendido por amplitude de controle. O supervisor e seus subordinados formam uma unidade básica, a qual normalmente irá apresentar seus resultados e desempenho para os supervisores que estiverem um nível acima na hierarquia, bem como as solicitações de mudanças nos processos da unidade, as autorizações para a tomada de decisão e os problemas enfrentados no desenvolvimento das atividades (MINTZBERG, 2008).

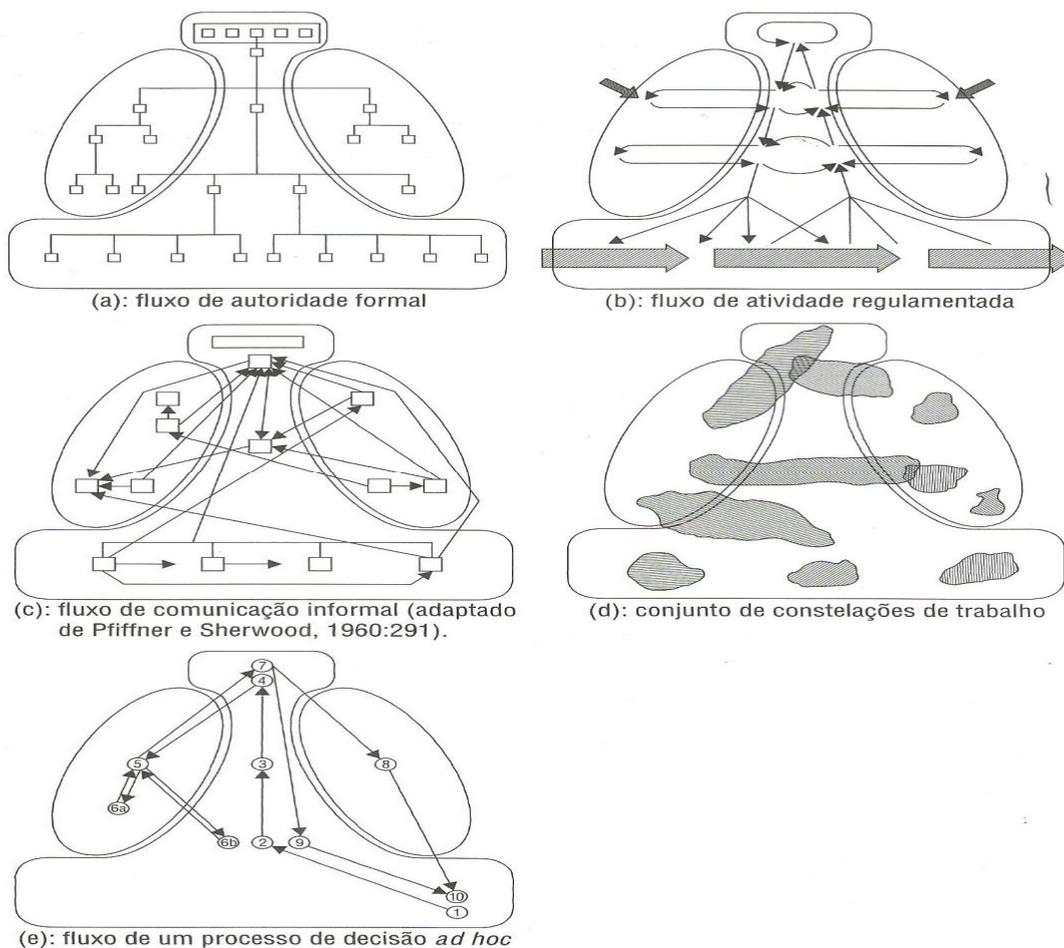
Na tecnoestrutura, encontram-se os analistas e suas assessorias de apoio, que atuam auxiliando os demais setores da organização. Embora não correspondam à operação do negócio propriamente dito, dentre as suas incumbências, estão a delimitação e o planejamento de ações a serem desenvolvidas pelas outras unidades, bem como o treinamento dos funcionários para a execução das atividades. Além disso, podem alterar processos da operação para fins de adaptação a mudanças organizacionais em relação ao ambiente interno e externo, bem como para garantir que o mesmo possa se desenvolver de forma mais eficaz. Cabe ainda a esses supervisores ou analistas controlar o padrão de operação da estrutura, ou seja, padronizar a organização o que pode se dar através da padronização dos processos de trabalho, planejamento da produção e da qualidade controlando as saídas, e também por meio da padronização das habilidades dos funcionários que serão contratados e que tipo de treinamento receberão na organização (MINTZBERG, 2008).

Por fim, há a assessoria de apoio que corresponde a unidades especializadas que não se conectam com o fluxo de operação do negócio, mas que apoiam a organização, possuindo funções próprias. Em geral, são unidades auto-suficientes que recebem demandas da grande organização e são incumbidas de prestar serviços específicos para a mesma, sendo verificadas

nos diferentes níveis hierárquicos. A grande organização acaba criando unidades menores para prestar serviços auxiliares e destinando a elas os recursos necessários para a execução das atividades a fim de ter o controle e supervisão sobre o que está sendo realizado, em contrapartida às incertezas de se contratar terceiros para fornecerem os mesmos serviços (MINTZBERG, 2008).

Cada uma das partes componentes da organização possui papel essencial na manutenção das atividades e, de acordo com o modo de operação da empresa, esta possui maior ou menor grau de autoridade formal. Isto é possível verificar nas cinco representações de como a organização opera conforme mostra a figura 2:

**Figura 2 - As cinco visualizações de como a organização opera**



Fonte: MINTZBERG, 2008, p. 31.

O primeiro desenho da figura 2 (a) demonstra que, quanto maior a autoridade formal, mais as ordens para a execução do trabalho são de cima para baixo, respeitando uma

hierarquia administrativa, que estaria relacionada a uma supervisão direta do trabalho realizado. Em (b), a autoridade formal desce na hierarquia administrativa para a operação, a fim de controlar o trabalho produzido pelo núcleo operacional. Há uma maior ênfase na padronização dos processos, *feedback* sobre resultados em sistemas de informações gerenciais, apoio da assessoria com informações e sugestões a fim de auxiliar a tomada de decisão. A organização é verificada como uma rede de fluxos regulamentados.

À medida que os processos de trabalho acontecem por meio de comunicação informal, em (c), verifica-se o ajustamento mútuo entre os indivíduos para a coordenação do trabalho. Isso indica que, no interior das organizações, existem centros de poder não regulamentados que são sustentados por uma rede de comunicações informais que podem tanto contribuir como prejudicar a autoridade e regulamentos formais.

Além disso, é possível que o trabalho na organização esteja disposto em forma de constelação, no qual as pessoas se agrupam conforme afinidades pessoais não necessariamente relacionadas com a hierarquia. Conforme mostra o desenho (d), cada um dos agrupamentos possui atribuições e necessita tomar decisões distintas apropriadas à hierarquia e com pouco contato com as demais constelações. Existe, ainda, a possibilidade do estabelecimento das tarefas em relação a um fluxo de um processo decisório que respeita a decisão de níveis mais altos da hierarquia verificado em (e). Essa combinação dos modos de operação das organizações verificados possibilita um entendimento inicial quanto à complexidade dos processos que orientam a organização do trabalho (MINTZBERG, 2008).

Ao discutir a estrutura organizacional, Mintzberg (2008) referencia Herbert Simon (1969) e sua afirmação de que a essência das ciências feitas pelo homem é o design. A partir disso, traz o conceito do design como sendo uma habilidade de alterar um sistema para o campo da administração, que, no caso da estrutura da organização, seria girar os botões capazes de influenciar a divisão do trabalho e a sua coordenação. Nesse sentido, identifica alguns parâmetros essenciais que compõem a estrutura organizacional e que vão delinear os aspectos da organização. Por essa perspectiva, esses parâmetros estariam agrupados de quatro maneiras. Especialização da tarefa, formalização do comportamento e treinamento e doutrinação fariam parte do delineamento ou design das posições individuais dos membros da organização. No delineamento ou design da superestrutura estariam os parâmetros agrupar as unidades e as dimensões que compõem essas unidades. Os sistemas de planejamento e controle e os instrumentos de interligação seriam englobados como design dos vínculos

laterais, e as descentralizações vertical e horizontal comporiam o delineamento ou design do sistema de tomada de decisão conforme sintetizado no quadro 1:

**Quadro 1 - Parâmetros delineadores da estrutura**

<b>AGRUPAMENTO</b>	<b>PARÂMETROS DELINEADORES</b>	<b>CONCEITOS RELACIONADOS</b>
Design das posições	Especialização da tarefa	Divisão básica do trabalho
	Formalização do comportamento	Padronização do conteúdo do trabalho Sistema de fluxos regulamentados
	Treinamento e doutrinação	Padronização das habilidades
Design da superestrutura	Agrupamento em unidades	Supervisão direta Divisão administrativa do trabalho Sistemas de autoridade formal, de fluxos regulamentados, comunicação informal e de constelações de trabalho Organograma
	Tamanho da unidade	Sistema de comunicação informal Supervisão direta Amplitude de controle
Design dos vínculos laterais	Sistemas de planejamento e controle	Padronização dos <i>outputs</i> Sistemas de fluxos regulamentados
	Instrumentos de vínculo	Ajuste mútuo Sistema de comunicação informal, constelação de trabalho e processos de decisão <i>ad hoc</i>
Delineamento do sistema da tomada de decisão	Descentralização vertical	Divisão administrativa do trabalho Sistemas de autoridade formal, fluxos regulamentados, constelações de trabalho e processos de decisão <i>ad hoc</i>
	Descentralização horizontal	Divisão administrativa do trabalho Sistema de comunicação informal, constelações de trabalho e processos de decisões <i>ad hoc</i>

Fonte: MINTZBERG, 2008, p. 37.

A divisão do trabalho seria, portanto, especializada em duas dimensões. A primeira dimensão corresponderia à extensão ou amplitude de cada tarefa, ao número de tarefas que comporão o trabalho a ser realizado e a quão amplo seria cada uma dessas tarefas. A segunda dimensão se refere ao controle sobre o trabalho, à profundidade dele, que pode ser percebida pelo grau de entendimento que o trabalhador possui em relação à tarefa que executa. O trabalho pode ser muito dividido horizontalmente e, assim, o trabalhador muito especializado

apenas executa sua atividade, sem pensá-la. Se a divisão for menos intensa, o trabalho dele é mais generalista. Quando há uma separação entre a execução do trabalho e a administração dessas atividades, verifica-se uma especialização vertical do trabalho (MINTZBERG, 2008).

A especialização horizontal do trabalho é bastante utilizada nas organizações em função da busca por maior produtividade. Ao especializar o funcionário no exercício de determinada tarefa, o ganho de produtividade é notável, porque o operário adquire maior destreza e conhecimento provenientes da experiência, podendo o trabalhador até mesmo sugerir melhorias ao processo de trabalho. Além disso, há uma economia do tempo que seria gasto na troca de uma tarefa para outra e o desenvolvimento de máquinas e métodos em função da especialização. Tais aspectos contribuem para que se tenha um maior grau de padronização da produção através da repetição do trabalho realizado (MINTZBERG, 2008).

Na especialização vertical do trabalho, há um aumento do número de níveis hierárquicos. O trabalho é desenvolvido por um operador e administrado por outro a partir da crença de que uma visão diferente é necessária para o entendimento de como o trabalho deve ser realizado. Nesse sentido, muitas vezes, quando o trabalho é especializado verticalmente, a visão do trabalhador sobre a tarefa que executa acaba sendo reduzida. Ele, portanto, acaba necessitando de um supervisor que possa avaliar a tarefa em relação ao processo como um todo, o que o trabalhador pode não conseguir vislumbrar em função do estreitamento de sua visão causado pela divisão extrema do trabalho. Dessa forma, o trabalho pode ser frequentemente especializado verticalmente em função de ser horizontalmente especializado, embora isso nem sempre ocorra (MINTZBERG, 2008).

Outro aspecto relevante relativo às posições individuais nas organizações refere-se à busca pela formalização do comportamento. De modo geral, pode-se dizer que as organizações buscam formalizar comportamentos a fim de reduzir as incertezas, padronizar os resultados a serem obtidos e ainda controlar e coordenar as atividades. Essa formalização pode se dar em relação à posição que se ocupa na organização, ao fluxo de trabalho que executa, ou ainda a regras e regulamentos variados, que podem dispor desde a vestimenta até procedimentos internos. As organizações que buscam a formalização do comportamento geralmente são conhecidas como estruturas burocráticas, visto que objetivam que os comportamentos estabelecidos possam assegurar à organização certo nível de padronização. Por outro lado, aquelas organizações nas quais não se verifica a busca pela padronização e sim comportamentos mais flexíveis em relação ao trabalho são conhecidas como estruturas orgânicas (MINTZBERG, 2008).

A organização ainda pode delinear as posições individuais ocupadas através de treinamentos e doutrinação, nos quais serão abrangidos aspectos que a organização acredita serem essenciais para o desempenho das atividades da função. Por meio dos treinamentos, o funcionário aprende os conhecimentos e desenvolve as habilidades requeridas relacionadas à execução de suas tarefas. Na doutrinação, estão relacionados o aprendizado das normas organizacionais e os valores e padrões de comportamento entendidos como adequados pela empresa (MINTZBERG, 2008).

À medida que há, na organização, funções e pessoas com conhecimentos diferenciados, surge a necessidade de agrupar essas posições ocupadas em unidades. Além disso, agrupar unidades pode ser vantajoso na medida em que permite haver uma supervisão única entre ocupantes de determinada posição ou membros da unidade, o compartilhamento de recursos, a criação de parâmetros comuns de desempenho e o estímulo ao ajustamento mútuo na realização das tarefas. O grande desafio é encontrar a melhor maneira de coordenar o trabalho de modo eficaz dentro da organização. Nesse sentido, entende-se que o trabalho poder ser agrupado em relação a conhecimento e habilidades dos indivíduos, ao processo de trabalho ou função desempenhada, ao tempo de execução do trabalho, aos resultados obtidos, em função dos clientes que atendem ou por regiões geográficas que prestam o serviço(MINTZBERG, 2008).

Em relação à superestrutura, outro aspecto refere-se também ao tamanho adequado para as unidades de trabalho: quais e quantas posições devem conter. Verifica-se que, de modo geral, quanto maior o grau de padronização adotado, maior o tamanho das unidades de trabalho, visto que não há a necessidade de tanta supervisão direta do trabalho, pois uma grande quantidade de funcionários pode se reportar a um mesmo gestor. Por outro lado, quanto mais se verifica o ajustamento mútuo como forma de coordenação do trabalho, menores são as unidades, pois geralmente trata-se de tarefas mais complexas e que requerem a troca de informações entre os funcionários, sendo tarefas difíceis de serem supervisionadas, mas que requerem atenção mais próxima de um supervisor se necessário (MINTZBERG, 2008).

Para qualquer organização, o planejamento e o controle são essenciais na busca pelos resultados almejados. O planejamento ou plano é responsável por demonstrar aquilo que se espera atingir como resultado final em um determinado tempo, e o controle irá justamente avaliar se, de fato, esse objetivo especificado foi alcançado. Segundo Mintzberg (2008), podem ser verificados fundamentalmente dois tipos de sistemas de planejamento e controle: o controle de desempenho e o planejamento para a ação. No controle de desempenho, há o

estabelecimento de um plano para cada unidade e o controle ocorre pela regulação dos resultados obtidos nas unidades, o que permite uma visão mais global e é geralmente utilizado em unidades voltadas para o mercado, as quais possuem maior autonomia e liberdade para tomar suas decisões. Já no planejamento para a ação, as atividades são especificadas, e pode haver padronizações de saídas e do trabalho, pois as decisões são tomadas normalmente de fora da unidade, não incluindo a autonomia sobre a execução do trabalho. Enquanto o controle de desempenho estabelece uma meta final, sem especificar as ações para o seu alcance, o planejamento da ação especifica os rumos a serem seguidos e as ações para que se conquistem os objetivos (MINTZBERG, 2008).

Em algumas organizações, mesmo após a definição das posições, tarefas e unidades de trabalho, pode haver dificuldades no estabelecimento da coordenação das atividades do negócio. Nesse sentido, a organização pode sentir a necessidade de recorrer novamente ao ajustamento mútuo, a fim de que os membros em conjunto possam encontrar as soluções adequadas. Para isso, instrumentos de interligação podem ser utilizados para coordenar o trabalho entre as unidades, estabelecendo posições formais capazes de fazer essa comunicação entre os membros. Dentre essas formas de interligação, verificam-se as forças-tarefas criadas para realizar uma tarefa estabelecida e as comissões permanentes que se reúnem periodicamente para debater assuntos de interesse da organização e encontrar boas soluções. Pode ainda estabelecer um gerente integrador ou estruturas matriciais nas quais a organização evita escolher uma base para agrupar unidades em relação à outra, escolhendo ambas e rejeitando, dessa forma, a unidade de comando, sendo que essas estruturas matriciais podem ser permanentes ou mutáveis (MINTZBERG, 2008).

A compreensão da forma como ocorrem os processos de tomada de decisão de uma organização é essencial para entender de que modo as informações e o conhecimento são disseminados naquele ambiente. Nesse sentido, quando o poder para a tomada de decisão é concentrado em uma só parte ou pessoa da organização, verifica-se uma estrutura centralizada. Na medida em que esse poder é distribuído por toda a organização, ou seja, disperso em várias pessoas, temos uma estrutura descentralizada.

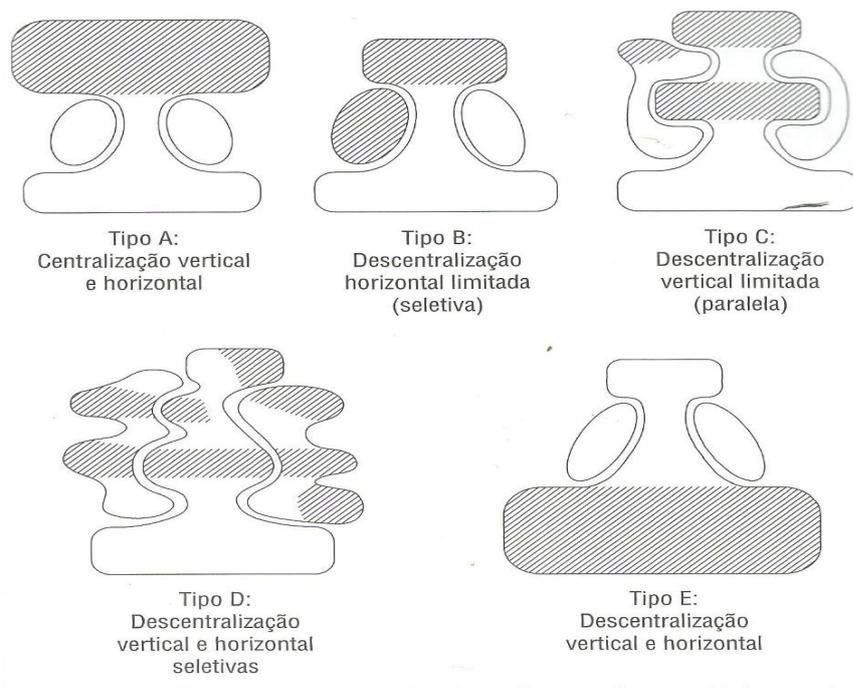
Entre as razões pelas quais as organizações optam por descentralizar sua estrutura, está o fato de que, muitas vezes, um só centro de poder não possui a compreensão das pequenas partes para tomar essas decisões tão específicas de modo mais acertado. Além disso, a descentralização permite que as áreas ou unidades possam oferecer respostas rápidas às situações que se apresentam, e, por ter essa autonomia para tomada de decisão, muitas vezes,

os funcionários se sentem motivados, principalmente trabalhadores do conhecimento os quais podem utilizar seus saberes, iniciativa e criatividade no desempenho do trabalho.

É importante salientar que, nas organizações, não serão encontradas estruturas puramente centralizadas ou descentralizadas, sendo, então, uma forma dominante. Outro aspecto importante a ser considerado em relação ao termo descentralização é que, segundo Mintzberg (2008), o termo apresenta três utilizações na literatura dos estudos organizacionais. A primeira utilização se refere à dispersão da autoridade formal do executivo principal da organização cadeia hierárquica abaixo, que seria conhecida como descentralização vertical. A segunda forma seria aquela na qual o poder informal pode permanecer com os gerentes no sistema de autoridade formal ou pode fluir para indivíduos que não ocupam postos de gestão que passam a controlar a tomada de decisão, que seria conhecida como descentralização horizontal. Na terceira maneira, o termo descentralização é utilizado para designar a dispersão física dos serviços.

Considerando o trabalho de Mintzberg (2008), observa-se a existência de cinco tipos de descentralização: centralização vertical e horizontal, descentralização horizontal limitada ou seletiva, descentralização vertical limitada ou paralela, descentralização seletiva horizontal e vertical e descentralização vertical e horizontal conforme demonstra a figura 3.

**Figura 3 – Cinco tipos de descentralização**



O primeiro tipo, a centralização vertical e horizontal representado por A, consiste na existência de um indivíduo que concentra em si todo o poder decisório, seja esse formal ou informal. Esse indivíduo designado representa o topo da hierarquia organizacional e possui a responsabilidade de tomar decisões e coordenar o trabalho desenvolvido na organização, sendo o poder concentrado na cúpula estratégica. O tipo B é um exemplo de descentralização horizontal limitada ou seletiva, na qual o poder de tomada de decisão formal fica mais concentrado nas mais altas esferas. Esse tipo de organização se caracteriza por ser burocrática, em que o trabalho é padronizado e normalmente sem especialização. A partir do padrão estipulado pelos analistas, se dispensa a necessidade de maior poder dos gerentes intermediários. O poder formal acaba concentrado na cúpula estratégica. Os analistas cuja função é disseminar os comportamentos na organização acabam por adquirir algum poder informal, mas, em função de serem poucos em relação ao número de operadores e por se concentrarem somente em aspectos de formalização do trabalho, a descentralização horizontal acaba por ser a mais limitada (MINTZBERG, 2008).

Na descentralização vertical limitada ou paralela, verificada no tipo C, há uma organização dividida em unidades de mercado ou divisões, nas quais os gestores possuem, em paralelo, maior poder formal decisório. Porém, como o poder formal deve descer não muito abaixo do indivíduo que detém a autoridade, essa descentralização vertical acaba sendo limitada em sua essência, e, pelo fato de os gerentes das unidades não necessitarem de compartilhar o poder que lhes foi concedido com as assessorias, é caracterizada como centralizada na dimensão horizontal. A descentralização seletiva horizontal e vertical, verificada no tipo D, é encontrada na dimensão vertical do poder formal decisório distribuído nas constelações de trabalho nos diferentes níveis hierárquicos da organização e na dimensão horizontal, pois essas constelações fazem uso seletivo dos peritos de assessoria para tomar suas decisões técnicas. Nessas constelações, o trabalho é coordenado por meio do ajustamento mútuo. Por último, em E, há a representação da descentralização horizontal e vertical, na qual o poder decisório está concentrado fortemente no núcleo operacional em função de que o trabalho é desempenhado pela padronização de habilidades, ou seja, os trabalhadores são profissionais capazes de coordenar e controlar o seu trabalho.

A partir da percepção do funcionamento da organização, Mintzberg (2008) afirma que se pode chegar a cinco configurações básicas de estruturas organizacionais: a estrutura simples, na qual a cúpula estratégica é o componente chave e o trabalho é baseado na supervisão direta; a burocracia mecanizada, em que a tecnoestrutura é o componente central e

os processos são padronizados; e a burocracia profissional, que possui o núcleo operacional como parte chave e o predomínio da padronização de habilidades no trabalho. Há ainda a forma divisionalizada, na qual o nível intermediário aparece como central e onde os resultados são padronizados. Por fim, descreve a adhocracia na qual a assessoria de apoio e, em outros momentos, o núcleo operacional apresentam papel principal na execução do trabalho que ocorre com base no ajustamento mútuo. O que se pode observar é que, em cada tipo de configuração estrutural exposta, há um mecanismo de coordenação predominante, uma parte diferente da organização como centro e um tipo de descentralização específico.

Uma organização que possui uma estrutura simples apresenta, portanto, seus elementos componentes de modo minimizado, pouca formalização de comportamento e pouco planejamento. A coordenação ocorre por meio da supervisão direta, e a tomada de decisão é de responsabilidade do proprietário ou executivo principal, de modo que a cúpula estratégica é a parte chave da organização. É uma estrutura orgânica, com um ambiente dinâmico, e geralmente é verificada em organizações pequenas em seus anos iniciais de concepção. O fato de as decisões estarem concentradas em um executivo principal pode ser positivo na medida em que há maior adaptabilidade, flexibilidade e rapidez em relação às respostas estratégicas, visto que uma pessoa concentra o poder decisório e o conhecimento total da operação. Por outro lado, ao depositar as decisões em somente um indivíduo, há o risco de falhas quanto à visão estratégica e operacional, ou até mesmo de tornar a organização completamente dependente de determinado indivíduo, de modo que, sem ele, a organização fracasse (MINTZBERG, 2008).

Em uma estrutura de burocracia mecanizada, os processos de trabalho são altamente padronizados, com tarefas simples e repetitivas. Comportamentos são exigidos, e a unidade operacional possui grande dimensão. Geralmente é característica em organizações grandes e maduras nas quais o poder decisório é centralizado e segue a cadeia formal de autoridade, possuindo uma estrutura administrativa bastante elaborada. A dimensão tecnoestrutura é a parte central desse tipo de organização, pois a coordenação do trabalho está atrelada aos analistas que fazem a padronização das atividades e que se encontram nessa dimensão, embora a autoridade formal pertença aos gerentes de linha, os quais possuem uma preocupação em relação ao controle das atividades, enquanto os analistas ditam os padrões a serem adotados (MINTZBERG, 2008).

Segundo Mintzberg (2008), “das cinco configurações, é a Burocracia Mecanizada que mais fortemente enfatiza a divisão de trabalho e a diferenciação entre as unidades, em todas suas formas- vertical, horizontal, linha e assessoria, funcional, hierarquia e posição”. A

divisão do trabalho ocorre tanto verticalmente quanto horizontalmente, e o trabalho rotineiro do núcleo operacional, muitas vezes, acaba por desmotivar os trabalhadores, o que ocasiona conflitos para a organização os quais podem ser bastante prejudiciais na medida em que, nesse tipo de estrutura, se busca a padronização extrema.

A Burocracia mecanizada busca controlar o trabalho que é realizado nos mais diversos níveis da organização. Nesse sentido, busca eliminar as incertezas nos processos produtivos, bem como conter os conflitos que possam surgir no ambiente de trabalho. Para isso conta com assessorias de apoio a fim de possuir maior controle sobre o que acontece na organização e as auxilia a regular seus fluxos internos (MINTZBERG, 2008).

A burocracia profissional ocorre em organizações nas quais o trabalho operacional é padronizado em função de um comportamento que deve ser seguido, porém não se trata da execução de tarefas simples e, por esse motivo, o trabalho deve também ser controlado por quem executa. Dessa forma, o trabalho é, ao mesmo tempo, padronizado em relação a conhecimentos e habilidades, sendo descentralizado na dimensão horizontal e ampliado na dimensão vertical, na medida em que o trabalhador tem controle sobre suas atividades. Nesse sentido, a parte chave da organização é o núcleo operacional, visto que a organização busca contratar profissionais especializados, muitas vezes treinados e doutrinados, para atuar na parte operacional da empresa, e então lhes concede certo poder sobre o trabalho (MINTZBERG, 2008).

A burocracia profissional ocorre em ambientes normalmente estáveis, porém complexos, na medida em que o trabalho que envolve atividades complexas consegue ser padronizado em função dos treinamentos. Esse tipo de estrutura é democrática ao disseminar o poder aos profissionais, além de permitir ampla autonomia para o controle sobre o seu trabalho. Estes devem seguir apenas os padrões estabelecidos pela própria profissão. Porém, essas mesmas características de democracia e autonomia podem constituir um problema para a organização, haja vista que não existe um controle paralelo quanto ao trabalho do profissional, tampouco ações corretivas de possíveis falhas que os profissionais possam omitir. É uma estrutura bastante inflexível, que visa à obtenção de um padrão, mal ajustada para condições dinâmicas e produção de inovações que exigem dos profissionais equipes multidisciplinares, cooperação para o trabalho, novas habilidades e esforços criativos (MINTZBERG, 2008).

A forma divisionalizada se diferencia das demais estruturas por ser formada por divisões e um centro administrativo. Cada uma dessas divisões possui uma estrutura própria,

operando de modo autônomo em relação às demais, sendo que essas divisões são criadas em função do mercado a que servem e o seu topo se relaciona à cúpula estratégica ou centro administrativo. Sua estrutura é descentralizada e limitada verticalmente, visto que cada unidade ou divisão possui autonomia total para suas operações, possuindo um gerente responsável pela administração que se reporta ao escritório central, o qual irá monitorar os resultados de cada divisão. A partir disso, verifica-se que a forma de coordenação do trabalho é a padronização dos resultados por meio do controle de desempenho (MINTZBERG, 2008).

De modo geral, a forma divisionalizada pode ser sobreposta a qualquer uma das demais configurações, embora funcione melhor em uma burocracia mecanizada. Existe, portanto, uma tendência de que, quando relacionada a outras formas de configuração, a forma divisionalizada acabe por conduzir essa estrutura a uma burocracia mecanizada. Isso está relacionado com a busca pela padronização de *outputs*, em que as divisões possuem autonomia e o escritório central controla o trabalho por meio dos resultados obtidos. É utilizada principalmente pelo fato de que os mercados existentes são bastante diversificados, de modo que, ao possuir essas divisões, a organização pode estar mais bem adaptada aos diferentes cenários. Nesse sentido, é, na maioria das vezes, encontrada em organizações de grande porte, e os ambientes em que se desenvolvem são normalmente pouco complexos e pouco dinâmicos em função da própria restrição do mercado de atuação (MINTZBERG, 2008).

Por último, tem-se a adhocracia, que pode ser considerada a estrutura mais complexa das cinco configurações de Mintzberg (2008), representando também uma estrutura orgânica, com pouca formalização de comportamentos, contando com o trabalho de especialistas, agrupados, muitas vezes, em equipes de projetos, os quais são baseados no mercado. Apresenta descentralização seletiva horizontal e, como mecanismo de coordenação do trabalho, o ajustamento mútuo dentro das equipes e entre elas. É uma estrutura que se apoia na inovação e, por isso, não possui padrões de coordenação, sendo composta por profissionais que possuem os conhecimentos para executar o trabalho sem o objetivo de padronizar as habilidades desses peritos. O poder decisório fica então distribuído, na organização, nos diversos níveis da hierarquia.

Quanto à execução do trabalho na adhocracia operacional, é desenvolvido de modo direcionado a solucionar problemas de interesse dos seus clientes. Há uma tendência a misturar o trabalho operacional e o planejamento, visto que a equipe fica encarregada de desenvolver o trabalho, não havendo, muitas vezes, a preocupação com essa diferenciação em níveis. Já na adhocracia administrativa, os projetos executados destinam-se à própria

organização, havendo uma distinção entre os componentes administrativos e operacionais, e, com isso, o núcleo operacional pode ficar desmembrado da organização. Isso pode ocorrer quando a organização, por precisar inovar, considera o núcleo operacional, que é uma burocracia mecanizada, uma instituição isolada. Isso também pode ocorrer através da extinção dessa operação, optando pela contratação de outras empresas ou automatização desse núcleo operacional. Isso o faz operar por conta própria, enquanto a administração pode se concentrar em planejar e pensar em soluções que propiciem mudanças e inovações (MINTZBERG, 2008).

Em adhocracias, as estratégias são construídas passo a passo através das ações ao longo do desenvolvimento do trabalho, e, nesse sentido, as decisões são normalmente tomadas em função dos projetos que estão sendo desenvolvidos, bem como de acordo com o curso destes. Apresenta uma estrutura de constelações de trabalho em função das divergências apresentadas no ambiente da organização e é característica de organizações normalmente jovens, que se tornam mais burocráticas à medida que envelhecem. Trata-se de uma estrutura orgânica e descentralizada para ambientes que buscam a inovação e, por isso, composta por pessoas bem instruídas e mais especializadas, sendo mais democrática com menos burocracia (MINTZBERG, 2008).

É uma estrutura adequada para resolução de problemas complexos, contrária à padronização, visto que apresenta, como chave para o encaminhamento de ideias, a comunicação entre as pessoas, o que irá possibilitar a troca de experiências e habilidades a fim de produzir um conhecimento novo. Nesse sentido, o custo de comunicação é alto, porém compensado na resolução dos problemas complexos. O alto grau de envolvimento dos componentes das equipes e a busca por participar de todas as decisões podem vir a ser um complicador à medida que se passar para a etapa de operação sem que todos os membros tenham sido ativos na decisão. Outro fator de ineficiência reside no fato de não se ter um controle das cargas de trabalho, visto que as equipes trabalham durante muitas horas normalmente, podendo ultrapassar sua jornada de trabalho normal em um projeto e na semana seguinte estar no aguardo de um novo (MINTZBERG, 2008).

As organizações expostas às crescentes pressões para se adaptar às mudanças do cenário local e mundial, empenham-se cada vez mais em gerar vantagens mercadológicas em relação às concorrentes. Percebe-se uma tendência de maior exigência por parte dos consumidores em relação aos produtos e serviços ofertados, e nesse sentido, a inovação seria

um processo central para as organizações que buscam se manter competitivas no mercado (CORAL; OGLIARI; ABREU, 2008).

Dessa forma, entende-se a importância da realização de estudos acerca da adoção de estruturas organizacionais em seus contextos mais específicos a fim de produzir respostas efetivas ao mercado. Considerando a atuação da Thoughtworks - organização na qual se dará o presente estudo - no ramo da tecnologia da informação como uma provedora de consultoria e desenvolvimento de software global, o direcionamento do estudo organizacional relacionando aspectos da estrutura da empresa representa significativa oportunidade de compreender características que diferenciam as organizações no segmento e no contexto abrangido.

Segundo Branson (1998 apud TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008), “um negócio inovador é aquele que vive e respira fora dos padrões. Não se trata apenas de boas ideias, mas de uma combinação das mesmas com uma equipe motivada e uma compreensão instintiva sobre o que seu cliente necessita”. Nesse sentido, entende-se que esse tipo de organização apresenta uma estrutura, bem como cultura com valores e crenças que apoiam a inovação. Em grande parte das orientações destinadas às organizações que buscam a inovação, destacam-se a necessidade de eliminar o excesso de procedimentos que sufocam e são considerados desnecessários a essas estruturas, assim como outros limitantes aos processos de comunicação e geração de boas ideias. Porém, deve-se atentar para o fato de que nem toda a inovação se desenvolverá bem no mesmo tipo de ambiente, sendo necessária a determinação da organização mais apropriada considerando o contexto organizacional (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008).

Cada vez mais, o cenário global apresenta vantagem competitiva efetiva para aquelas organizações que conseguem mobilizar conhecimento, tecnologia, experiência e demais recursos a fim de ofertar novos produtos ou serviços que atendam às necessidades dos consumidores antes dos concorrentes. Cabe ressaltar, porém, que essas vantagens originadas dos processos inovadores se perdem à medida que a organização é imitada por concorrentes, por exemplo. Nesse sentido, entende-se a importância da constante busca por produzir inovações maiores a fim de não perder o seu posicionamento de mercado (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2008).

Há uma tendência de que a inovação nas organizações se dê através de processos baseados em conhecimento, sendo que esse conhecimento ou conjunto de conhecimentos pode ser proveniente de algo que já é conhecido ou pode resultar da busca por novas tecnologias, práticas e mercados. Dessa forma, esses processos de combinação de

conhecimentos geralmente apresentam alto grau de incerteza - pois não se sabe de fato como será a inovação em sua forma final -, caracterizando-se como questões complexas (CORAL; OGLIARI; ABREU, 2008).

Quando as organizações apresentam práticas inovadoras, verificam-se processos de comunicação que ocorrem de maneira ágil com o desenvolvimento do trabalho em equipes e cuja autonomia para a tomada de decisões é compartilhada. São organizações mais horizontais e orgânicas. De modo geral, em organizações de potencial elevado para a inovação, observa-se a existência de uma cultura que fomenta a criatividade e a exposição de ideias por parte dos funcionários, havendo um posicionamento de apoio à participação e autonomia na execução do trabalho pelos gestores a fim de que as equipes de diferentes áreas possam se mobilizar e identificar oportunidades de novos negócios (CORAL; OGLIARI; ABREU, 2008).

Sabe-se que a inovação eficaz se relaciona diretamente com o modo de que a organização se estrutura, coordena as suas funções e gerencia seus projetos, o que a permite obter vantagem competitiva, e, a partir dessa percepção, torna-se pertinente o encaminhamento de novos estudos a fim de enriquecer os conhecimentos existentes sobre as organizações de software e suas configurações que permitem manter seu posicionamento de mercado e continuar a ser uma referência para seus clientes, considerando o contexto e o ramo de atuação de alta competitividade.

Embora, nos últimos anos, tenham-se desenvolvidos vários estudos sobre os processos de divisão e coordenação do trabalho sob ângulos diversos, há muito a ser explorado, visto que as mudanças produzidas são constantes, bem como são notáveis as referências quanto à necessidade de se entenderem as perspectivas de estruturação existentes em relação às frequentes transformações que ocorrem nos contextos de atuação. Nesse sentido, os estudos de Mintzberg (2008) em relação aos parâmetros de design, componentes básicos da estrutura organizacional, apontam a existência de cinco configurações organizacionais e se preocupam com discutir o funcionamento, as condições em que tais combinações se verificam, bem como os aspectos positivos e problemáticos de cada configuração.

Essas configurações são propostas por Mintzberg (2008) a partir de uma análise da organização sob o ponto de vista dos parâmetros de design divididos em quatro grupos: design das posições, design da superestrutura, design dos vínculos laterais e design do sistema de tomada de decisão. O design das posições individuais se preocupa com a identificação da complexidade da tarefa desempenhada, se existem padrões em relação ao comportamento adotado, às habilidades exigidas e regulamentação sobre o trabalho desempenhado. O design

da superestrutura procura verificar a forma de coordenação do trabalho, o tamanho e como são organizadas as unidades de trabalho. O design dos vínculos laterais se detém sobre o planejamento dos objetivos que se espera atingir e o controle dos resultados obtidos, bem como os instrumentos de interligação da organização, que seriam responsáveis por encorajar e propiciar o contato entre diferentes áreas ou unidades de trabalho. O design de tomada de decisão se concentra na identificação de como se verifica o poder para tomar as decisões da organização.

A partir de um contato inicial com a organização estudada, percebe-se um estímulo à colaboração entre as pessoas no desenvolvimento de suas atividades através da utilização do ajustamento mútuo em relação à supervisão direta. Além, de certa autonomia para a tomada de decisões relacionadas aos projetos que desenvolvem, muito orientados por sistemas de comunicação informal. Nesse primeiro momento, não se percebe nem a existência de um processo regulamentado no atendimento aos seus clientes, nem a padronização de comportamentos e habilidades. O poder decisório parece estar disseminado na organização. Dessa forma, a partir desses aspectos estruturais abordados por Mintzberg (2008), a organização se aproximaria de uma estrutura orgânica. Identificando-se indícios de que a configuração verificada na Thoughtworks se aproxime de uma adhocracia.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GERAL**

Analisar a configuração organizacional da Thoughtworks e sua relação com a busca por inovação em sua atividade principal.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar aspectos da estrutura organizacional em relação aos parâmetros delineadores da estrutura relacionados.
- Analisar as relações estabelecidas entre a estrutura existente e a atividade principal da organização.
- Identificar quais aspectos da estrutura são contribuintes e quais representam as principais dificuldades enfrentadas pela organização na coordenação e execução do trabalho em relação à busca por inovação em sua atividade principal.

## **5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

### **5.1. INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS AO ESTUDO**

O presente trabalho é um estudo de natureza qualitativa que irá se desenvolver na busca pela identificação da configuração estrutural do escritório da empresa Thoughtworks sediado em Porto Alegre. Segundo Richardson (1999), uma análise qualitativa estaria relacionada com situações complexas e particulares, podendo descrever essa complexidade e analisar a interação das variáveis envolvidas. Nesse sentido, com a análise da organização, objetiva-se identificar como se configuram aspectos relativos à sua estrutura: mecanismos de coordenação, controle, organização e divisão do trabalho, nível de formalização de padrões de comportamento e centralização, considerando o ramo de atuação e a busca por inovações.

Pretende-se obter essas informações a partir da percepção do gestor do escritório e demais funcionários quanto à divisão, organização, execução e controle do trabalho. Nesse sentido, será essencial a identificação de como as decisões que orientam o funcionamento do escritório são tomadas, como é configurada a estrutura formal da organização, se as decisões relativas ao trabalho são tomadas autonomamente por quem executa o trabalho ou respeitando uma hierarquia de comando que orienta a organização. Objetivando, dessa forma, verificar o tipo de descentralização adotado, a percepção da organização pelos seus componentes e a observação desse processo de trabalho a fim de validar a correspondência do modo como a organização é entendida e de fato estruturada.

Além disso, considerando que a organização busca orientar suas ações em um setor que se considera de grande competitividade e que exige certo grau de proposições de inovações, será necessário o entendimento de fatores que possibilitam que a organização crie inovações. A partir disso, pretende-se identificar o grau de autonomia e flexibilidade na execução do trabalho, bem como os estímulos quanto à criatividade e capacidade de inovar processos, propor ideias e sugestões de melhorias.

A partir disso, torna-se essencial, a fim de melhor compreender aspectos da configuração existente na organização, a observância de quais os entraves e principais dificuldades identificadas na empresa para a realização dos projetos. Se a estrutura existente possui barreiras que impedem ou dificultam a execução das atividades e como são percebidos esses fatores dentro da estrutura, na avaliação dos integrantes da organização.

## 5.2. MÉTODOS

Com o objetivo de ter um contato inicial com a organização e ampliar a percepção dos aspectos estudados no contexto abrangido, a metodologia escolhida foi a observação realizada por meio de visitas à empresa para o acompanhamento do funcionamento da organização, do trabalho desempenhado por seus funcionários no dia-a-dia e das reuniões que definem os processos de trabalho adotados. Nas reuniões, objetiva-se a observação de como as decisões relativas aos projetos são tomadas em sua concepção, como são distribuídas as atividades e como se dá o encaminhamento dos demais procedimentos para a realização dos fins a que a empresa se destina.

Para reunir informações concernentes à organização e aos seus processos de trabalho de forma mais aprofundada, optou-se pela realização de entrevistas semi-estruturadas com o gestor do escritório, bem como com alguns funcionários. A escolha por essa técnica de entrevista se deu, visto que a mesma permite que se tenha um roteiro pré-estabelecido quanto aos questionamentos a serem realizados, mas também possibilita maior flexibilidade a partir da realização de alterações do roteiro proposto, se houver necessidade, a fim de obter respostas mais completas às proposições do estudo. Para Triviños (1987), a entrevista semi-estruturada possui questionamentos básicos orientados por teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa, podendo se chegar a novas hipóteses a partir das respostas dos entrevistados. Manzini (1990-1991) afirma que esse tipo de entrevista ocorre por meio da confecção de um roteiro com perguntas básicas as quais serão complementadas durante a entrevista.

A organização centra o desenvolvimento de seu trabalho na alocação de pessoas em equipes de projetos, e, nesse sentido, pretende-se realizar as entrevistas com funcionários envolvidos nos diferentes projetos executados pela empresa no período de análise. Objetiva-se compreender como se dá a organização e a divisão do trabalho em tarefas, como as decisões do trabalho são definidas, bem como que tipo de dificuldades são enfrentadas no dia-a-dia para a realização desses projetos. Tanto a técnica de observação quanto a utilização de entrevistas para a coleta de dados são importantes para que se tenha um conhecimento mais profundo do que se pretende observar, pois, segundo Tjora (2006), há uma interação entre as técnicas de entrevistas e observação, visto que a entrevista leva o pesquisador a observar,

enquanto, a partir das observações realizadas, ele pode obter um conhecimento mais profundo necessário para a realização das entrevistas.

### **5.3. COLETA DE DADOS**

Em um primeiro momento da observação, houve uma preocupação em entender o funcionamento e a forma de organização do trabalho das áreas internas da organização com o acompanhamento do trabalho da área internamente conhecida como operações, a qual engloba as funções administrativa, jurídica, financeira, de recrutamento e de seleção, bem como o time responsável pelo desenvolvimento de uma ferramenta de suporte interno da organização para alocação de pessoal nos projetos desenvolvidos.

Além do acompanhamento da rotina de trabalho em dias habituais, houve a observação da reunião mensal da área de operações, que reuniu funcionários que desempenham atividades relacionadas às funções já mencionadas do escritório de Porto Alegre, bem como dos demais escritórios da Thoughtworks Brasil situados nas cidades de Belo Horizonte, São Paulo e Recife através de vídeo conferência, sendo facultativa a presença dos funcionários na reunião. Além disso, foi possível observar as reuniões diárias da área de operações do time de desenvolvimento interno com duração de aproximadamente 15 minutos na qual também são conectados por vídeo conferência a colaboradores dos projetos pertencentes aos demais escritórios da Thoughtworks Brasil.

Em um segundo momento, a coleta de dados se direcionou para a observação do modo de trabalho dos times de desenvolvedores responsáveis pela consultoria e desenvolvimento de software. São esses times que estão na linha de frente, possuem o contato com o cliente final e são responsáveis por desenvolver as ferramentas solicitadas pelos clientes e por responder às demandas que surgem em decorrência da manutenção e das atualizações necessárias. Para a compreensão de como as decisões dentro dos times são tomadas, foi possível a observação de reuniões dos colaboradores dos projetos desenvolvidos. O acompanhamento de uma reunião que ocorre quinzenalmente na qual estão presentes o líder do time de desenvolvimento interno, os líderes dos times da linha de frente, funcionários responsáveis por dar suporte e alocar as pessoas nos times, pessoal do recrutamento e seleção e o responsável por assessorar e dar suporte a todos os times de desenvolvedores. Nessa reunião, também estão presentes

funcionários dos demais escritórios por vídeo conferência, e nela são verificadas pautas acerca do andamento dos projetos em curso, recrutamento, a alocação de pessoas e novos projetos que iniciarão.

Após esse contato inicial com a organização, a etapa seguinte se constituiu na realização de entrevistas com funcionários responsáveis pelo desenvolvimento de softwares, líderes dos times e indivíduos que atuam como facilitadores e suporte para os times e projetos em andamento. A etapa anterior de observação se fez essencial para a melhor compreensão da organização facilitando a formulação de um roteiro de perguntas a ser utilizado na realização das entrevistas. A partir da realização das entrevistas, o próprio roteiro sofreu alterações de acordo com os levantamentos trazidos pelos entrevistados. Além das entrevistas anteriormente mencionadas, realizou-se uma entrevista com o responsável pelo escritório de Porto Alegre.

#### **5.4. ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES**

As observações realizadas foram direcionadas para os aspectos a que este trabalho se propôs a analisar. Nesse sentido, as informações coletadas no dia-a-dia da organização foram relacionadas com os parâmetros delineadores da estrutura descritos por Mintzberg (2008). Considerando o objetivo a que a empresa se destina e o modo como a organização coordena e executa o trabalho, a fim de identificar os aspectos que contribuem para a concretização desse objetivo e as dificuldades enfrentadas pelos trabalhadores.

Os dados das entrevistas foram organizados e posteriormente compilados através da divisão do roteiro de entrevistas em blocos nos quais as questões abordadas se destinaram a responder a um ou mais aspectos específicos da estrutura que se pretende verificar com questionamentos apoiados nos pressupostos de Mintzberg (2008). Em função da adoção de entrevistas semi-estruturadas e um roteiro de auxílio que permite maior flexibilidade e inserção de novos questionamentos a fim de melhor complementar a análise, essas divisões referentes aos aspectos a serem estudados foram complementadas e enriquecidas durante a própria coleta de informações.

## 5.5. ANÁLISE DOS DADOS

Esta pesquisa qualitativa se caracteriza como um estudo descritivo, na medida em que se busca identificar e descrever aspectos referentes à estrutura organizacional existente, considerando a percepção dos funcionários quanto à realização do trabalho no dia-a-dia e as dificuldades enfrentadas para que a empresa possa se orientar para a realização do trabalho a que se propõe. Nesse sentido, as observações realizadas destinaram-se à obtenção de um conhecimento do funcionamento da organização e do desenvolvimento de percepções quanto à organização do trabalho, utilizando como base os parâmetros delineadores da estrutura segundo os estudos de Mintzberg (2008).

Dessa forma, a partir das informações que foram sendo captadas através das observações, foi possível a elaboração do roteiro de entrevistas considerando aspectos relacionados ao contexto da organização, ajustando os questionamentos de forma a melhor atender aos propósitos das entrevistas. As tabelas a seguir irão relacionar a forma como a observação direcionou-se para a verificação dos aspectos de delineamento da estrutura, enfatizando o que se pretendeu verificar em cada parâmetro. Esses parâmetros foram agrupados em quatro níveis relacionados às posições individuais, superestrutura, ligações laterais e sistemas de tomada de decisão.

**Tabela 1 - Design das posições**

<b>Parâmetros envolvidos</b>	<b>O que foi observado</b>
Especialização da tarefa	Quantas tarefas são atribuídas àquele trabalhador e qual o nível de controle que possui da tarefa desempenhada.
Formalização do comportamento	Se existe o detalhamento de comportamentos ou regras estabelecidos quanto à função que se ocupa, quanto à atividade ou em relação à própria organização.
Treinamento e doutrinação	Se existe um grau de exigência para ocupar determinada posição e como é validado o atendimento dessas exigências. Se existem treinamentos sobre a execução das atividades e se é verificado o processo de doutrinação no qual são apresentadas as normas, valores e entendimento da cultura da organização.

Tabela 2 - Design da Superestrutura

<b>Parâmetros envolvidos</b>	<b>O que foi observado</b>
Agrupar unidades	A existência de supervisão direta, ajustamento mútuo e padronização de <i>outputs</i> . Qual a base que a organização utiliza para agrupar as posições em unidades.
Tamanho da unidade	Tamanho da unidade em relação aos mecanismos de coordenação: supervisão direta, padronização e ajustamento mútuo. Tamanho da unidade em relação à organização.

Tabela 3 – Delineamento das ligações laterais

<b>Parâmetros envolvidos</b>	<b>O que foi observado</b>
Sistemas de planejamento e controle	Se existe algum tipo de padronização das saídas e regulamentação dos fluxos de trabalho
Instrumentos de interligação	Por meio de que mecanismo de organização do trabalho os funcionários executam as suas atividades e como tomam as decisões diárias necessárias.

Tabela 4 - Delineamento do sistema de tomada de decisão

<b>Parâmetros envolvidos</b>	<b>O que foi observado</b>
Descentralização vertical	De que forma o poder decisório formal é delegado de cima para baixo na organização.
Descentralização horizontal	De que modo o poder formal é transferido daqueles que ocupam posições de gestão para os funcionários que não possuem essas funções.

Para a análise estrutural, através das entrevistas, buscou-se identificar os mesmos parâmetros delineadores da estrutura listados acima, sendo o roteiro de perguntas constituído de questões que contemplaram os aspectos propostos por Mintzberg (2008). Conforme o roteiro de entrevistas que consta no apêndice do presente trabalho, as questões de número 1 a 10 destinaram-se ao entendimento dos parâmetros relacionados na tabela 1 – Delineamento

das posições individuais, objetivando-se entender aspectos relacionados às funções e tarefas exercidas pelos funcionários, bem como os regulamentos existentes, grau de padronização observado e processos de treinamento e doutrinação.

As questões de 11 a 16 destinaram-se à observância de aspectos relacionados à superestrutura da organização conforme demonstra a tabela 2 – Parâmetros delineadores da superestrutura, contemplando a divisão interna das funções e do trabalho, os fluxos regulados, sistemas de autoridade formal, supervisão e processos de comunicação. As perguntas de número 17 a 19 relacionaram-se aos aspectos constantes na tabela 3 – Delineamento das ligações laterais, que verificam a existência de padronização de resultados, processos regulatórios do trabalho, modo como os funcionários se organizam internamente para o exercício de suas atividades. Por fim, os questionamentos de número 20 a 26, especificados na tabela 4 – Delineamento do sistema de tomada de decisão, preocuparam-se essencialmente com entender esses processos de tomada de decisão, as comunicações internas e a concentração de poder dentro da organização.

## 6. ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 6.1. A THOUGHTWORKS

A organização conta com 34 escritórios sediados em 12 países: Austrália, Alemanha, África do Sul, Brasil, Canadá, China, Equador, Estados Unidos, Índia, Reino Unido, Singapura e Turquia. Possui uma equipe de cerca de 3600 funcionários na Thoughtworks Global e conta com cerca de 400 colaboradores na Thoughtworks Brasil distribuídos em quatro escritórios situados nas cidades de Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife e São Paulo.

A análise deste estudo foi realizada a partir de dados obtidos no escritório da empresa situado no Tecnopuc, em Porto Alegre. O escritório possui cerca de 180 funcionários atualmente, fato que não implica necessariamente que todos estejam atuando na cidade, pois, conforme vão se desenvolvendo os projetos e existe a necessidade de pessoal capacitado para trabalhar em outros escritórios, alguns funcionários podem ser e, muitas vezes, são alocados para outras sedes da empresa, sendo então transferidos para outras localidades dentro e fora do país.

Metodologias ágeis de desenvolvimento de software têm sido utilizadas por organizações para o gerenciamento de seus projetos como alternativa em relação às perspectivas tradicionais de desenvolvimento de software. Entre as perspectivas tradicionais, destaca-se o Modelo de etapas em cascata de Royce (1970), que é baseado em etapas para o desenvolvimento de softwares, sendo a primeira fase a determinação dos requisitos do projeto, e em que cada etapa desse processo segue a etapa anterior. Esse modelo clássico apresenta benefícios, como as especificações claras antes do início do desenvolvimento, a sua facilidade de implementação e baixo volume de recursos necessários para a utilização do modelo. Porém, a abordagem apresenta algumas desvantagens no sentido de que os problemas que se apresentam em determinada fase dificilmente são totalmente resolvidos durante a própria etapa, além de que grande parte dos problemas acaba por surgir após a finalização da etapa, o que ocasionaria um sistema mal-estruturado. Outra questão apontada é a impossibilidade de realizar mudanças imediatas nas especificações do software durante o seu desenvolvimento caso o cliente solicite (SOARES, 2004).

Justamente em função desses aspectos e de outros como os atrasos e cancelamentos que ocorriam no desenvolvimento de software, visto que os mesmos demoravam bastante tempo para serem finalizados e, com isso, muitas vezes acabavam ficando desatualizados, as metodologias ágeis começaram a ganhar o seu espaço. Em 2001, 17 especialistas e autores representantes de metodologias ágeis se reuniram para debater e identificar práticas comuns a todas essas metodologias ágeis. Esse encontro originou o Manifesto Ágil para desenvolvimento de Softwares (BECK *et al.*, 2001), que estabeleceu as bases para os processos ágeis:

**Estamos descobrindo maneiras melhores de desenvolver software, fazendo-o nós mesmos e ajudando outros a fazerem o mesmo. Através deste trabalho, passamos a valorizar:**

- **Indivíduos e interações sobre processos e ferramentas;**
- **Software funcionando sobre extensa documentação;**
- **Colaboração dos clientes sobre negociação em contratos;**
- **Respostas à mudanças sobre seguir um plano.**

**Ou seja, mesmo havendo valor nos itens à direita, valorizamos mais os itens à esquerda.**

Dessa forma, o Manifesto Ágil cria bases comuns para as metodologias e processos de desenvolvimento ágeis de softwares. A partir dele, o termo “métodos ágeis” ganhou força, representando maior adaptabilidade e flexibilidade em relação a métodos tradicionais. E as metodologias ágeis cada vez mais utilizadas para cenários em que há constante mudança nas especificações e a busca por resultados em um curto período de tempo.

A Thoughtworks é uma organização que opta pelo desenvolvimento de softwares a partir da utilização de metodologias e práticas ágeis a fim criar soluções tecnológicas que atendam às necessidades de seus clientes de forma rápida, simples e eficaz. Segundo informações fornecidas pelos próprios funcionários da organização, esta não opta pela utilização de uma metodologia em detrimento de outras, mas utiliza uma combinação de práticas ágeis de acordo com os componentes dos times e as necessidades do momento. Dentre as metodologias ágeis bastante conhecidas atualmente, encontram-se o Extreme Programming (XP) de Beck (1999) e o Scrum dos autores Schwaber e Beedle(2002).

O Extreme Programming (XP) é uma metodologia para equipes de tamanho pequeno e médio desenvolverem softwares frente a requisitos vagos e variáveis. Surgiu em 1996, elaborada por Kent Beck, Ron Jeffries e Ward Cuningham. Possui a denominação *extreme* porque reuniu boas práticas conhecidas, estabelecendo que, como essas práticas eram boas quando realizadas, deveriam ser adotadas sempre. Nesse sentido, implantou a programação em pares, a constante remodelagem de código, bem como testes. É considerada uma maneira ágil, eficiente, flexível, científica e de baixo risco para desenvolver softwares (TELES 2004).

É considerada uma metodologia disciplinada, pois defende a adoção de valores, princípios e atividades essenciais do método. Os valores se referem à comunicação entre o cliente e a equipe a fim de que todas as especificações do projeto sejam atendidas; à simplicidade a partir da implementação apenas do que é necessário para aquele projeto; ao *feedback*, retorno do cliente para a equipe quanto à utilização do sistema e as suas necessidades. Coragem para acreditar no método, utilizando as práticas e valores do XP, tendo a consciência de que muitas vezes será necessário alterar algo que já está adequado na busca por criar novas funcionalidades e melhor atender aquele projeto (TELES, 2004).

Os princípios fundamentais do XP seriam: *feedback* rápido, simplicidade assumida, mudança incremental, aceitação de mudanças e trabalho de qualidade. (BONATO, 2002). Com relação às atividades executadas, o XP acredita que existem apenas 4 atividades fundamentais no desenvolvimento de softwares. Seriam elas a codificação, os testes, a audição - que se relaciona essencialmente com a comunicação entre a área de negócios e os desenvolvedores a fim de que possam se ouvir para que o projeto ande na direção do objetivo correto - e o projeto em si, o que se pretende realizar, bem como os seus ajustes (BONATO, 2002).

A partir dos valores, princípios fundamentais e atividades básicas estão fundamentadas as práticas do XP, as quais seriam o jogo do planejamento, *stand up meeting*, realização de um plano inicial - que vai sendo alterado à medida que as necessidades vão se tornando mais claras -, programação em pares, desenvolvimento guiado pelos testes, remodelagem (*refactoring*), isto é, realização de melhorias no código sem a alteração da funcionalidade, design simples, propriedade coletiva do código, integração contínua do código, cliente presente, pequenas versões, ritmo sustentável, padrões de codificação e metáfora (TELES, 2004).

O *Scrum*, por sua vez, possui como signatários Mike Beedle, Ken Schwaber e Jeff Sutherland. É uma metodologia ágil, focada nas pessoas que fazem parte da equipe, e baseia-se na flexibilidade dos resultados e prazos, times pequenos, revisões frequentes e constante colaboração entre os membros. Através dessa metodologia, os projetos são divididos em ciclos denominados *sprints* que normalmente duram de uma a quatro semanas. Cada *sprint* representa um período no qual algumas atividades devem ser realizadas. Através de uma reunião inicial com todos os envolvidos no projeto - investidores, parceiros, clientes e a equipe -, são conhecidas e especificadas, em uma lista conhecida como *backlog* do produto, todas as funcionalidades a serem entregues, as quais são ordenadas conforme a prioridade.

Além disso, no início de cada *sprint*, são elaboradas listas de quais atividades serão realizadas nesse ciclo que irá se iniciar, *Backlog do Sprint* (CARVALHO; MELLO, 2012).

Dessa forma, no início de um projeto, cliente e desenvolvedores se reúnem para estimar os requisitos do projeto, recursos e custos, bem como as datas de entrega de acordo com aquilo que é prioridade para o cliente. Após essa análise, são identificados a melhor ferramenta para a realização do projeto e quem irá compor essa equipe. Um dos membros da equipe terá o papel de *Scrum Master*, que ocupa uma posição semelhante a de gerente de projetos. Esse membro possui o papel de auxiliar para que não existam impedimentos a fim de que os demais membros da equipe possam realizar o seu trabalho, enquanto os desenvolvedores se concentram em questões técnicas. Além disso, há a presença de um membro representando o cliente (CARVALHO; MELLO, 2012).

Outra prática bastante utilizada pela metodologia scrum é a realização de reuniões diárias, conhecidas como *Daily Scrum*, ou até mesmo *Stand Up Meeting* (reunião em pé), pois geralmente se realiza com os membros em pé a fim de garantir maior agilidade. Essas reuniões têm o propósito de informar os resultados do dia anterior e definir o que será realizado no dia através da resposta de cada membro da equipe sobre três questões: “O que foi realizado ontem?”, “O que será feito hoje?” e “Há algum obstáculo à realização das atividades?”. A resposta a essas perguntas não se relaciona a uma prestação de contas à gestão, mas serve como uma forma de formalizar as metas individuais, os impedimentos ao trabalho e o comprometimento com a equipe. Além das reuniões diárias, são realizadas reuniões de revisão do *sprint* (*SprintReview Meeting*), que ocorrem após a conclusão de cada *sprint*, em que a equipe se preocupa em entender o que deu certo durante aquela etapa, o que deu errado e como construir um aprendizado a partir desses aspectos. Ao término de cada *sprint*, uma versão executável do software é apresentada ao cliente para obter a retroalimentação ou *feedback* (CARVALHO; MELLO, 2012).

## 6.2. A ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO NA EMPRESA

Conforme já referenciado no presente trabalho, as dimensões ou parâmetros delineadores propostos por Mintzberg (2008) a serem investigados referem-se ao design das posições individuais da organização, à superestrutura, aos vínculos laterais e ao sistema de tomada de decisão. Através da análise dos dados, agrupam-se as percepções das observações

realizadas e os dados obtidos por meio das entrevistas que descreveram e avaliaram a configuração estrutural, aproximando percepções semelhantes e, ao mesmo tempo, buscando verificar percepções contrastantes, em oposição ou complementares. Pode-se, assim, dizer que foi realizada uma análise temática de conteúdo.

As entrevistas foram realizadas com desenvolvedores, gerentes de projetos dos times de desenvolvimento e responsáveis por gerir as denominadas “contas”, que correspondem a um cliente da empresa que em geral possui um maior número de projetos e equipes envolvidas no atendimento de suas demandas. As observações e entrevistas ocorreram nos meses de abril e maio de 2016. O roteiro de entrevistas inicialmente elaborado serviu de base para os questionamentos, porém, ao longo do processo de coleta de informações, alguns dados foram alterados a fim de melhor atender aos objetivos desse estudo.

Inicialmente, ao entrar na Thoughtworks, verifica-se, em seus murais, quadros e paredes, cartazes, fotos, desenhos e mensagens que expressam opiniões, valores relacionados ao respeito à diversidade e que parecem estimular a criatividade e os demais funcionários a exporem suas ideias. Os ambientes são amplos, sem divisórias separando os funcionários. As salas possuem paredes de vidro, possibilitando que quem está fora possa verificar quem está utilizando as salas. Em seus interiores, elas contam com equipamento para vídeo conferência, quadro branco, cartões, *post-it* e canetas a fim de que as ideias possam ser expressas, discutidas e representadas visualmente. É frequente a utilização das salas para a realização de reuniões por parte dos funcionários em suas equipes ou até mesmo para auxílio aos colegas em relação a conhecimentos técnicos ou aconselhamento de carreira.

A área conhecida como operações, composta pelo time de desenvolvimento interno, funcionários do administrativo, financeiro, recrutamento, departamento de pessoal e jurídico divide o mesmo ambiente que não possui divisória entre os espaços de cada departamento. Os funcionários são distribuídos em 4 mesas retangulares: a primeira composta pelo pessoal do administrativo e recrutamento e seleção, na segunda encontra-se o time de desenvolvimento interno, na terceira os funcionários do departamento pessoal, e por fim encontram-se os funcionários do financeiro e jurídico.

Em um primeiro momento o que se pode observar é que a forma como os funcionários estão dispostos - em mesas retangulares em um mesmo ambiente - favorece a integração entre eles e o trabalho em equipe. Percebe-se que, na mesa em que se encontram os funcionários do time de desenvolvimento interno, há uma predisposição alta a trabalhar com interação e auxílio dos demais colegas, assim como se percebe essa característica no pessoal do

administrativo e recrutamento e seleção. Porém, mesmo nas áreas de departamento de pessoal, financeira e jurídica, em que normalmente verificam-se os funcionários trabalhando de modo mais individual e compenetrado, há bastante espaço para interações e troca de informações, bem como trabalho conjunto.

Ao acompanhar o trabalho da área de operações, foi possível observar “reuniões de status” do time de desenvolvimento interno, as quais são reuniões diárias com duração de aproximadamente 15 minutos que têm como objetivo dialogar sobre a situação do projeto e em que cada colaborador informa como está o andamento da atividade que está realizando. Essas reuniões são realizadas em pé pelos colaboradores do escritório de Porto Alegre, bem como pelos colaboradores que estão nos demais escritórios, envolvidos no mesmo projeto. Durante essas reuniões de status, é verificado, através de um software, o projeto e as etapas estabelecidas para ele. Dessa forma, os colaboradores informam o andamento do trabalho e problemas que possam ter surgido, questionando o grupo quanto a possíveis soluções e desdobramentos. No momento em que surge uma ideia, algum colaborador faz anotações em *post-it*. Ao término dessas reuniões de trabalho, os funcionários retornam às suas atividades e o que se percebe é um clima bastante descontraído e de interação entre os componentes do time que, de tempos em tempos, focam-se no trabalho e, em outros momentos, interagem conversando sobre outros assuntos aleatórios para em seguida voltarem-se novamente ao desenvolvimento de suas atividades.

Esse time de desenvolvimento interno é responsável por uma ferramenta interna que dispõe de informações sobre os projetos em andamento na organização. A equipe está formada há mais ou menos um ano e, segundo sua líder ao longo desse período, vários funcionários já integraram a equipe atualmente composta por 11 pessoas. Periodicamente, conforme a necessidade dos projetos ocorre giros na equipe, alguns funcionários são alocados para outros projetos e outros passam a integrar o time.

O líder dos times teria um papel de facilitador de auxílio às demandas quando necessário, sendo importante também para garantir que a comunicação ocorra entre os membros e que, se houver algum evento ou curso, pelo menos aquele integrante do grupo compareça para receber as informações e transmiti-las aos demais. Não há, porém, uma subordinação ou necessidade de autorização para a execução das tarefas: os funcionários vão desenvolvendo suas atividades dialogando e muitas vezes trabalhando em pares, o que chamam de pareamento na organização. O líder tem um papel de apoio e de auxílio justamente por ser alguém que possui mais tempo de empresa e conhece o trabalho que está

sendo realizado, se comportando como qualquer outro membro da equipe, sem a percepção de distinção hierárquica entre ele e os demais membros do time.

A fim de ilustrar alguns dos aspectos mencionados, as imagens a seguir se referem ao escritório da Thoughtworks Porto Alegre.

**Figura 4 - Times de desenvolvimento de software**



**Figura 5 - Explicações de conhecimentos realizadas na copa/ área de convivência**



**Figura 6 - Sala de reuniões**



**Figura 7 - Reuniões dos times de desenvolvimento**



### **6.3. PARAMÊTROS DO DESIGN DAS POSIÇÕES INDIVIDUAIS**

No nível das tarefas desempenhadas, o que os entrevistados expuseram é que, apesar de atualmente estarem alocados em determinada função dentro da organização e dos projetos, as suas tarefas não são estáticas e definidas: variarão de acordo com o projeto e com a etapa em que este se encontra. No caso do desenvolvedor de softwares, sua atividade essencial é de fato desenvolver o código, porém isso não impede que ele possa estar engajado em outras iniciativas e, conforme a etapa do projeto poderá estar envolvido em uma ou outra linguagem de desenvolvimento ou função dentro desse mesmo projeto, inclusive atuando como uma liderança técnica capaz de auxiliar no trabalho dos demais. No caso de um gerente de projetos, este é responsável por organizar o tempo, garantir que as reuniões e questões

pertinentes ao trabalho sejam verificadas, atuando essencialmente como um facilitador - alguém que já possui experiência em projetos semelhantes e que está atento ao time, buscando auxiliá-lo a remover os impedimentos que possam surgir.

Já os responsáveis por gerir uma conta necessitam ter uma visão global do negócio, desempenhando uma posição entre projetos, atuando de modo a cuidar do relacionamento com o cliente, da base tecnológica, ferramentas e práticas a serem utilizadas, bem como da alocação de pessoas, resultados e entregas dos projetos. Os objetivos são os mesmos, porém, de acordo com o cliente, com as especificações do projeto e com a etapa em que se encontram, serão exigidas ações diferentes e abordagens próprias, de modo que a forma de trabalho é bastante flexível, não existindo procedimentos rigidamente definidos, mas uma constante adaptação de acordo com a necessidade daquele cliente e daquele projeto.

Os funcionários podem atuar de formas diferentes de acordo com o projeto em que estão alocados e com a etapa em que se encontram. Segundo a metodologia ágil adotada, o trabalho dos times é realizado em pequenas entregas de modo que o cliente já vai utilizando e testando as funcionalidades do serviço. Nesse sentido, no início de cada uma dessas etapas, são especificadas as atividades que precisam ser realizadas para que a próxima entrega ocorra. A partir disso, os funcionários escolhem as atividades de seu interesse ou conforme a necessidade do time, não significando que sempre devam atuar da mesma forma. Um aspecto levantado é o que se refere à forma de trabalho preconizada pela organização, que é o trabalho em pares ou pareamento, o qual seria estimulado a fim de possibilitar a troca de informações e o aprendizado dos funcionários a partir do contato direto com percepções, conhecimentos e habilidades diferentes dos seus e, para contribuir com esse aprendizado, utiliza-se uma matriz de pareamento em muitos times a fim de se modificarem as duplas que irão trabalhar para que todos possam trabalhar com todos. Porém, em alguns momentos, os funcionários irão trabalhar isoladamente seja pela imposição, seja pela própria preferência.

Segundo informações trazidas pelos entrevistados, não há uma progressão de carreira linear, o indivíduo é dono de sua trajetória dentro da empresa e pode planejar os próximos passos que pretende trilhar dentro da organização e, para isso, contará com pessoas-chave da empresa, que irão auxiliá-lo com aconselhamentos quanto à carreira e a questões que precisa desenvolver para exercer determinada atividade. Na própria formação das equipes, não existe um padrão estabelecido quanto a conhecimentos exigidos e procedimentos a serem adotados no desenvolvimento das funcionalidades. As equipes são formadas de acordo com as necessidades identificadas do projeto, conforme as informações que o cliente expõe quanto a

sua demanda e também considerando as pessoas que estão disponíveis para atuar nos projetos, se for preciso funcionários serão realocados ou até mesmo contratados.

Quanto aos processos de treinamento e doutrinação, os entrevistados disseram que a organização contrata tanto pessoas sem nenhuma experiência profissional na área, nas quais é visto um potencial a ser desenvolvido, quanto pessoas com anos de experiência e conhecimento avançado na área. Quando um profissional sem experiência anterior entra na organização, é enviado para a Thoughtworks University, com sede na Índia, onde o funcionário fica por 6 semanas, sendo convidado a vivenciar todas as etapas do desenvolvimento de um projeto, bem como aprender sobre os valores e a cultura da organização, entender como aprender. Se esse funcionário contratado já possui experiência, provavelmente já será alocado para trabalhar em algum projeto.

Quanto a receber treinamentos formais e cursos realizados na organização, os funcionários dizem ser em número reduzido, pois, de modo geral, as informações são comunicadas em eventos informais que ocorrem no horário de almoço ou lanche, em que pessoas que possuem conhecimento de algo falam sobre o tema. De modo que, quando algum funcionário quer aprender sobre algo, busca, em uma ferramenta interna da organização, funcionários que possuem determinado conhecimento e então verifica diretamente com este a disponibilidade para ensiná-lo ou auxiliá-lo no processo de aprendizagem. Dessa forma, grande parte do conhecimento aprendido vem do próprio pareamento, quando se trabalha com pessoas que possuem um saber maior em relação a determinado tema, ou através desse auxílio informal dos colegas que muitas vezes não são nem membros do mesmo time.

A Thoughtworks trabalha com pessoas e organizações que possuem missões ambiciosas, sendo provenientes dos setores privado, público ou social. Nesse sentido, possui um cuidado especial, desde o seu processo seletivo, a fim de que suas equipes sejam formadas por pessoas que gostem de desafios e possam pensar de forma disruptiva para que as ferramentas de desenvolvimento ágil criadas possam auxiliar os clientes a melhorarem continuamente seus processos e suas entregas. Além do desenvolvimento em si, a organização acredita na força do compartilhamento de informações e aprendizados, buscando constantemente impactar o setor através da escrita de livros, atuação em blogs, organização de eventos, compartilhando conhecimentos em conferências e advogando a favor do desenvolvimento *Open Source*, “código aberto”, que corresponde a um modelo de desenvolvimento que promove um licenciamento livre para o design ou esquematização de um produto e a redistribuição universal deste, possibilitando que qualquer um consulte, verifique e até mesmo modifique o produto.

A organização compartilha a crença no poder do software e da tecnologia como ferramenta capaz de produzir mudanças sociais. Nesse sentido, possui, bem definida na organização e de forma clara para seus funcionários, a missão de melhorar a humanidade através do software e ajudar a gerar a criação de um ecossistema socialmente responsável e economicamente justo. É baseada em três pilares que norteiam as decisões da organização conforme a gravura que segue:

**Figura 8 - Os três Pilares da organização**



Fonte: THOUGHTWORKS INC, 2016.

Os pilares representam (1) a questão econômica: ser sustentável e rentável; (2) o negócio da empresa em si e as pessoas que compõem a organização através do desenvolvimento de softwares de qualidade capaz de trazer mudanças positivas para o setor; e (3) o pilar social, que é desenvolvido a partir da colaboração com organizações de missão humanitária, ajudando-as a gerar impacto positivo por meio da tecnologia em ações sociais. A organização busca pessoas engajadas com os pilares da empresa, objetivando uma identificação dos funcionários com a sua cultura organizacional que é bastante presente. Os funcionários, conhecidos como Thoughtworkers independentemente do escritório em que estejam, compartilham as mesmas características essenciais dessa cultura, que se refere a valores como apreciar a companhia dos colegas, valorizar a honestidade e a transparência, bem como promover a diversidade de todas as formas, rejeitando a desigualdade e a discriminação.

Uma questão observada durante a realização das entrevistas é a clareza com que os funcionários possuem o conhecimento dos pilares e dos valores da organização, da sua missão e o quanto enfatizam essa informação como essencial para que a organização possa atingir o seu objetivo final. Nesse sentido, segundo Mintzberg (2008), os processos de doutrinação podem ocorrer - e normalmente ocorrem - antes de o indivíduo iniciar o trabalho na organização, sendo percebido que, na organização estudada, os funcionários possuem o contato com a cultura e crenças da organização desde o seu processo seletivo, no qual os candidatos são expostos a situações que refletem os valores e pilares que da organização. No caso de um funcionário sem nenhuma experiência, ainda há a disseminação dos norteadores da organização na Thoughtworks University. No dia-a-dia, acreditam que as práticas refletem essa cultura, que é forte e traz informações de todos os lados, de forma que até mesmo pessoas que entraram há pouco tempo na organização possam se familiarizar rapidamente com esses princípios tanto pelas praticas adotadas como pelo modo de se relacionar com os demais.

Reuniões diárias, denominadas reuniões de status, são realizadas para verificar como se encontram os andamentos das atividades, assim como reuniões periódicas com os clientes e membros da equipe como forma de organização do trabalho, porém, quanto ao que está sendo realizado em termos de trabalho, não existe uma série de procedimentos definidos. No exercício de suas atividades, os funcionários possuem controle sobre a tarefa que realizam, podendo contar com o apoio de membros da equipe ou da própria organização como um todo para melhor desempenhar o seu trabalho. Dessa forma, a tabela 5 demonstra os fatores identificados em relação à análise das posições individuais:

**Tabela 5 - Análise das posições individuais**

<b>Parâmetros</b>	<b>Características verificadas</b>
Especialização da tarefa	Múltiplas tarefas, adaptáveis ao contexto do projeto e à sua etapa; No nível das equipes do projeto, a definição das atividades se dá pelo próprio time de acordo com os interesses do projeto e dos membros.
Formalização do comportamento	Inexistência de procedimentos rígidos a serem seguidos no desenvolvimento do trabalho das equipes de desenvolvimento de software; Não há um padrão estabelecido quanto a comportamentos e formas

	de agir e de se vestir.
Treinamento e Doutrinação	Thoughtworks University – novos funcionários com pouca ou nenhuma experiência no mercado de trabalho; Processos informais de aprendizagem; Cultura forte e difundida por meio de ações e pelas próprias pessoas que integram a empresa.

#### 6.4. PARAMÊTROS DO DESIGN DA SUPERESTRUTURA

Durante o acompanhamento dos times de desenvolvedores que trabalham em contato direto com o cliente, o que se percebe primeiramente é a presença constante, em vídeo conferência através de um equipamento instalado ao lado da mesa de cada time, de algum componente do projeto que está trabalhando em um dos demais escritórios da Thoughtworks no Brasil ou exterior, bem como de desenvolvedores que trabalham para o próprio cliente em conjunto com os times. Esses times ficam localizados na outra extremidade do escritório em um ambiente amplo onde os times são dispostos da mesma forma que na área de operações, em mesas retangulares, sendo formados por, em média, 8 a 11 integrantes. De acordo com o cliente que estão atendendo, podem formar a chamada “conta”, que se verificam quando alguns times atendem um mesmo cliente com demandas diferentes. Essa conta possui o auxílio de um funcionário que normalmente tem certa experiência e conhecimentos para auxiliar esses times sempre que necessário e garantir que o resultado que o cliente espera seja atingido.

Nesses times, também se verifica a presença de um líder - que seria uma espécie de líder de projeto - responsável por comunicar e organizar o trabalho e o tempo quando necessário. No desenvolvimento das atividades, percebe-se que o trabalho vai sendo executado individualmente ou em pares em meio a conversas informais e que, logo em seguida, os Thoughtworkers se dissipam e o trabalho é retomado. Outro comportamento observado é a constante interação para alinhamento de informações e solicitação de auxílio entre os funcionários, que com facilidade se dirigem ao quadro branco para fazer representações e dialogar sobre questões relacionadas ao trabalho, momentos nos quais

aqueles que possuem maior conhecimento auxiliam outros colegas, mesmo componentes de outros times.

Da mesma forma, constantemente, componentes dos grupos se reúnem nas salas, em breves reuniões, para discutir assuntos pertinentes aos projetos. Em todas essas salas de reuniões há um quadro branco e um recipiente com *post-it*, cartões, canetas e fitas a fim de que os funcionários possam expressar suas ideias, o que pode ser verificado nos próprios vidros das salas que contêm diferentes mensagens escritas por funcionários relacionadas ao trabalho, a valores comuns da organização ou questões aleatórias. Segundo a líder de um desses times, a tendência é haver um número elevado de reuniões, o que os funcionários acreditam ser tempo de qualidade e que gera ganhos para a organização no longo prazo.

Com relação ao agrupamento das unidades de trabalho para desenvolvimento de softwares, com os dados obtidos, percebe-se que os times de desenvolvimento são compostos normalmente por um número entre 8 e 11 pessoas da Thoughtworks e mais algumas pessoas do cliente, as quais irão trabalhar conjuntamente no projeto. Quando os times acabam sendo compostos por um número um pouco mais elevado de pessoas da organização, há uma tendência de subdividir o time em duas linhas de trabalho a fim de facilitar a proximidade e o envolvimento da equipe. Nesse sentido, é importante considerar que, dentro dessa equipe, os funcionários trabalham em pares que vão se alterando de tempos em tempos. O agrupamento ocorre em função do cliente, sendo os times compostos por pessoas com conhecimentos e habilidades diferenciados. Esses times provavelmente estarão envolvidos em atividades diferentes no projeto, tanto com pessoas recém chegadas na organização, como com aquelas que já possuem tempo de trabalho na empresa e que podem estar dispostas em locais distantes geograficamente.

Ao entender a dimensão das unidades de desenvolvimento de projetos da Thoughtworks, duas questões são pertinentes: a primeira é que existem projetos independentes, em que há uma equipe atendendo a um cliente, e a segunda é que existem clientes com vários projetos independentes em andamento. Nesse sentido, a partir das informações trazidas pelos entrevistados, quando o cliente possui apenas um projeto, o auxílio para facilitar o andamento do projeto e buscar remover os impedimentos que possam surgir é função do gerente de projetos, que atua como um facilitador. No caso de um cliente que possui mais de um projeto com a organização, forma-se uma “conta” composta por esses projetos independentes a qual contará também com o gerente de projetos, bem como com pessoas que exercerão funções relacionadas à manutenção do relacionamento com o cliente, disposições técnicas e da tecnologia utilizada, e responsáveis pelas entregas realizadas ao

cliente, que, conforme descrição dos próprios ocupantes das funções, estarão “olhando” entre projetos, e que, dependendo do número de pessoas que irão compor essa conta, essas atividades podem estar concentradas em uma, duas ou três pessoas. A tabela 6 demonstra os parâmetros identificados em relação à superestrutura:

**Tabela 6 - Análise delineamento da superestrutura**

<b>Parâmetros</b>	<b>Características verificadas</b>
Agrupar unidades	Equipes pequenas de trabalho para desenvolver um projeto. Agrupamento das equipes de acordo com o cliente. Conhecimentos e habilidades exigidas em função do projeto e da tecnologia a ser utilizada.
Tamanho da unidade	Equipes de desenvolvimento compostas normalmente por 8 a 11 pessoas da organização, sendo que um dos componentes atua como gerente de projetos. Conta de um cliente, composta por projetos independentes. Possui posições que atuam entre projetos responsáveis pelo relacionamento com o cliente, tecnologia e técnicas empregadas e entregas realizadas. Dependendo do tamanho da conta essas atividades serão compartilhadas por duas ou três pessoas. Equipes de projetos representam um tamanho pequeno em relação à organização, enquanto uma conta pode ter um tamanho representativo.

Além do acompanhamento do trabalho dos times, foi possível a observação de uma reunião quinzenal na qual estavam reunidos os líderes dos times de desenvolvedores, a líder do time interno, consultores, funcionários que possuem o papel de auxiliar os times e alocar pessoas para os projetos e representantes da equipe de recrutamento e seleção. Nessa reunião, são mencionados os projetos que estão sendo realizados, bem como as etapas em que se encontram, sendo também informadas as vagas disponíveis para as etapas dos projetos a fim de alocar pessoas para essas posições para que os prazos possam ser cumpridos. Nesse sentido, são descritos os perfis de profissionais de que se necessita para determinada posição e indicados e discutidos possíveis nomes de pessoas para determinados projetos. Em contrapartida, mencionam-se também as vagas que já foram fechadas desde a última reunião.

As representantes do recrutamento e seleção também informam o número de pessoas que atualmente estão participando de processos seletivos da empresa e em que etapas estão.

Outras questões que também são tratadas nessa reunião se referem aos novos profissionais que estão há pouco tempo na empresa, e então são discutidos os conhecimentos que essas pessoas possuem e as possibilidades de alocação destas para determinados projetos. Além disso, também se verificam aqueles funcionários que concluindo determinado projeto e estarão disponíveis para se envolver em outros times. Há uma preocupação em mesclar, nos times, pessoas que possuem maior tempo de casa, pessoas com tempo razoável e pessoas que estão chegando à empresa, bem como indivíduos com características diferentes e complementares a fim de que possam se desenvolver através da troca de conhecimentos e experiências ao longo do projeto.

## **6.5. PARAMÊTROS DO DESIGN DOS VÍNCULOS LATERAIS**

No que se refere à dimensão de planejamento e controle, os dados coletados sugerem que, nos times de desenvolvimento, conforme as especificações trazidas pelo cliente e discutidas com a equipe, se chega a um objetivo para aquele projeto, mas que este não é definitivo. Ao longo do desenvolvimento e das pequenas entregas, alterações e melhorias são realizadas se necessário, sendo que, antes de iniciar uma etapa de desenvolvimento, a equipe se reúne e entende o que precisa ser feito, estabelecendo tarefas a serem executadas para que, no fim, a funcionalidade esperada possa ser entregue. A partir disso, os funcionários alegam que vão escolhendo as atividades que irão desempenhar e que não há supervisão direta no sentido de cobrança de resultados, mas existem reuniões diárias nas quais cada um expõe o que vem sendo realizado e se necessita de algum auxílio. Nesse sentido, tem-se uma ideia do andamento do projeto e da etapa específica. Se for necessário, medidas de apoio como auxílio em termos de conhecimento e verificação de alternativas mais acessíveis podem ser acionadas.

Como o resultado final esperado depende muito da demanda do cliente, não há a definição de um padrão de saídas para todos os projetos, e sim as funcionalidades estabelecidas pela própria equipe e cliente para cada entrega que será realizada de tempos em tempos. O que se objetiva são entregas de qualidade que possam atender às demandas solicitadas pelo cliente e, para isso, nos próprios times, existem pessoas responsáveis por realizar os testes e ver se o código, por exemplo, está gerando o resultado esperado. Segundo os funcionários, além dos testes que os próprios desenvolvedores realizam, percebe-se que o

trabalho está sendo bem realizado essencialmente de duas formas, através da entrega realizada no prazo estipulado, normalmente de 15 em 15 dias, ou através do *feedback* do próprio cliente, que dirá se o que foi entregue corresponde ao que ele espera, e, se não for, as devidas alterações já serão realizadas. A tabela 7 contempla os aspectos identificados:

**Tabela 7 - Análise dos vínculos laterais**

<b>Parâmetros</b>	<b>Características verificadas</b>
Sistemas de planejamento e controle	Planejamento das etapas e entregas do projeto realizado pela equipe em conjunto com o cliente; Controle do andamento do projeto através de reuniões diárias e periódicas com o cliente, cumprimento do prazo das entregas e <i>feedback</i> do cliente quanto a usabilidade.
Instrumentos de interligação	Gerentes de projetos.

## 6.6. PARAMÊTROS DO DESIGN DO SISTEMA DE TOMADA DE DECISÃO

No dia-a-dia, as equipes de desenvolvimento trabalham de forma autônoma e em conjunto com o cliente que é membro desta equipe. Na medida em que decisões são necessárias, os funcionários relataram em entrevista, que normalmente estas, são discutidas em conjunto e a equipe como um todo define como irá realizar o trabalho. Geralmente o gerente de projetos, por já ter um pouco mais de experiência em projetos semelhantes e conhecimentos técnicos, é quem o time questiona quando surgem impedimentos no trabalho, mas qualquer pessoa da equipe pode ajudar, até mesmo algum funcionário que esteja alocado em outra equipe ser convidado a auxiliar ou explicar algum conhecimento técnico. De modo geral, as questões são discutidas e as soluções encontradas no próprio time. Se for uma questão de recursos ou prazos, outras pessoas podem ser envolvidas, como os responsáveis pela conta ou pelo próprio escritório, pois poderá exigir a verificação de recursos de pessoal extra e aumento nos custos do projeto de outras origens que precisam ser estudados também com o cliente se este está disposto a arcar com questões adicionais.

Quando questionados sobre o incentivo a inovar no trabalho, os entrevistados disseram que a cultura da organização é muito forte no sentido de estimular as pessoas a pensarem em alternativas diferentes e a respeitarem as opiniões dos demais. Acreditando que há, sim, um incentivo à inovação na forma de trabalho, que é muito livre e que essa compatibilidade com a cultura é verificada desde o processo seletivo. Outro aspecto importante se refere ao fato de que, em se tratando de desenvolvimento de softwares, em certos momentos as equipes estarão limitadas devido às especificações mais rígidas que possam vir por parte do cliente. Quando isso não fica bem claro para o próprio cliente, ou quando ele apenas expõe o que precisa e deixa a equipe agir, é possível e incentivado que se inove a fim de propor ao cliente as melhores alternativas para a demanda solicitada. A tabela 8 relaciona os aspectos verificados em relação à tomada de decisão na organização:

**Tabela 8 - Design do sistema de tomada de decisão**

<b>Parâmetros</b>	<b>Características observadas</b>
Descentralização vertical	Equipes tomam as decisões relativas aos projetos em conjunto com o cliente.
Descentralização horizontal	Funcionários possuem poder decisório sobre o seu trabalho em nível de equipes.

A partir das informações obtidas com as observações e entrevistas e com a aproximação dessas informações com os pressupostos de Mintzberg (2008) sobre as configurações organizacionais, percebe-se que a estrutura observada na Thoughtworks possui aspectos similares aos identificados pelo autor em *ad hoc* acrías. Essa forma de configuração representa uma estrutura altamente orgânica com baixo grau de formalização de comportamentos, a qual apresenta a tendência de agrupar especialistas em unidades funcionais para a organização do trabalho em pequenas equipes com base no mercado.

Além disso, utiliza os seus instrumentos de interligação para disseminar o ajustamento mútuo entre os membros da equipe, que é o mecanismo chave de coordenação interna presente nesse tipo de estrutura. O que pode ser verificado na organização através da atuação dos gerentes de projetos como facilitadores do trabalho e o incentivo a realização das atividades em pares, a fim de facilitar a troca constante de informações e conhecimentos entre os membros.

Dentre as configurações propostas, é a que menos se relaciona à unidade de comando, visto que o sistema regulado não possui muita importância. As informações e processos de

tomada de decisões fluem informalmente e de modo flexível. As equipes, conjuntamente com o cliente, tomam as decisões conforme acreditam ser necessárias ao projeto, visto que essa forma estrutural contrata e dá poder aos especialistas, que possuem conhecimento e habilidades altamente desenvolvidos. Porém, não se baseiam em habilidades padronizadas para a coordenação do trabalho, pois, dessa forma, conduziria os resultados para a padronização e não à inovação, que é uma característica marcante dessa estrutura.

Nesse sentido, considera os conhecimentos e habilidades como embasamento para a construção de novos conhecimentos e processos de aprendizagem. Funcionários com diferentes experiências e conhecimentos em determinadas metodologias ou linguagens de programação compõem um mesmo time. Verificam-se funcionários que possuem um alto grau de conhecimento, autonomia para as decisões do seu trabalho e que constantemente são estimulados a compartilhar informações e aprendizados com os demais. Atuando em projetos que visam atender as necessidades dos clientes e inovar quanto ao modo de realizar o trabalho, em relação a própria funcionalidade e layout, conforme a especificação do projeto.

A organização apresenta descentralização seletiva nas dimensões horizontal e vertical conforme se observa em adhocracias. Nesse sentido, a Thoughtworks apresenta um número grande de gerentes de projetos, porém o poder de tomada de decisão é distribuído entre aqueles que possuem essa denominação e aqueles que não a possuem. O poder de tomada de decisão é verificado em todos os níveis de acordo com o tipo de decisão a ser tomada, visto que se entende que quem está no desempenho da atividade possui melhor capacidade para discernir a melhor alternativa a ser adotada. Dessa forma, observou-se - e foi relatado pelos próprios funcionários - que não há uma diferenciação em termos de hierarquia entre aqueles que são consultores ou desenvolvedores em um time e os que ocupam a posição de gerente de projetos, sendo essa diferenciação relativa ao papel que se ocupa naquele momento no time, mas, como as situações e os projetos mudam frequentemente, no momento seguinte, as circunstâncias podem ser outras.

Tanto os desenvolvedores quanto os próprios gerentes não sentem a presença de uma diferenciação hierárquica. Mesmo em relação ao gestor do escritório, os demais funcionários não se sentem subordinados a ele. Acreditam, porém, que em determinado momento pode ser necessário para a organização que algum funcionário ocupe determinada posição em função de como pode contribuir para a organização considerando as necessidades daquele momento, sendo que em outro momento, em que se queira, por exemplo, inovar, outra pessoa possa vir a

ser convidada a desempenhar aquela função no sentido de possibilitar que o trabalho no escritório aconteça.

Inicialmente, no presente estudo, objetivou-se a elaboração de um organograma que contemplasse as posições individuais componentes da estrutura do escritório de Porto Alegre. Porém, em função do modo como a organização se estrutura - sem a ênfase na questão relacionada a cargos e a uma hierarquia formal estabelecida e reconhecida pelos membros -, entende-se que esse tipo de representação não seria necessário para a análise, nem mesmo adequado, visto que não são aspectos valorizados pela organização.

Com relação à tomada de decisão, Mintzberg (2008) divide a adhocracia em dois tipos: a adhocracia operacional e a adhocracia administrativa. O autor afirma que, na adhocracia operacional, equipes multidisciplinares inovam e solucionam os problemas diretamente com seus clientes, e uma característica marcante é a de que o trabalho administrativo e o operacional tendem a se fundir em um único esforço. É dessa forma que o trabalho de desenvolvimento de software se dá na organização estudada: os membros dos times, juntamente com o cliente, especificam os requisitos do projeto, ou seja, o seu planejamento, e posteriormente executam as atividades de codificação desse software. No nível do projeto, o trabalho administrativo de planejamento e coordenação das tarefas é executado entre os membros do próprio projeto com o auxílio e direcionamento do gerente de projetos.

A adhocracia administrativa, por sua vez, funcionaria em equipes de projetos, porém com a finalidade de que, enquanto a adhocracia operacional estiver encarregada dos projetos para atender as necessidades dos clientes, a adhocracia administrativa estaria envolvida em projetos em benefício da organização. Dessa forma, há uma separação entre o componente administrativo e o núcleo operacional. Nesse tipo de estrutura, o núcleo operacional ficaria separado das demais partes da organização e do componente administrativo, que seria representado por uma adhocracia. O que se verifica na Thoughtworks é que, no nível do projeto, as questões administrativas, em termos de planejamento, requisitos, recursos, prazos, e aspectos operacionais são discutidos pela equipe e pelo cliente. Porém, ao se pensar no nível da organização do escritório, há uma separação entre as áreas administrativas, de recrutamento, jurídica e financeira em relação às equipes de projetos, bem como uma tendência de um trabalho mais repetitivo e constante nas áreas administrativas que aparentemente possibilita que a organização se sustente e forneça suporte para os projetos.

Segundo Mintzberg (2008), em uma estrutura de adhocracia, a formulação estratégica não se apresenta de forma clara se ocorre na cúpula estratégica ou em outra parte da

organização. Isso ocorre porque seria através das decisões relativas aos projetos que as estratégias surgiriam, o que seria ocasionado pelo propósito central de inovar da organização, que não poderia predeterminar os resultados. As metas surgem à medida que as tarefas são realizadas. Nesse sentido, seria uma estrutura que não possui segurança do que irá ocorrer no momento seguinte, pois depende dos próximos projetos. Sua estratégia está em constante mudança à medida que se alteram os projetos e as necessidades.

Na Thoughtworks, em relação aos times de desenvolvimento, percebe-se que possuem autonomia para definir as estratégias que serão utilizadas para que as funcionalidades almejadas sejam atendidas e os objetivos dos projetos alcançados. Estes são desenvolvidos através da utilização de metodologias ágeis de desenvolvimento de software, não sendo utilizado apenas um método, mas uma combinação dessas práticas de acordo com os requisitos daquele projeto e com o que os integrantes do time entendem como mais adequado para o momento. Porém, em relação à organização como um todo, se percebe que há uma cultura muito forte, um propósito de utilizar o desenvolvimento de softwares como forma de gerar impactos positivos no setor de atuação. Nesse sentido, o objetivo de existir da organização, bem como os seus pilares e valores que compõem a organização são bastante difundidos, convergindo em ações e comportamentos alinhados ao posicionamento estratégico.

Quanto às dificuldades enfrentadas no desempenho das atividades e do andamento do trabalho das equipes, percebeu-se que estas variam bastante de projeto a projeto de acordo com o contexto, pois cada um dos entrevistados relatou questões sob pontos de vista diferentes. Para alguns, a maior dificuldade para alguém que já trabalhou em outras organizações onde os processos eram bastante definidos e rígidos foi se adaptar a uma organização que possui uma metodologia ágil de desenvolvimento, em que muitas questões são decididas em conversas sem um procedimento formal ou documental. A ambiguidade e indefinição de o que precisa ser feito e de que forma foi apontada como um fator que, em alguns momentos, pode dificultar o trabalho, visto que maior tempo é despendido para o desempenho de determinada tarefa e alinhamento da equipe como um todo em termos de andamento do projeto, haja vista que os procedimentos não são definidos. Outros acreditam que possa ser a interação com os demais a maior dificuldade ou a barreira linguística e cultural, visto que muitos clientes são estrangeiros. Além disso, a distância geográfica do cliente ou até mesmo a sua indisponibilidade de participação nas decisões e o atendimento a mais de um produto ou serviço no mesmo projeto, representam barreiras ao trabalho.

Em relação à opinião de ex-funcionários da organização sobre aspectos negativos verificados na realização do trabalho, foi citado o grande envolvimento com a empresa, que, por vezes, faz com que se trabalhe muitas horas na semana em função do engajamento em determinado projeto. O alto grau de exigência em relação ao comprometimento com a empresa e com o desenvolvimento pessoal, bem como a dificuldade em lidar com as diferentes situações que ocorrem na organização, e o envolvimento dos funcionários em atividades fora do horário de trabalho, dificultam balancear a vida pessoal. Benefícios e salários poderiam ser um diferencial de mercado, pois há grande comprometimento com a organização e com o crescimento pessoal de modo que a remuneração é considerada incompatível em função da qualificação profissional e do engajamento.

Ao serem questionados quanto aos fatores que acreditam contribuir para o sucesso dos projetos e da organização, os entrevistados disseram que a cultura forte, o comprometimento e engajamento das pessoas que compõem a empresa, a liberdade e autonomia para agir, a inexistência de uma estrutura rígida e estática de cargos e salários, bem como a clarificação na comunicação, que é bastante incentivada, seriam os fatores que contribuiriam de maneira positiva. Os funcionários destacam a clareza na comunicação interna dos times, bem como na relação com os clientes. Além do apoio que é fornecido pela organização aos funcionários desde que chegam à empresa, com o aconselhamento de carreira e ferramentas que possibilitam o desenvolvimento de novas habilidades e conhecimentos.

Para ex-funcionários da organização, os principais aspectos positivos se relacionam também com a cultura organizacional, que possibilita um ambiente colaborativo, processos de inovação e o compartilhamento de conhecimentos e ideias. Preocupação com as pessoas da organização, sistemas de desenvolvimento e avaliações periódicas que possibilitam crescer como pessoa e também como profissional. Destacaram-se aspectos como: contato com diferentes pessoas e experiências; ambiente de aprendizado constante e autoconhecimento; valorização da diversidade e espaço para experimentações; possibilidade de realizar viagens, intercâmbio de culturas e conhecimentos. Além da inexistência de uma hierarquia definida e processos rígidos, incentivo a discussões de questões relacionadas à justiça social e econômica, e uma cultura que fomenta a qualidade do produto que se desenvolve.

## 7. CONCLUSÕES

A realização deste trabalho buscou identificar aspectos peculiares de uma organização do ramo de tecnologia da informação, considerando a busca por inovações na atividade principal da empresa. E nesse sentido, contribui para a percepção da importância de uma estrutura organizacional que permita às organizações realizar os objetivos a que se destinam. Podendo auxiliar estudantes, administradores e demais pessoas que possam se interessar por este tema, a compreender aspectos próprios a esse tipo de estrutura, bem como do setor de atuação e da adoção de metodologias ágeis.

Dentre esses aspectos, percebe-se um processo positivo de doutrinação, na medida em que a organização consegue transmitir aos funcionários, por meio de ações constantes de endomarketing, práticas internas e ações sociais que se envolvem, aspectos de sua cultura, missão e valores como forma de orientar o trabalho para os fins a que se destina. Difundindo a ideia de que cada indivíduo tenha a liberdade de ser como quiser e também respeite o modo de ser do outro, desenvolvendo seu trabalho de forma criativa, com proposição de melhorias, colaboração, trabalho em pares, abertura a mudanças a fim de que possam gerar inovações e impactos sociais contributivos.

Os funcionários atuam em diferentes tarefas de acordo com as necessidades e etapas em que os projetos se encontram. E embora a carreira seja ascendente dentro da organização, não existem posições definidas a serem trilhadas. Os funcionários possuem a liberdade de experimentação e podem se candidatar a vagas internas que diferem da sua atividade atual, alterando os rumos de sua trajetória.

Nos anúncios relativos às oportunidades de trabalho da organização, são especificados os conhecimentos relacionados a um nível mínimo de qualificação profissional para se trabalhar na empresa, bem como que tipo de conhecimentos seriam considerados diferenciais no processo seletivo. Mais do que isso, são expostas informações relacionadas à cultura da organização e o que a empresa espera em termos de comportamento e engajamento com os propósitos. Dessa forma, além das atribuições técnicas mínimas para atuar em determinada atividade, não há uma padronização em relação ao nível de conhecimentos dos funcionários relacionado, por exemplo, ao tipo de conhecimento em programação, experiência profissional ou formação profissional e acadêmica. Não se percebe uma exigência quanto ao modo de se

portar dos funcionários, porém observa-se que, desde o processo seletivo da organização, são avaliados e expostos aspectos da cultura organizacional a fim de familiarizar os candidatos e identificar aspectos que corresponderiam a sua adaptação à organização.

Na dimensão da superestrutura da empresa, em relação às equipes de desenvolvimento, verifica-se que as unidades de trabalho são agrupadas em “contas de clientes” em uma visão um pouco mais ampliada e em “projetos” na percepção micro. Em relação à atuação do gerente de projetos nas equipes, tanto desenvolvedores quanto os próprios gerentes de projetos não identificam a existência de uma hierarquia entre funções, mas a existência de papéis complementares e mutáveis de acordo com as circunstâncias que possam se estabelecer. A figura do gerente de projetos é percebida como um facilitador em detrimento da figura de um supervisor.

Segundo Mintzberg (2008), “quanto maior a confiança no ajustamento mútuo (determinado pelas interdependências entre tarefas complexas) menor o tamanho da unidade de trabalho”, o que é verificado na organização por meio do desenvolvimento do trabalho em pequenas equipes colaborativas. Nesse sentido, dentro dos pequenos grupos, o ajustamento mútuo é utilizado em lugar da existência de uma supervisão direta vindo de cima.

Ao se analisar o planejamento e o controle das atividades que vão sendo executadas e dos projetos como um todo, percebe-se que as especificações em termos de entregas e prazos são estabelecidas na maior parte das vezes entre a equipe e o cliente. Em que a identificação da realização dos objetivos se dá por meio do conhecimento de que os prazos estão sendo cumpridos, e que essas entregas estão a contento do cliente, que constantemente retorna com *feedback* ao time.

A Thoughtworks, a partir do modo como se configura, pode ser aproximada, segundo os pressupostos de Mintzberg (2008), como uma adhocracia. A estrutura verificada é orgânica, com pouca formalização de comportamentos e habilidades. As equipes de projetos contêm pessoas com diferentes formações profissionais, e que não necessariamente possuam certificações na área, mas que tenham a paixão pela tecnologia, conhecimentos básicos, um perfil que se encaixe na cultura da organização e vontade de aprender.

Com relação ao processo de treinamento, há uma diferenciação no que Mintzberg (2008) relaciona em seus estudos, pois o autor descreve que, em adhocracias, há o embasamento em treinamentos formais, e o que se verificou na organização é que os treinamentos fornecidos pela empresa, em termos de conhecimentos técnicos a respeito do trabalho, são poucos. O conhecimento é transmitido normalmente através do

compartilhamento de informações e de eventos e explicações internas originados por iniciativa dos próprios funcionários no sentido de auxiliar os demais.

Os funcionários são agrupados em pequenas equipes de projetos em função do mercado, ou melhor, das demandas dos clientes. Porém, um aspecto importante levantado através da coleta de dados é que a organização não se baseia somente no mercado e não contrata pessoas apenas para suprir as demandas temporárias. A organização normalmente não contrata funcionários para trabalhar apenas em um projeto, a tendência é que se busque um perfil de funcionário que irá ser alocado para outro projeto futuramente.

Dentre as principais dificuldades para o exercício das atividades, estão a ambiguidade quanto ao que precisa ser feito em função de não se ter fluxos regulamentados e especificações quanto às atividades a serem desempenhadas. O excesso de tempo que, em certos momentos, é despendido para que a equipe consiga encontrar a melhor possibilidade de ação, barreiras linguísticas e culturais, assim como a distância física ou de assessoramento do cliente em relação ao projeto são considerados aspectos que dificultam a realização do trabalho. Assim como a exigência em relação ao comprometimento com a empresa que pode envolver o funcionário a trabalhar durante muitas horas extras ou a comparecer em atividades fora do horário de trabalho.

Em relação aos aspectos positivos para a realização do trabalho, percebe-se a disseminação da cultura por toda a organização, orientando o trabalho e as ações dos funcionários. O alto grau de engajamento percebido até mesmo em função da própria autonomia para o exercício das atividades, o suporte ao desenvolvimento pessoal e de carreira dos funcionários, e, processos de comunicação que objetivam clarificar as informações e tornar acessíveis os dados a quem necessitar são fatores que contribuem para a organização e favorecem o estímulo à criatividade e inovação e a construção de um conhecimento coletivo.

A organização, como responsável por fomentar práticas que refletem a flexibilidade, praticidade, simplicidade e criatividade no desenvolvimento de seus projetos, apresenta uma estrutura compatível com os fins que almeja. Desestimula regulamentações excessivas e processos rígidos, incentivando a criação de soluções inovadoras ou mesmo adaptando as existentes de forma que se tornem mais adequadas para suprir as necessidades dos clientes a partir de uma perspectiva diferente.

As equipes de especialistas, componentes de uma adhocracia operacional, possuem o poder decisório conjuntamente com o cliente. Avaliam os recursos disponíveis e requisitos necessários para o projeto, bem como executam as especificações, optando pelas decisões

diárias que acreditam ser as mais adequadas. Nesse sentido, a descentralização verificada na organização é seletiva tanto na dimensão vertical quanto horizontal, visto que o poder fica distribuído pela organização conforme o tipo de decisão que será exigida. O conhecimento padronizado em função da técnica dos especialistas não é a base para o desenvolvimento dos projetos, mas a busca pela construção de um saber em conjunto, pois, segundo Mintzberg (2008), “a organização inovadora não pode confiar em qualquer forma de padronização para a coordenação”.

Estruturas orgânicas e mutáveis estão relacionadas a ambientes dinâmicos e complexos. A maior necessidade de adaptação em ambientes complexos faz com que as organizações configuradas dessa forma necessitem descentralizar o poder de modo a responder de forma mais rápida e eficaz às mudanças do cenário em que atuam. A adhocracia, segundo Mintzberg (2008), seria a configuração estrutural que melhor se relaciona com esse tipo de ambiente, e, nesse sentido, a organização estudada aproxima sua estrutura desse modo de configuração organizacional, embasada fortemente por uma cultura organizacional que contempla a busca por desenvolver softwares de qualidade e de produzir respostas rápidas a condições dinâmicas do mercado de atuação.

As perspectivas de Mintzberg (2008) forneceram uma base para o direcionamento do trabalho. Em estudos futuros possíveis desdobramentos poderiam objetivar identificar quais aspectos dessa perspectiva de adhocracia apresentada pelo autor se aproximam da organização estudada e quais aspectos da teoria não correspondem a forma organizacional verificada na organização estudada, propondo adaptações ao modelo utilizado. Outras possibilidades de estudos estariam relacionadas ao setor de tecnologia de informação e ao impacto ou relação da utilização de metodologias ágeis de desenvolvimento de software na estrutura organizacional, enfatizando aspectos específicos da metodologia ágil considerando a abordagem de autores como Jurgen Appelo (2011), que propõe uma nova perspectiva para a gestão, alinhada aos métodos ágeis e que considera a teoria da complexidade. A realização de trabalhos futuros sobre o tema pode se direcionar a partir de uma perspectiva de sistemas complexos, com o auxílio dos trabalhos desenvolvidos pelos autores Ludwig Von Bertalanffy (2010) quanto a Teoria de Sistemas, Snowden e Boone (2007) sobre a Complexidade e Gestão do Conhecimento, e Peter Senge (1990) que trata das organizações que aprendem.

## REFERÊNCIAS

- ALBURQUERQUE, L. G. de. Competitividade e Recursos Humanos. **Revista de Administração**, São Paulo, v.27, n.4, p. 19-29, out./dez. 1992.
- APELLO, Jurgen. **Management 3.0: leading Agile developers, developing Agile leaders**. Boston: Pearson, 2011.
- BARBIERI, José C. **Organizações inovadoras: estudos e casos brasileiros**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.
- BARBOZA, Luciano F.; COSTA, Stella R. R. Modelos de gestão e modelos de referência. **Congresso Virtual Brasileiro de Administração**, 2012. Disponível em: < [http://www.convibra.com.br/upload/paper/2012/39/2012\\_39\\_4866.pdf](http://www.convibra.com.br/upload/paper/2012/39/2012_39_4866.pdf)> Acesso em: 23 nov.2015.
- BECK, Kent *et al.* **Manifesto para desenvolvimento Ágil de Software**. Agile Alliance. Disponível em: <http://www.agilemanifesto.org/iso/ptbr/>>. Acesso em: 21 mai. 2016.
- BONATO, Antonio Sergio F. Extreme Programming e Qualidade de Software. **Extreme Programming Brasil, 2002**. Disponível em: < <ftp://atenas.cpd.ufv.br/dpi/mestrado/XP/A%20-%20XP%20e%20Qualidade/Bonato,%20a%20-%20XP%20e%20Qualidade.pdf>> Acesso em: 21 mai 2016.
- CARVALHO, Bernardo V. MELLO, Carlos H. P. Aplicação de método ágil scrum no desenvolvimento de produtos de software em uma pequena empresa de base tecnológica. **Revista Gestão & Produção**, São Carlos, v.19, n.3, p.557-573, 2012. Disponível em: < <http://scielo.br/pdf/gp/v19n3/09.pdf>> Acesso em: 21 mai. 2016.
- CORAL, Elisa; OGLIARI, Andre; ABREU, Aline França. **Gestão integrada da inovação: estratégia, organização e desenvolvimento de produtos**. São Paulo: Atlas, 2008.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- FARIA, Maria de Fátima B.; FONSECA, Marcus Vinicius A. Cultura de Inovação: conceitos e modelos teóricos. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 18, n. 4, p. 372-396, jul./ago. 2014.
- FERREIRA, V. C. P.; CARDOSO, A. S. R.; CORRÊA, Carlos José; FRANÇA, Célio Francisco. **Modelos de gestão**. Rio de Janeiro: FGV, 2010.
- HALL, Richard, H. **Organizações: estruturas, processos e resultados**. São Paulo: Pearson, 2004.
- LASTRES, Helena M. M.; ALBAGLI; Sarita. **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1999.
- MACHADO, Denise Del Prá. N. ; CARVALHO, Luciano. C.; HEINZMANN, Lígia M. Ambiente favorável ao desenvolvimento de inovações e cultura organizacional: integração de

duas perspectivas de análise. **Revista de administração de empresas**, São Paulo, v.47, n. 4, p. 715-729, out./ dez. 2012.

MANZINI, E. J. A entrevista na pesquisa social. **Didática**, São Paulo, v. 26/27, p. 149-158, 1990/1991.

MARANHÃO, Mauriti; MACIEIRA, B. Maria Elisa. **O processo nosso de cada dia: modelagem de processos de trabalho**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

MARTINS, Vera. L. A Importância do capital humano como diferencial competitivo para o sucesso das empresas – Um estudo dos artigos publicados no período de 2000 a 2008 na revista RAE. **Revista Eletrônica de Ciências Empresariais**, Londrina, v. 3, n.5, ago./set 2009. Disponível em: < [http://www.unifil.br/portal/arquivos/publicacoes/paginas/2011/7/337\\_446\\_publicag.pdf](http://www.unifil.br/portal/arquivos/publicacoes/paginas/2011/7/337_446_publicag.pdf)>. Acesso em: 10 out. 2015.

MATTOS, Ana Maria; FRAGA, Tânia Marisa A.; SILVEIRA, Jaqueline I.; COTTA, Evelin S. **Aplicação das normas para apresentação de trabalhos acadêmicos da Escola de Administração: atualizada as normas vigentes até maio de 2013**. Porto Alegre: EA/UFRGS, 2013.

MINTZBERG, H. **Criando organizações eficazes – estruturas em cinco configurações**. São Paulo: Atlas, 1995.

MOREIRA, D. A. Pesquisa em Administração: Origens, usos e variantes do método fenomenológico. **Revista de Administração e Inovação**, v. 1, n. 1, 2004.

NAGANO, Marcelo. S.; STEFANOVITZ, Juliano. P., VICK, Thais. E. O contexto organizacional como aporte à inovação: um viés comparativo de casos em empresas brasileiras. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 21, n. 3, p. 477-490, 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-530X2014000300003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-530X2014000300003&script=sci_arttext)> Acesso em: 14 out, 2015.

PAROLIN, Sonia Regina H.; ALBUQUERQUE, Lindolfo G. Gestão estratégica de pessoas para a inovação – caso do Laboratório Herbarium. **RAI-Revista de Administração da Inovação**, São Paulo: v. 6, n. 2, p. 135-156, 2009.

PEREIRA, Paulo. TORREÃO, Paula. MARÇAL, Ana S. Entendendo Scrum para gerenciar projetos de forma ágil. **Revista Mundo Project Management**, n. 14, abr/mai 2007.

RICHARDSON, Roberto J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

ROBBINS, S. P. **Administração: mudanças e perspectivas**. São Paulo: Saraiva, 2000.

SILVA, Solange M.; CUNHA, Cristiano J.C.A.; ESTEVES, Paulo C. L.; SERRA, Fernando A.R. Uma análise crítica do gerenciamento de processos com base nos critérios facilitadores de mudança. **XXXIII Encontro da ANPAD**, São Paulo, set. 2009.

SENGE, Peter M. **A quinta disciplina – arte, teoria e prática da organização de aprendizagem**. São Paulo: Best Seller, 1990.

SOARES, Michel S. Comparação entre Metodologias Ágeis e Tradicionais para o Desenvolvimento de Software. **Journal of computer science**, vol. 3, n. 2, 2004. Disponível

em: < <http://www.dcc.ufla.br/infocomp/index.php/INFOCOMP/article/view/68/53>>. Acesso em: 21 mai. de 2016.

SNOWDEN, D. J. e BOONE, M. E. – A leader’s framework for decision making. Boston: **Harvard Business Review**, novembro 2007.

TELES, Vinicius M. **Extreme Programming**. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2014.

TERRA, José Claudio C. **Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial**. São Paulo: Negócio Editora, 2001.

THOUGHTWORKS INC. **Sobre nós**. Thoughtworks. Disponível em: < <https://www.thoughtworks.com/pt/about-us>>. Acesso em: 21 mai. de 2016.

TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. **Gestão da Inovação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TJORA, A. H. Writing small discoveries: an exploration of fresh observers’ observations. **Qualitative Research**, London, v. 6, n. 4,p. 429-451, 2006.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VASCONCELLOS, E.; HEMSLEY, J. **Estrutura das organizações: estruturas tradicionais, estruturas para inovação, estrutura matricial**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

VIEIRA, Euripedes F; VIEIRA, Marcelo M. F. Estrutura organizacional e gestão do desempenho nas universidades federais brasileiras. **RAP**, Rio de Janeiro, jul/ago 2003.

VON BERTALANFFY, Ludwig. **Teoria Geral dos Sistemas**. Petrópolis: Vozes, 2010.

## APÊNDICE

### ROTEIRO PARA ENTREVISTA DO GESTOR DA THOUGHTWORKS PORTO ALEGRE

#### **Posições individuais:**

- 1) Como são definidas as atividades que cada funcionário que entra na empresa irá desempenhar?
- 2) Cada funcionário desempenha sempre a mesma função?
- 3) Existe uma definição em termos de cargos e salários? Quem é responsável por essas definições?
- 4) Quando um novo funcionário chega à empresa, recebe algum tipo de treinamento ou capacitação?
- 5) É esperado algum modo de comportamento padrão desse funcionário?

#### **Superestrutura:**

- 6) Quantas pessoas trabalham na empresa atualmente?
- 7) Como essas pessoas estão alocadas para o trabalho?
- 8) Quando um cliente faz uma solicitação à empresa, qual a sequência de procedimentos a serem tomados para a realização do trabalho?
- 9) Como são formadas as equipes de trabalho?
- 10) Nas equipes, de que forma o trabalho é dividido e organizado?

#### **Ligações laterais:**

- 11) Há algum tipo de supervisão durante a realização do trabalho?
- 12) Como se sabe que o objetivo do projeto foi atingido?
- 13) De que forma é mensurado o desempenho das equipes?
- 14) Após a conclusão do projeto, há algum tipo de inspeção? Quem é o responsável?

#### **Tomada de decisão:**

- 15) Quem toma as decisões quanto à operacionalização do projeto?
- 16) Quais os estímulos à inovação e criatividade dos funcionários?

- 17) Se um funcionário encontra um problema na execução das suas atividades, consegue resolver sozinho?
- 18) Se for necessário recorrer a alguém, a quem o funcionário irá se reportar?
- 19) Quais as principais dificuldades enfrentadas pelos funcionários na execução do trabalho?
- 20) O que você acredita que mais contribui para o desempenho das atividades e, conseqüentemente, da organização?

## **ROTEIRO DE ENTREVISTA DOS FUNCIONÁRIOS**

### **Posições individuais:**

- 1) Quais atividades você normalmente executa?
- 2) Você trabalha sempre na mesma função?
- 3) Como as tarefas são divididas?
- 4) Você trabalha individualmente ou com o auxílio de colegas?
- 5) Como são formadas as equipes que irão desenvolver um projeto?
- 6) Como as decisões são tomadas dentro da equipe?
- 7) Você e seus colegas receberam algum treinamento específico sobre a execução das suas atividades na empresa? Qual?
- 8) Você participou de algum curso ou capacitação fornecidos pela empresa? Qual?
- 9) Você recebeu alguma instrução relativa a comportamento, crenças, missão e valores da organização? Que tipo de informação?
- 10) Você sente que precisa seguir um padrão no seu comportamento e no trabalho que executa?

### **Superestrutura:**

- 11) Como você descreveria o trabalho que a empresa realiza?
- 12) Quando um cliente quer fazer uma solicitação de produto ou serviço, como ele faz?
- 13) Como as informações dessas solicitações dos clientes chegam até você?
- 14) Quem é o seu gestor?
- 15) Você faz parte de uma equipe? Quantas pessoas compõem esse grupo?

16) Como sua equipe foi formada?

### **Ligações laterais**

17) Há algum tipo de supervisão durante a realização do trabalho?

18) Como você sabe que o objetivo do projeto foi atingido?

19) Após a conclusão do projeto, há algum tipo de inspeção? Quem é o responsável?

### **Tomada de decisão**

20) Se você precisa tomar uma decisão relativa ao trabalho, como irá proceder?

21) Se surge algum problema na execução de sua atividade, você consegue resolver sozinho ou recorre a alguém? Quem?

22) Essa pessoa a quem você recorre normalmente consegue lhe auxiliar ou recorre a outra pessoa?

23) Há estímulos para que você inove e seja criativo (a) em seu trabalho? Que tipo de estímulos?

24) Quais as principais dificuldades enfrentadas no desempenho de suas atividades?

25) O que você acredita que mais contribui para o desempenho de suas tarefas e, conseqüentemente, da organização?

26) Você consegue propor melhorias e implementá-las no seu trabalho?