

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Ata Nº: 50

Aos vinte e seis dias do mês de abril do ano de dois mil e vinte e quatro, instalou-se a banca examinadora de Tese de Doutorado do(a) aluno(a) **Geraldino Gonçalves Bastos**, matrícula **180045661**. A banca examinadora foi composta pelos professores Dr. Márcio de Carvalho Victorino / Membro Titular Interno / PPGCINF UnB, Dra. Kira Maria Antonia Tarapanoff / Membro Titular Externa, Dra. Gercina Ângela de Lima / Membro Titular Externa / UFMG, Dra. Ivette Kafure Munoz / Membro Suplente / PPGCINF UnB e **Dr. Claudio Gottschalg Duque / Presidente / PPGCINF UnB**, orientador. O discente apresentou o trabalho intitulado **“Arquitetura da informação multimodal como suporte ao processo de governança nas organizações”**.

Concluída a exposição, procedeu-se a arguição do(a) candidato(a), e após as considerações dos examinadores o resultado da avaliação do trabalho foi:

(X) Pela aprovação do trabalho;

() Pela aprovação do trabalho, com revisão de forma, indicando o prazo de até 30 dias para apresentação definitiva do trabalho revisado;

() Pela reformulação do trabalho, indicando o prazo de (Nº DE MESES) para nova versão;

() Pela reprovação do trabalho, conforme as normas vigentes na Universidade de Brasília.

Conforme os Artigos 34, 39 e 40 da Resolução 0080/2021 - CEPE, o(a) candidato(a) não terá o título se não cumprir as exigências acima.

Dr. Claudio Gottschalg Duque, PPGCINF UnB

(PRESIDENTE)

Dr. Márcio de Carvalho Victorino, PPGCINF UnB

(TITULAR INTERNO)

Dra. Kira Maria Antonia Tarapanoff

(TITULAR EXTERNA)

Dra. Gercina Ângela de Lima, UFMG

(TITULAR EXTERNA)

Dra. Ivette Kafure Munoz, PPGCINF UnB

(SUPLENTE)

GERALDINO GONÇALVES BASTOS

(Doutorando)



Documento assinado eletronicamente por **Claudio Gottschalg Duque, Pesquisador(a) Colaborador(a) Pleno(a) da Faculdade de Ciência da Informação**, em 02/05/2024, às 15:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Marcio de Carvalho Victorino, Professor(a) de Magistério Superior da Faculdade de Ciência da Informação**, em 02/05/2024, às 15:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Kira Tarapanoff, Usuário Externo**, em 02/05/2024, às 15:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Clovis Carvalho Britto, Coordenador(a) da Pós-Graduação da Faculdade de Ciência da Informação**, em 02/05/2024, às 18:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **GERCINA ANGELA DE LIMA, Usuário Externo**, em 02/07/2024, às 11:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Geraldino Gonçalves Bastos, Usuário Externo**, em 03/07/2024, às 09:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.unb.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **10864074** e o código CRC **7A7AF136**.

Referência: Processo nº 23106.009878/2024-11

SEI nº 10864074



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

GERALDINO GONÇALVES BASTOS

**Arquitetura da informação multimodal como suporte ao processo de governança nas
organizações**

BRASÍLIA

2024

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

G327a GONCALVES BASTOS, GERALDINO
Arquitetura da informação multimodal como suporte ao
processo de governança nas organizações / GERALDINO
GONCALVES BASTOS; orientador CLÁUDIO GOTTSCHALG DUQUE. --
Brasília, 2024.
253 p.

Tese(Doutorado em Ciência da Informação) -- Universidade
de Brasília, 2024.

1. INTRODUÇÃO, CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA, OBJETIVO,
JUSTIFICATIVA E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO. 2. REVISÃO DA
LITERATURA COM ABORDAGEM DAS CIÊNCIAS E DISCIPLINAS
ENVOLVIDAS NA REVISÃO SOBRE O TEMA GOVERNANÇA. 3.
METODOLOGIA, LINHA DE PESQUISA UTILIZADA E JUSTIFICATIVA DOS
INSTRUMENTOS DE PESQUISA PARA TRABALHAR COM PÚBLICO ALVO. 4.
MODELAGEM DOS RESULTADOS DA PESQUISA, VOCABULÁRIO CONTROLADO
E DIAGRAMAS ONTOLÓGICOS. 5. CONCLUSÃO E RELAÇÕES
ASSOCIATIVAS EM FACE DO MODELO, REFERÊNCIAS E ANEXOS DA
TESE. I. GOTTSCHALG DUQUE, CLÁUDIO, orient. II. Título.



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

GERALDINO GONÇALVES BASTOS

Tese apresentada à Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília – UnB, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Doutor em Ciência da Informação.

Orientador: Prof. Dr. Cláudio Gottschalg–Duque

BRASÍLIA

2024

“Para não exaurir nossa humanidade, é urgente cooperar, e, todos os dias, recordar este ditado Africano: “Se quiser ir apenas rápido, vá sozinho; se quiser ir longe, vá com alguém...”” Mário Sergio Cortella (2019).

*“No que diz respeito a todas as coisas que compreendemos, não consultamos a voz de quem fala, a qual soa por fora, mas a verdade que dentro de nós preside à própria mente, incitados talvez pelas palavras a consultá-la - *Intellige ut credas, crede ut intelligas* (“ é preciso compreender para crer, e crer para compreender”) -” (Santo Agostinho, *Confissões*, XII)*

AGRADECIMENTOS

Dedicatória,

À minha amada e saudosa Mãe, Raimunda Gonçalves Bastos, que me permitiu os caminhos do conhecimento até meus 51 anos, mulher forte, guerreira, resiliente que criou seus filhos sozinha, com muita luta e lida com esse mundo que não foi nada fácil para uma viúva desde seus 24 anos.

À minha amada vó, Francina de Oliveira e Silva, que durante a viuvez de minha mãe fez o papel de vó e Mãe, não se furtando ao fardo de suportar a carga de criar os filhos da filha, com muito carinho para todos os netos e se fazendo presente para todos os demais filhos, mesmo nos criando.

À minha esposa, Maria Imaculada da Conceição Vieira Bastos, amada, guerreira, valente, professora com todas as letras que essa carreira pode suportar. Mulher que ao meu lado por mais de 30 anos, permitiu conciliar meu objetivo acadêmico exercendo o papel de pai de duas lindas mulheres que conseguimos formar e preparar para esse mundo.

Às minhas filhas, Isabela e Fernanda, que ao me tornarem pai fizeram com que sentisse pela primeira vez o meu coração pulsar fora de meu corpo, mas sim no peito de cada uma delas. Meninas, Mulheres que muito me orgulham, Bela médica, Nanda comunicadora; as duas em profissões distintas contribuindo para que esse mundo seja cada vez melhor, preservando todos os princípios e conduta moral que conseguimos, eu e Cula, repassar a elas.

Agradecimentos,

Em primeiro lugar a Deus que me permitiu atingir o alvo acadêmico que há muito parecia tão distante. Deus que conseguiu em muitos momentos fortalecer minha coragem, reconstruir, ressignificar e aprender a aprender com todo o esforço pessoal que requer este ato.

Ao meu orientador, Cláudio Gottschalg Duque, pós-doutor com quem aprendi muito, e que me permitiu interagir de uma forma muito íntegra, humilde e perseverante com o conhecimento sobre a ciência da informação que em todas as interações se manifestou de forma clara e objetiva para o desenvolvimento dessa tese.

RESUMO

O termo governança corporativa é utilizado em grande parte das organizações públicas e privadas, conquanto se consolide com princípios básicos exige do ato de governar que a tomada de decisão ocorra com suporte de informação multimodal devidamente estruturado e modelado para que se estabeleçam: transparência, equidade, cumprimento das leis, prestação das contas e conduta ética.

Nesse contexto, esta pesquisa se configura em desenvolver a correlação necessária para modelar o volume de dados a que estão expostas as organizações, com argumentos da arquitetura da informação que podem orientar uma melhor tomada de decisão no âmbito da governança, contribuindo com a maturidade do uso da governança na era da informação.

Palavras-Chave: Governança Corporativa, Arquitetura da Informação, informação multimodal.

ABSTRACT

The term corporate governance is used in most public and private organizations, although it is consolidated with basic principles, it requires from the act of governing that decision-making takes place with the support of properly structured and modeled multimodal information in order to establish: transparency, equity, compliance with laws, accountability and ethical conduct.

In this context, this research is configured to develop the necessary correlation to model the volume of data to which organizations are exposed, with information architecture arguments that can guide better decision-making in the scope of governance, contributing to the maturity of use governance in the information age.

Keywords: Corporate Governance, Information Architecture, multimodal information.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	15
1.1.CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA.....	15
1.2.OBJETIVOS.....	18
1.2.1Objetivo geral.....	18
1.2.2 Objetivos Específicos.....	18
1.3.JUSTIFICATIVA.....	19
1.4.ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO.....	21
2.REVISÃO DA LITERATURA.....	23
2.1.CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS.....	31
2.2.CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO.....	36
2.3.BREVE HISTÓRICO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO.....	40
2.4.ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO.....	48
2.5.BIG DATA.....	51
2.6.GOVERNANÇA.....	56
2.7.ABORDAGEM HISTÓRICA DA GOVERNANÇA.....	61
2.8.GOVERNANÇA NO MUNDO.....	63
2.9.GOVERNANÇA E A INTERDISCIPLINARIDADE.....	67
2.10.ARGUMENTOS DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO PARA INSTRUMENTALIZAR-SE COM A GERÊNCIA DE PROJETO.....	74
2.11.MODELAGEM DE PROCESSO NA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO.....	76
2.12.GAMIFICAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO.....	79
3.METODOLOGIA.....	83
3.1.MODELO CONCEITUAL.....	83
3.2.DESENHO DA PESQUISA.....	85
3.3.CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DO PÚBLICO ALVO.....	93
3.4.PLANEJAMENTO DA PESQUISA.....	94
3.5.COLETA DE DADOS PARA ANÁLISE E COMPARAÇÃO DA SITUAÇÃO DE GOVERNANÇA.....	95
3.6.RELAÇÃO DE PROCESSOS E CONSTRUCTOS QUE SERÃO TRATADOS.....	96
3.7.CICLOS DE PESQUISA.....	99
3.7.1.Processo de tecnologia da informação.....	99
3.7.1.1.Caracterização do processo.....	102

3.7.1.2. Aplicação dos constructos ao processo de tecnologia da informação.....	102
3.7.1.3. Captação de indicadores quali-quantitativos de governança.....	107
3.7.1.4. Análise comparativa dos indicadores coletados	109
3.7.1.5. Avaliação do nível de governança incrementado.....	111
3.7.2. Processo de compras.....	112
3.7.2.1. Caracterização do processo	112
3.7.2.2. Aplicação do constructo de gestão da informação	113
3.7.2.3. Captação de indicadores quali-quantitativos de governança.....	126
3.7.2.4. Análise comparativa dos indicadores coletados	131
3.7.2.5. Análise do nível de governança incrementado.....	134
3.7.3. Processo de almoxarifado e patrimônio.....	135
3.7.3.1. Caracterização do processo	135
3.7.3.2. Aplicação do constructo de gestão da informação e gestão de processo	137
3.7.3.3. Captação de indicadores quali-quantitativos de governança.....	143
3.7.3.4. Análise comparativa dos indicadores coletados	148
3.7.3.5. Análise do nível de governança incrementado.....	149
3.7.4. Processo de secretaria e seguro	150
3.7.4.1. Caracterização do processo	150
3.7.4.2. Aplicação do constructo de gestão da informação	153
3.7.4.3. Captação de indicadores quali-quantitativos de governança.....	170
3.7.4.4. Análise comparativa dos indicadores coletados	174
3.7.4.5. Análise do nível de governança incrementado.....	177
3.7.5. Processo de clube e eventos.....	177
3.7.5.1. Caracterização do processo	177
3.7.5.2. Aplicação do constructo de gestão da informação	179
3.7.5.3. Captação de indicadores quali-quantitativos de governança.....	187
3.7.5.4. Análise comparativa dos indicadores coletados	191
3.7.5.5. Análise do nível de governança incrementado.....	192
3.7.6. Processo de gestão do acervo de serviços prestados	194
3.7.6.1. Caracterização do processo	194
3.7.6.2. Aplicação do constructo de gestão da informação	196
3.7.6.3. Captação de indicadores quali-quantitativos de governança.....	205

4.MODELAGEM DOS RESULTADOS DA PESQUISA.....	211
4.1.ESTRUTURAÇÃO DO VOCABULÁRIO CONTROLADO.....	213
4.1.1.Constructos da Ciência da informação abordados no percurso metodológico.....	213
4.2.MODELAGEM DA ONTOLOGIA.....	215
4.3.DIAGRAMAS ONTOLÓGICOS DA MATURAÇÃO DERIVADA DO USO DE RELAÇÕES ASSOCIATIVAS.....	230
5.CONCLUSÃO.....	238
6.REFERÊNCIAS.....	241
ANEXOS.....	253
ANEXO I – ORGANOGRAMA DA ASSOCIAÇÃO MÉDICA.....	1
ANEXO II –QUESTIONÁRIO SOBRE PROCESSOS DE NEGÓCIO.....	1
ANEXO III –QUESTIONÁRIO DE INDICADORES DE GESTÃO.....	3
ANEXO IV –RESULTADO DA PESQUISA DO QUESTINÁRIO DE INDICADORES DE GESTÃO.....	6
ANEXO V – ÍNDICE DE GOVERNANÇA – MÉDIA GERÊNCIA.....	10
ANEXO VI – ACERVO DE TECNOLOGIA DA ASSOCIAÇÃO AMBR.....	11
ANEXO VII – MODELAGEM TURTLE DA ONTOLOGIA DA PESQUISA.....	12

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – processos de conversão do conhecimento organizacional.....	26
Figura 2 – Metodologia para Gerenciamento das informações.....	39
Figura 3 – Relações mais pronunciadas e significativas (SARACEVIC, 1991).....	46
Figura 4 – Fabulosa Ideia – A novidade do big data (2019).	53
Figura 5 – Atores envolvidos na Governança Corporativa.....	58
Figura 6 – interdisciplinaridade da Ciência da Informação.....	73
Figura 7 – Fluxograma da metodologia de pesquisa utilizada (2020).....	86
Figura 8 – estrutura introdutória para ontologia da pesquisa (2020).....	89
Figura 9 – Item respondido na pesquisa do Anexo IV.....	97
Figura 11 – Modelagem do <i>Help desk</i> – Principal processo da TL.....	103
Figura 12 – Modelagem do <i>Help desk</i> – (to be) (2008)	105
Figura 13 – coleta de dados da Entrevista com o ALIVEPRO.....	116
Figura 14 – complemento da Figura 9 da modelagem com ALIVEPRO (2020).....	116
Figura 15 – Modelagem “As Is” do processo de compras em BIZAGI.....	118
Figura 16 – modelagem As Is do processo de Compras.....	119
Figura 17 – Imagem 1 do processo de compras “To Be” em BIZAGI.	121
Figura 18 – imagem 2 do processo de compras “To Be” em BIZAGI.	122
Figura 19 – imagem 3 do processo de compras “To Be” em BIZAGI.....	123
Figura 20 – Gráfico pizza da pergunta sobre Gestão de Compras.....	126
Figura 21 – gráfico pizza da pergunta sobre equipe de Compras.....	127
Figura 22– gráfico pizza da pergunta sobre Acesso às Compras.....	127
Figura 23 – gráfico pizza sobre qualidade das compras.....	128
Figura 24 – gráfico pizza da pergunta Qualidade.	128
Figura 25 – gráfico pizza da pergunta sobre valor das Compras.....	129
Figura 26 – gráfico pizza sobre forma de compra.....	129
Figura 27 – gráfico pizza sobre controle de estoque.....	130
Figura 28 – gráfico pizza sobre controle de estoque.....	130
Figura 29 – gráfico pizza sobre facilidade na atividade de compra.....	131
Figura 30 – Modelagem “To Be” dos principais processos do almoxarifado.....	138

Figura 31 – modelagem “To Be” dos processos desenhados.....	139
Figura 32 – modelagem “To Be” dos principais processos do almoxarifado.....	141
Figura 33 – modelagem “To Be” dos principais processos do almoxarifado.....	142
Figura 34 – ganho de qualidade das compras com a implantação de constructo.....	143
Figura 35 – melhoria do controle de estoque.....	144
Figura 36 – consulta do almoxarifado.	144
Figura 37 – cores dos itens declara a baixa de estoque e necessidade de compra.....	145
Figura 38 – categorização de produtos para facilitar compras setoriais.....	145
Figura 39 – valor de estoque de itens armazenados no almoxarifado.....	146
Figura 40 – registro de itens de patrimônio.	147
Figura 41 – movimentação de patrimônio.....	147
Figura 42 – resumo geral dos itens por categoria.....	148
Figura 43 – modelagem desenvolvida ao final de cada entrevista.....	155
Figura 44 – modelagem desenvolvida de subprocesso de Gerir Seguro.....	156
Figura 45 – segurar associado modelado como subprocesso derivado da entrevista.....	157
Figura 46 – processo de Secretariado – derivada da entrevista.	160
Figura 47 – processo em ‘As Is’ derivado de validação em entrevista.....	161
Figura 48 – valor agregado em fluxo e estruturação de dados do Cadastro.....	162
Figura 49 – estrutura de apresentação de dados que facilita o trabalho de todas as áreas.....	164
Figura 50 – modelagem que define a complexidade do processo de criação de itens de cadastro.....	165
Figura 51 – Processo de controle de portaria.....	166
Figura 52 – processo de secretaria associado com registros de atendimento.....	168
Figura 53 – processo de registro da titularidades dos valores recebidos.....	169
Figura 54 – comportamento informacional do público-alvo.....	170
Figura 55 – informações para tomada de decisão.....	171
Figura 56 – relatório sintético de seguro.....	172
Figura 57 – consulta de dados financeiros.....	172
Figura 58 – relatório de recibo financeiro.....	173
Figura 59 – Site do e-especialista.....	174
Figura 60 – consulta de especialista em cardiologia.....	175
Figura 61 – processo do setor de gestão de eventos.....	180
Figura 62 – formulário de Detalhamento do Evento.....	182
Figura 63 – fluxo inicial do processo de Gerir Eventos.....	183

Figura 64 – planejamento “To Be” de eventos com bloqueio de espaço/agenda.....	184
Figura 65 – atendimento de requisições de manutenção dos usuários.....	186
Figura 66 – Importância da Governança.....	187
Figura 67 – indicador inicial de percepção da diretoria colegiada.....	188
Figura 68 – gestão de contratos de despesa.....	188
Figura 69 – controle do fluxo orçamentário dos contratos.....	189
Figura 70 – resumo da depreciação dos bens por categoria.....	190
Figura 71 – custo com concessionárias.....	190
Figura 72 – modelagem “To Be” do processo de help-desk.....	196
Figura 73 – menu de processos tratados com o constructo da TI.....	197
Figura 74 – tipo de serviço – classificação.....	197
Figura 75 – itens de compras realizados.....	198
Figura 76 – itens de almoxarifado com marcação sobre estoque.....	199
Figura 77 – relatório de inventário.....	200
Figura 78 – modelagem decorrente da aplicação de constructos no setor de Patrimônio.....	200
Figura 79 – controle orçamentário por conta contábil, programa e projeto.....	201
Figura 80 – controle de remessas financeiras para o Banco.....	202
Figura 81 – <i>dash board</i> de dados cadastrais do Associado.	202
Figura 82 – formulário de requisição de Projeto.....	203
Figura 83 – formulário de anotação das ações realizadas de uma atividade de projeto.....	204
Figura 84 – 78,5% da diretoria colegiada apontam dificuldades na definição de estratégias.....	205
Figura 85 – a maioria da diretoria não recebia informação em tempo e consistentes.....	206
Figura 86 – melhoria no processo de compras constatada pela média gerência.....	206
Figura 87 – 78,6% (setenta e oito, seis por cento) dos diretores não usavam informações para tomada de decisão.....	207
Figura 88 – percepção do controle de estoque.....	208
Figura 89 – melhoria do controle financeiro do Associado.....	208
Figura 90 – itens do Menu Gerencial para controle de Almoxarifado e Patrimônio.....	209
Figura 91 – nível de aderência da tomada de decisão na associação.....	210
Figura 92 – definição abstrata do modelo semiótico (BATEMAN et al., 2017, p. 117).....	212
Figura 93 – categorização de ontologia (NICOLA GUARINO, 1998).....	212
Figura 94 – estrutura da ontologia da pesquisa.....	214
Figura 95 – Taxonomia definida em formato Turtle – Nível Superior.....	217

Figura 96 – estrutura de alto nível da taxonomia em meta-linguagem.....	225
Figura 97 – representa as relações ‘a’ e ‘b’.....	227
Figura 98 – representa a relação ‘e’.....	228
Figura 99 – representa a relação ‘i’.....	228
Figura 100 – estatística do Protégé com inferências criadas pelo <i>Reasoner</i>	229
Figura 101 – métrica da ontologia com relações e interações.....	231
Figura 102 – núcleo central das relações da pesquisa.....	231
Figura 103 – disciplinas utilizadas na pesquisa.....	232
Figura 104 – modelagem dos constructos agregados com relacionamentos.....	233
Figura 105 – interação da gamificação como técnica aplicada na pesquisa.....	234
Figura 106 – representação das relações e derivações que representam o uso da gamificação.....	235
Figura 107 – visualização geral da inferência da técnica de gamificação.....	236
Figura 108 – Visualização geral da inferência da técnica de gamificação.....	237

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – comportamento informacional.....	64
Tabela 2 – governança conforme modelos Anglo e Nipo.....	65
Tabela 3 – paradigmas da empresa Gerenciada e Governada.....	66
Tabela 4 – ordenamento de processos conforme relevância para Associação.....	98
Tabela 5 – impacto da aplicação de constructos da CI (2020)	107

1. INTRODUÇÃO

1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

Na atualidade, as organizações estão expostas a um conjunto de dados que se caracterizam pelo volume, velocidade e a variedade, fenômeno reconhecido como Big Data (BROW, 2014). Esse volume intenso de dados, não estruturados, tem como fontes a organização, clientes, concorrentes, fornecedores, dentre outros atores, exigindo o incremento de características qualitativas em sua análise, como a veracidade e o valor, para que seja utilizado de forma propositiva e consubstanciado.

A veracidade está correlacionada à relevância¹, uma vez que um dado inverídico pode ser utilizado em um contexto organizacional, gerando resultados negativos, se não for devidamente validado. De outra forma, é fundamental identificar as perguntas certas, no início do processo de análise dos dados, para avaliar a riqueza e o valor dos dados coletados no contexto em que se insere (BROW, 2014).

Ressalta-se que o custo para coleta, armazenamento e análise dos dados deve ser compensado pelo ganho financeiro obtido com o uso dos dados coletados (TAURION, 2013) em um processo de mineração², objetivando informações que sejam identificadas como de acurácia³ e relevado valor⁴ em seu contexto. Esse custo se intensifica com o fenômeno Big Data, na perspectiva do exponencial volume e velocidade, uma vez que há a necessidade de transformar os dados inerentes do fenômeno em informação, mais especificamente em informação para o negócio. Para Montalli (1994), a informação para o negócio é: aquela que subsidia o processo decisório do gerenciamento das empresas industriais, de prestação de serviços e comerciais nos seguintes aspectos: companhias, produtos, finanças, estatística, legislação e mercado (MONTALLI, 1994, p.166).

Subsidiar o processo decisório nas organizações exige que a informação para o negócio seja capturada, modelada, estruturada e apresentada de forma estratégica,

¹ Conforme a Teoria da Relevância trata-se de identificar, revelar e recuperar termos e conceitos e informação que possibilitem a comunicação do conteúdo contido na mensagem por identificação do interesse entre o emissor e o receptor. JONES, K. S. Index term weighting. *Information Storage and Retrieval*, v.9, n.11, p. 619-633, 1973.

² Processo que recupera informações de uma base informacional de forma a indexar essa base considerando-se os termos pesquisados. (TAURION, 2013)

³ Precisão entre a informação que se deseja e a que se recupera em uma base informacional. (TAURION, 2013)

⁴ Benefício que uma informação adequada pode resultar em interações dos atores nos espaços informacionais. (TAURION, 2013)

objetivando, em especial, o atendimento dos requisitos da governança corporativa, termo conceituado pela Comissão de Valores Mobiliários do Brasil (CVM).

Governança corporativa é o conjunto de práticas que tem por finalidade otimizar o desempenho de uma companhia ao proteger todas as partes interessadas, tais como investidores, empregados e credores, facilitando o acesso ao capital. A análise das práticas de governança corporativa aplicada ao mercado de capitais envolve, principalmente: transparência, equidade de tratamento dos acionistas e prestação de contas. (CVM, 2002, p. 2).

O termo governança corporativa, também utilizado no setor público, amplia seu conceito para abarcar todos os tipos de organização, quando se expõe que seus princípios básicos ocorrem em qualquer tipo de organização: transparência, equidade, cumprimento das leis, prestação das contas e conduta ética (IBGC, 2010, p.19).

Nesse contexto, esta tese se configura para a busca de correlacionar a adequada modelagem do volume de dados com argumentos da arquitetura da informação, que podem orientar uma melhor tomada de decisão no âmbito da governança, contribuindo com a maturidade da gestão nas organizações da era da informação.

A incerteza na tomada de decisão que permeia os diversos níveis hierárquicos nas organizações é o contexto abordado na pesquisa. Essa incerteza ocorre em função da complexidade do ambiente organizacional e se amplia durante o ciclo de vida organizacional em função da quantidade de dados processados para manter a perenidade organizacional.

Ressalte-se que uma contramedida para redução das incertezas na tomada de decisão usada em larga escala, segundo explica Alchian (1950), tem sido a aplicação do princípio da racionalidade limitada como comportamento organizacional, no qual há uma forte tendência de repetir decisões que apresentam uma incidência maior de sucesso frente a cenários similares. Esse comportamento conservador consegue aglomerar proposições inovadoras e continuístas em torno de soluções semelhantes, tendo como justificativa a melhor percepção dos resultados possíveis.

A complexidade da tomada de decisão nesse ambiente de incertezas se torna mais desafiadora com a evolução hierárquica, em especial, porque o dado bruto não é devidamente transformado em informação operacional, tática, estratégica, tampouco de governança, gerando maior incerteza quanto maior o nível hierárquico abordado.

A incerteza na tomada de decisão coexiste com organizações desde a revolução industrial, contudo em menor escala porque a indústria, à época, sob a égide da técnica do aprisionamento (LAZARRATO, 2006, p.64) ditava o *design* e variedade dos produtos, o que se caracterizava pela inovação promovida por novos produtos focados na produção de bens de

consumo que resolvessem questões básicas como locomoção, transporte, vestuário, utensílios domésticos e industriais para produção de bens e serviços, e que propiciaram a formação da indústria de massa.

Schwab (2016, p.13) aponta que a revolução da indústria 4.0, criadora da economia do conhecimento, baseia-se em três fatores: **Velocidade** – em decorrência do ambiente multifacetado e interconectado com velocidade exponencial de integração das tecnologias; **Amplitude e Profundidade** – com o arranjo de tecnologias diversas e inovadoras, que alteram as relações e o ser humano; e **Impacto Sistêmico** – transformação global ante o avanço da tecnologia com uso intenso da plataforma digital com derivação nos grandes volumes de dados hospedados na internet.

A economia do conhecimento⁵ não pode preterir do conceito de vantagem competitiva, tampouco mesmo orientar o foco desse contexto apenas para o controle dos custos ou diferenciação e busca de nicho de mercado (PORTER, 1998), é imperioso que se avance na aquisição, criação e utilização gerencial dos ativos estratégicos, fundamentados na teoria dos recursos e capacidades, que os divide em ativos tangíveis⁶ e intangíveis⁷, fazendo com que a governança corporativa use esses ativos para ampliar as vantagens competitivas.

Os dados organizacionais são considerados pela *Data Management Association International* – DAMA (apud ZACHMAN, 2016) como os principais ativos intangíveis de uma organização. Além disso, as pesquisas do Gartner apud Dias et al (2017) sinalizam que, nos próximos cinco anos, as organizações que trabalham com equipes voltadas para gestão da informação em processos de governança corporativa teram valor de mercado e valor contábil muito acima da média do mercado.

Estruturar os dados organizacionais com argumentos da arquitetura da informação, e potencializar seu uso, com informação multimodal⁸, ou seja, informação que está registrada em diversos modos de suporte e restrita em determinado contexto, para obter a informação para o negócio, pode minimizar o impacto das incertezas na tomada de decisão, criar novos

⁵ Economia em que as trocas informacionais e a criação de novos conhecimentos, em decorrência desse fluxo veloz e intenso, geram novos bens intensivos em conhecimento que podem ser utilizados nas trocas comerciais. (PORTER, 1998)

⁶ Ativos materiais que têm valor de troca em modelos econômicos. (PORTER, 1998)

⁷ Ativos intensos em informação que se configuram como serviços, informações, conhecimento, pesquisa e outros e que também tem valor de troca na economia moderna. Data Management Association International – DAMA (apud ZACHMAN, 2016)

⁸ Informação multimodal – dados e informações que estão suportados por vários modais, sendo o modal por exemplo um relatório, carta, mail, mensagem da rede, o razão contábil ou ainda o jornal, site e notícias. Kuroki Júnior (2018).

ativos intangíveis, ampliar o valor de mercado, e, por conseguinte, minimizar o problema tratado nesta tese com a vantagem de perenizar as organizações.

Considerando os argumentos, o problema da pesquisa se consolida em:

Como reduzir as incertezas na tomada de decisão utilizando a modelagem da informação multimodal interna, externa e Big Data para dar suporte à governança corporativa com o gerenciamento de processo explicitando a informação para o negócio?

Em decorrência de nosso problema, **a hipótese** de nossa pesquisa deve ser assim manifesta:

Seria possível modelar a informação multimodal interna e externa, no contexto do Big Data, para subsidiar o processo decisório em estruturas de governança que se utilizam de informação para o negócio?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Propor um modelo de informação multimodal que dê suporte à governança corporativa e os instrumentos multimodais de melhoria da visão sistêmica dos gestores para tomada de decisão.

1.2.2. Objetivos Específicos

- ☒ Identificar preditores⁹ para a estruturação da informação multimodal no espaço informacional da organização que suportem ao processo de governança corporativa;
- ☒ Validar um espaço conversacional¹⁰ multimodal, que permita, através dos preditores pesquisados, agregar valor à tomada de decisão dos gestores envolvidos na pesquisa;
- ☒ Propor um modelo de informação multimodal, com argumentos da arquitetura da informação, para dar suporte à tomada de decisão em ambiente governança corporativa.

⁹ Preditores – Que ou que prediz, que funciona como prenúncio ou sinal de algo, dispositivo que prever ou estima um evento futuro; que busca reduzir incertezas e fornecer informações valiosas para tomada de decisão. <https://www.soescola.com/glossario/preditor-o-que-e-significado>, Consultado em 2/2/2024.

¹⁰ Espaço conversacional multimodal – Espaço em que os atores utilizam códigos, termos, argumentos e informações de conhecimento comum para interagir durante a análise dos contextos (Autor, 2024);

1.3. JUSTIFICATIVA

A sociedade, as organizações e os indivíduos não conseguem absorver o volume de informações ao qual está exposto na atualidade, o que exige manejo adequado e humanização da informação e do conhecimento para inovar e para educar respectivamente (BELLUZZO, 2011, p.69), e essas competências decorrentes do comportamento informacional (VALENTIM, 2000) detectam a informação essencial, o dado relevante, para o qual o foco enseja a maturação do potencial de captação com o fenômeno da explosão da informação ¹¹e, por conseguinte, a qualificação da recuperação da informação.

A ciência da informação é uma das áreas utilizadas com o propósito de maximizar a recuperação de conteúdos relevantes que objetiva estudar as propriedades e o comportamento da informação, o fluxo informacional e seu processamento para aperfeiçoar a recuperação e uso da informação (BORKO, 1968). Portanto, é possível o lançamento ao desafio proposto de produzir efetivo ganho de qualidade nos diversos processos citados pelo autor, sendo o foco deste trabalho o processamento da informação durante as relações de produção para a tomada de decisão durante o processo de governança.

A multimodalidade, abordagem metodológica assentada nas várias formas de comunicação inerentes à governança, segundo Carey Jewitt (2009), correlaciona os conceitos de modo, recursos, semiótica, metafunções, capacidade modal e relacionamento Intersemiótico, ampliando a dimensão da análise e avaliação do processo de comunicação, com base em sua variabilidade de recursos e formas (linguagem, postura, gestos, imagens, textos, processos, e conteúdos dentre outros modos).

O processo de governança exige dos gestores o pensamento sistêmico (SENGE, 2002, p.155), que se resume na capacidade de distinguir mudanças de alta alavancagem e mudanças de baixa alavancagem em ambientes de alta complexidade informacional; complexidade decorrente das incertezas produzidas com o excesso de informação a que estão submetidas às organizações e seus gestores.

¹¹ Explosão da Informação - Metáfora desconfortável que faz lembrar a pólvora. A informação se alastrou em quantidades nunca vistas e numa velocidade inaudita que ocorreu com a invenção da imprensa (BURKE, 2002, p.175), com o boom científico posterior ao fim da Segunda Guerra mundial (SARACEVIC, 1999) e com a criação da Internet.

A exigência da velocidade na tomada de decisão, no cenário atual, pode ampliar a complexidade citada e aumentar o risco para a tomada de decisão em ambientes com alta competitividade, expondo os agentes à imprecisão da análise de contexto, dificuldades que podem ser enfrentadas com a ampliação da capacidade semântica do gestor em interpretar a informação para o negócio.

Entretanto, a visão sistêmica, também, tem seus limites, o que potencializa as incertezas e aumenta o risco na tomada de decisão. Senge (2002, p.368), consolidando conceitos da aprendizagem organizacional, explica que o foco nessa perspectiva é a formação de líderes projetistas, regentes e professores que constroem organizações onde as pessoas desenvolvem a capacidade de entender complexidades, estabelecer visões, e, assim, se responsabilizar pela aprendizagem organizacional.

A atenção do gestor deve ser seletiva para fundamentar seu comportamento de governança, contudo a personalidade impõe dificuldades quanto à atenção, ao conhecimento dos processos, à prática do modelo de gestão do corpo diretivo e ao fluxo de informação que se abastece sobre o momento organizacional.

Sperber e Wilson (1986) contextualizam que o grupo diretivo da organização pode ampliar o impacto sobre o potencial da visão sistêmica quando reconhecem a importância do potencial de assimilação e compreensão das ocorrências em face da integração da Teoria da Relevância à Teoria Cognitiva da Atenção e à Teoria do Processamento da Informação. Os autores ressaltam o aprimoramento da capacidade dos gestores em fazer escolhas relevantes e necessárias que orientam a interpretação aprimorada da informação para o negócio.

Outro elemento relevante para fundamentar a formação do gestor por meio do arranjo de constructos¹² da ciência da informação, permitindo a aquisição das competências necessárias à governança, é a compreensão dos argumentos da multimodalidade, conhecida como uma abordagem científica originada na linguística e na pedagogia (DUQUE, 2015), capaz de ampliar o arcabouço de instrumentos utilizados na investigação do processo de comunicação.

A compreensão do potencial da informação multimodal na comunicação organizacional pode conduzir ao desenvolvimento da maturidade de governança, em especial porque o gestor pode desenvolver as competências conversacionais na formação das equipes

¹² Constructo – sinônimo de construto ou construção teórica, puramente mental, elaborada ou sintetizada com base em dados simples, a partir de fenômenos observáveis, que auxilia os pesquisadores a analisar e entender algum aspecto de um estudo ou ciência. Dicionário Michaelis (2022), Consultado em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/constructo/>. Acessado em 13/09/21.

de alto desempenho, habilitando-as a comunicar a mensagem por diferentes modos e formas, estabelecendo uma comunicação entre emissor e receptor com minimização de ruído (BASTOS, 2003).

A gamificação é o uso de elementos de *design* de jogos em contextos de não jogos (PRINCE, 2013), fazendo com que a dinâmica do jogo seja inserida no contexto organizacional, durante a execução de tarefas de processos organizacionais para incentivar comportamentos desejáveis dos atores, que correspondam às diretrizes estratégicas da organização. É essencialmente uma tecnologia persuasiva que tenta influenciar atores, mobilizando motivos individuais por meio de elementos de jogos de “*game-design*”, que encorajam pessoas a tomar decisões motivadas por um aprendizado/treinamento mais agradável e não tedioso ou repetitivo (VIANNA, 2013).

A gamificação está difundida em muitos tipos de indústrias e processos de negócio, sendo possível que mais de 50% das organizações que se esforçam para inovar utilizem a gamificação nos próximos cinco anos (SIGALA, 2015).

A estruturação de um modelo conceitual que arranje requisitos e propriedades das disciplinas tratadas nesta introdução justifica o desenvolvimento da pesquisa para avaliar se a tomada de decisão pode ser fundamentada com argumentos e ferramentas caracterizados no âmbito da arquitetura da informação aplicada em processos de governança corporativa. Em especial se for detectada a redução das incertezas e o impacto dessa nos resultados obtidos no ambiente de pesquisa.

1.4. ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

A Introdução explica o porquê de o tema estar consolidado na Ciência da Informação, e que contextualiza o problema, objetivos e justificativa do projeto de pesquisa. Aborda os argumentos da arquitetura da informação para modelagem dos constructos necessários ao suporte do processo de governança. Tangencia o fenômeno da explosão da informação, o comportamento do usuário e a complexidade informacional por que passamos em tempo do Big Data e as dificuldades para se recuperar a informação relevante.

No Capítulo 2, apresenta-se a revisão da literatura iniciando com a ciência da informação por meio de autores que defendem a linha de pesquisa na qual a pesquisa se situa, momento em que a questão da ciência e o ramo das ciências sociais aplicadas são

apresentados como lugar de pesquisa para o projeto em tela. A transversalidade argumentada é caracterizada com base na multidisciplinaridade da ciência da informação, argumento de muitos dos autores na análise do estado da arte da área.

No esforço de revisão do capítulo 2, abordou-se a questão da gestão da informação como disciplina que norteia este trabalho e com a qual se argumentam aspectos históricos da pesquisa em ciência da informação.

Por conseguinte, incrementaram-se com o uso da arquitetura da informação, de seus fundamentos, argumentos e contribuições interdisciplinares de seus pesquisadores à governança e à tomada de decisão com base na abordagem do fenômeno Big Data, da governança, mais especificamente da governança corporativa para condensar e arranjar elementos que pudessem ser caracterizados como constructos com o fulcro de agregar valor à tomada de decisão.

No Capítulo 3, há a apresentação da perspectiva de abordagem metodológica que projetamos com a qualificação da pesquisa, descrição do percurso metodológico e abordagem do ambiente de pesquisa, instrumentos de coleta, tratamento dos dados, e indicação de aspectos relevantes para análise dos achados.

O Capítulo 4 trata dos fundamentos metodológicos que definiram e suportaram o percurso metodológico da pesquisa. Ao definir o Público Alvo, suas interações, formato de indicadores, sequência de passos, processos de maior prioridade, bem como áreas da gestão que subsidiam informações para o comitê diretor. Foram apresentados os resultados de questionários e entrevistas, momento de validação das indicações do Comitê Gestor no processo de governança corporativa implantado na AMBr.

Já no Capítulo 5 foram apresentados os ciclos em que os constructos foram aplicados, o setor de aplicação, resultados para governança do comitê gestor, mudança de processos, módulo da aplicação desenvolvido para controlar o processo e formatar um comportamento de consolidação dos atores, engajamento com os processos e apresentação de soluções para chefia imediata e diretoria relacionada.

Por fim, no Capítulo 6 apresentamos dados comparativos, avaliação dos gestores, dos servidores e diretores, bem como o nível de assertividade que novos processos de negócio ou gerência de projeto produziu em toda a equipe. Fato é que o modelo foi apresentado em ontologia inicial, sendo conclusões sobre sistema de apoio, mudança das equipes e mesmo especialização dos diretores em temáticas afins de sua experiência médica e laboral, permitindo melhor disponibilidade das competências pessoais.

Apresentamos também o e-especiliasta, site que derivou apenas da modelagem das informações de cadastro e que permite apresentar o nível de especialização dos associados. Fechamos o Capítulo como a apresentação da conclusão que confirma nossa hipótese, com a apresentação do modelo e com a descrição de ações futuras, visto que esta pesquisa vai permitir no futuro, quando melhor maturada, testada e integrada aos usuários de ontologia a possibilidade de tornar as organizações perenes se adotarem o GAP – Governança de Alta Performance.

2. REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura é o momento de esforço da pesquisa para minerar os argumentos que sustentam as hipóteses levantadas, sendo uma de suas características principais a não exaustividade em que pese o trabalho desenvolvido para sua execução. Saliente-se que essa característica foi entendida nesse projeto como uma motivação para se buscar a maior quantidade de argumentos das diversas fontes na área da ciência da informação, em que pese o reconhecimento da não exaustão, e sua perspectiva contextual de ser um recorte no tempo para o resgate do estado da arte do que fora produzido até então, para demarcar a tendência de novas perspectivas no tema da pesquisa (NORONHA e FERREIRA, 2000, p. 191).

A busca pelo nexos do conhecimento existente na literatura (CALDAS, 1986, p.15) que se faz na revisão é introdutória da pesquisa científica, e revela o comportamento do pesquisador que processa achados da pesquisa literária, criando a correlação necessária entre os conceitos, temas, métodos e contextos para apresentar o caminho relevante que justifica a pesquisa.

Portanto, não se resignar frente à explosão da informação, uma vez que estão nesse ato de pesquisa a se multiplicar as fontes sobre o tema, capacitando-se na estruturação da revisão para utilizar as fontes de meta informação e as bases informacionais, continuamente, na produção do conhecimento em um ciclo virtuoso (MOREIRA, 2004, p.29).

A consciência do desafio desta etapa essencial da pesquisa exige o resignado reconhecimento dos principais pesquisadores da ciência da informação, para em suas contribuições, em estado de aprendizagem sobre dado e informação, trilhar-se o caminho do

saber com a bússola apontada para as tendências de novas perspectivas, de onde se explicita o nexo deste trabalho (SALISBURY, 2009).

Dados, informação e conhecimento compõem os níveis estratégicos, táticos e operacionais do ambiente organizacional segundo Sugahara (2018, p. 45) e podem atender às necessidades informacionais dos sujeitos organizacionais quando há gerenciamento do fluxo informacional que subsidia a tomada de decisão e processos estratégicos (VALENTIM, 2010).

Zins (2007) aponta como resultado de suas pesquisas a delimitação comum de dados, como um fenômeno de domínio universal, utilizado por diversos estudiosos da ciência da informação – CI, e, noutro extremo, o conhecimento que tem como matéria prima a informação, fenômeno de domínio subjetivo, fora do objeto de pesquisa da CI. Acrescente-se que Zins (2007) constata que, mesmo havendo adjacência entre os termos, os cientistas da informação não se utilizam do mesmo vocabulário, o que se resolve com a estruturação taxonômica, conforme declara o autor.

Essa contribuição esclarece que se faz necessário estabelecer os limites que reforçam a estruturação do objeto da CI — a informação — também denominada por Zins (2007) como matéria-prima da CI e, nesse diapasão, os dados que constituem o elemento essencial da informação. A delimitação permite trilhar o caminho de estudo dos dados e das informações que compõem o fenômeno Big Data, considerado quanto à velocidade, à amplitude, à profundidade e ao impacto sistêmico, trazendo em si maior complexidade para compilar informações do negócio que se enquadrem no nível estratégico.

A informação estratégica que Miranda (2006) reconheceu como conhecimento organizacional;

[...] que abarca os saberes relacionados ao planejamento, à descrição, ao impacto, à predição, à avaliação e à geração de estratégias, sendo formado por vertente explícita — as informações estratégicas e as de acompanhamento; e tácitas — o conhecimento acumulado por estrategistas e gestores nos processos de formulação e decisão estratégicas (MIRANDA, 2006).

A vertente tácita é fundamental para interpretar a explícita. Entretanto, para que a vertente explícita se formule no enfrentamento do desafio de interpretação do Big Data na modelagem do conhecimento organizacional, as condições de integração e relação devem, entre os atores, observar as características das interações informacionais que Le Coadic (2004, p. 45-47) estabeleceu, sendo:

- Entre pessoas (P-P);
- Entre pessoa-computador (P-C); e.
- Entre pessoa-computador-pessoa (P-C-P).

Pessoa-Pessoa – P-P – uma vez que a informação decorre de um significado entre as pessoas que interagem, abrindo espaço para amplitude da vertente tácita, destarte Pessoa-Computador – P-C – porque se relacionam por meio de uma linguagem específica que pode ser traduzida em diversas camadas de interação para transmitir informações com significado, abrindo a perspectiva de interação entre as vertentes tácita e explícita para geração do dado estratégico.

E, por fim, Pessoa-Computador-Pessoa – P-C-P, na perspectiva de acessar o Big Data e, com isso, desenvolver a vertente tácita, que representa nosso atual suporte temporal (LE COADIC, 2004, p. 47), o que descreve a integração na plataforma digital das coisas, pessoas, algoritmos e contextos; todos buscando estabelecer significados que possam informar ou desinformar o usuário.

Essas interações, definidas por Le Coadic (2004), para interpretar as interações informacionais, podem produzir conhecimento organizacional segundo Nonaka e Takeuchi (1995), em especial se houver sinergia entre os atores e processos sociais capazes de integrar o que os autores denominaram conhecimento tácito e explícito.

Na Figura 1, apresentam-se os estágios definidos pelos autores, sendo importante observar que o conhecimento tácito é o conhecimento pessoal que é complexo para estruturar e comunicar, e que o conhecimento explícito é o conhecimento formal que é fácil transmitir entre as pessoas (NONAKA; TAKEUCHI, 1995).

Figura 1 – processos de conversão do conhecimento organizacional



Fonte: Nonaka e Takeuchi (1995).

A organização matura sua capacidade de processar informação com base no ciclo virtuoso do conhecimento, e aprimora a capacidade de inovar na medida em que seus agentes conseguem tirar o melhor proveito do mesmo (NONAKA; TAKEUCHI, 1995) Esse ciclo tende a migrar conhecimento tácito para conhecimento explícito e deste para aquele em um espiral incremental de conhecimento estratégico acumulado. O ciclo deve ser compreendido no sentido horário, uma vez que suas etapas se repetem e acumulam conhecimento organizacional a cada ciclo.

Partindo do conhecimento tácito — conhecimento que não está expresso, mas que o agente detém e usa em suas atividades, segue-se a **Socialização**¹³, ou seja, o conhecimento tácito é repassado de pessoa a pessoa P-P (LE COADIC, 2004), gerando mais conhecimento tácito em outras pessoas. Esse conhecimento tácito integrado e arranjado pode ser explicitado em diversos modos, variados suportes, criando novos conhecimentos tácitos até que se justifique sua estruturação em um novo modelo ou suporte informacional denominado conhecimento explícito o que Nonaka e Takeuchi (1995) denominam **Externalização**¹⁴.

O ciclo descrito por Nonaka e Takeuchi (1995) segue o fluxo da informação externalizada, explicitada em diversos modais, estruturada ou não, formal ou informal,

¹³ Grifo do Autor.

¹⁴ Grifo do Autor.

armazenada e modelada nos possíveis e necessários suportes; que ao ser comunicado, recuperado, compreendido e utilizado pelo seu usuário pode se integrar a outras informações tácitas ou explícitas, criando o que os autores classificaram como um espaço de **Combinação**¹⁵.

O espaço informacional da combinação deve ser gerido, favorecido e motivado para que as trocas informacionais dentro dos contextos: P-C, P-C-P ou P-P, de tal forma que os atores da organização possam absorver esse conhecimento combinado em um processo denominado pelos autores de **Internalização**¹⁶.

A internalização de novos conhecimentos permite que estes possam ser novamente utilizados nas ações conjuntas e individuais para execução dos processos organizacionais, permitindo ajustes de roteiro, criação de novos modelos, ampliação da capacidade de visão sistêmica e outras ações que agreguem valor aos processos e melhorem a tomada de decisão dos atores envolvidos.

O ciclo do fluxo informacional se fecha nesse último estágio, criando novos conhecimentos tácitos que habilitam os atores a iniciar novos ciclos de geração de conhecimento como um espiral evolutivo e crescente, o que Nonaka e Takeuchi (1995) chamaram de espiral virtuoso do conhecimento.

A espiral do conhecimento decorre da interação citada por Le Coadic (2004), P-P, P-C e P-C-P, ou seja, é inerente à comunicação humana esquematizada em sua proposta e catalisada pela necessidade de tomada de decisão, momento em que se permite observar a possibilidade de detectar o manancial de dados, informações e conhecimentos desenvolvidos na trama organizacional da espiral do conhecimento. Todavia, o Espiral do Conhecimento pode ser entendido como um espaço delimitado para se pesquisar as propriedades gerais da informação (BORKO, 1968) enquanto objeto da ciência da informação na compreensão de Le Coadic (2004) sobre a ciência da informação em sua natureza, gênese e efeitos organizacionais.

A tomada de decisão é que caracteriza o comportamento estratégico da organização (CHOO, 2003, p.41), sendo limitada pelo Princípio da Racionalidade limitada que esclarece que a magnitude dos problemas do mundo real é maior que a capacidade cognitiva do homem para resolvê-los (SIMON, 1957, p. 198). Esses limites estão estabelecidos pela característica inata do ser, por hábitos, raciocínio e reflexos, pelo aprendizado que é finito e por seus valores e conceitos que podem divergir dos objetivos da organização, segundo Simon (1957, p. 198).

¹⁵ Grifo do Autor.

¹⁶ Grifo do Autor.

Simon (1957) reforça que podem se reduzir se a organização controlar as premissas nas quais as decisões devem se basear, permitindo que a tomada de decisão ocorra dentre as alternativas satisfatórias, e não necessariamente na alternativa que resolve.

O alcance dessas diretrizes em mundo de explosão informacional, como o do fenômeno Big Data, se faz mais complexo, uma vez que as alternativas podem se multiplicar superando o número de possibilidades que a capacidade humana pode controlar, o que exige a formação das equipes multidisciplinares para tratar o todo, em parte do conhecimento tácito que detém, e integrando esse ao conhecimento explícito que entendem arranjar como mais relevante para a tomada de decisão no espaço delimitado da espiral do conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1995).

Em perspectiva mais sociológica, Choo (2000) explica que a tomada de decisão é o produto da atividade das pessoas trabalhando juntas e compartilhando experiências para a construção de significados e contextos. Portanto, as pessoas necessitam desenvolver suas capacidades particulares para conseguir desenvolver estratégias administrativas em um processo de aprendizado institucional, que sendo motivado e aproveitado, faz com que a peculiaridade das competências inimitáveis, coletivamente, conduza à vantagem competitiva (PRAHALAD, HAMEL, 1990, p.82).

Entretanto, mesmo que a informação nova possa ampliar o conhecimento do usuário, exigindo a reconstrução do significado e da significância, esse processo pode se tornar tedioso quando à informação não corresponde ao nível de cognição do usuário, o que pode causar ansiedade na tomada de decisão (CHOO, 2006, p. 241). Isso exige argumentos como o uso da gestão de recursos informacionais, que enfatizar a análise dos conteúdos das informações internas e externas, gerando inteligência para tomada de decisão (TARAPANOFF, 2006, p.24).

Por não ser óbvia a informação em ambientes organizacionais, pode não ser compreendida por seus usuários, sem o que não há como obter vantagem competitiva duradoura, visto que a informação é importante para resolução de uma questão e deve ser estruturada no modo coletivo ou particular nas organizações (SUGAHARA, 2018, p. 47) para a devida tomada de decisão.

Choo (2006) compreende esse momento como de complexidade independentemente da abordagem do que se quer resolver, visto que o enfoque na informação quanto a sua fonte, captação interna ou externa e retenção são fatores de incremento da complexidade de estruturação de conhecimento tácito ou explícito, relevante para tomada de decisão.

Wurman (2005, p. 9) constata que 99% das informações na Era da Informação não têm significado ou são incompreensíveis para seus usuários, o que se intensifica com os diversos canais informacionais, que, além de oferecer um intenso volume de dados, apresentam alterações constantes nas regras de navegação, exigindo do arquiteto da informação tratativas para tornar a viagem por essas fontes a mais significativa e apropriada para usuário.

Davenport e Prusak (1998, p.78) entendem que é suave a decisão sobre o enfoque dado à estratégia informacional, sendo árduo o estabelecimento de um diálogo verdadeiro para tomada de decisão, sem ressaltar a prática dos objetivos da administração informacional.

A estratégia da gestão dos recursos informacionais não pode preterir da participação ampla, contudo o convite ao diálogo deve ser preterido por uma análise dos tomadores de decisão sobre quem pode contribuir, efetivamente, para esse debate sobre o planejamento e respectivas estratégias. Para Davenport e Prusak (1998, p.79), a média gerência tem papel fundamental para a estruturação do mapa informacional para vender internamente a estratégia, com análise competitiva e de mercado, estabelecendo o planejamento e implantação da ideia.

Para McGee e Prusak (1994), criar um mapa informacional abrangente com dados organizacionais que suportem o desenvolvimento dos sistemas é o objetivo da arquitetura da informação, sendo suas etapas:

- ☐ Identificar necessidades e requisitos de informação: planejar a captação de fontes de informação relevantes. O fenômeno Big Data é um exemplo de fonte de informação que precisa ser avaliado para se identificar necessidades;
- ☐ Classificar, tratar, armazenar e apresentar informação: desenho do modelo de dados, informações e conhecimentos. O que pode orientar a modelagem de uma ontologia sobre as fontes de informação no contexto da organização;
- ☐ Criar produtos e serviços da informação: desenvolvimento de processo de recuperação da informação de acordo com o processo de negócio. Estabelecimento de processos que permitam um fluxo informacional irrigado por interações P-P, P-C e P-C-P (LE COADIC, 2004);
- ☐ Distribuição e disseminação da informação: definição da granularidade da informação, distribuição de acordo com o nível estratégico da informação, atendendo o requisito de valor agregado para as etapas do processo comercial. Estruturação de

um espaço informacional que permita o fluxo horizontal de informação (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p. 116) sobre a égide do espiral virtuoso do conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1997);

Essas etapas, consideradas por McGee e Prusak (1994) para o mapeamento informacional, podem ser utilizadas para fundamentar as necessidades informacionais de um processo de governança, considerando o significado do termo sugerido por Duque e Lyra (2010), ao esclarecer que a governança de uma organização significa: “a capacidade de seus dirigentes de implementarem efetivamente os princípios, diretrizes e controles que assegurem, de forma consistente e previsível, o atendimento de seu objetivo social e obrigações legais” (DUQUE; LYRA, 2010, p.42).

O estabelecimento dos princípios, diretrizes e controles, para atingir o objetivo social e obrigações, envolve os tomadores de decisão das organizações em um fluxo contínuo de informações horizontais que devem ser mapeadas, pois aprimoram o comportamento informacional e cultura informacional (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p.210), e traduzem a informação como um recurso significativo que deve ser compartilhado na organização. E, para que esse recurso não seja entendido como escasso ou redundante, é fundamental estabelecer uma metodologia para modelagem.

A estruturação de uma metodologia para modelar as informações estratégicas requer o estudo aprofundado sobre como estabelecer escopo, referenciais, estrutura, ferramentas, indicadores e métricas, além de determinar o processo de execução e acompanhamento.

Segundo o *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE) e Gómez-Péres et al. (1996), a definição de uma metodologia prescinde do método científico em pesquisa social aplicada para definição do objetivo e da abordagem global que integre uma série de métodos e técnicas para definir uma teoria geral de como uma atividade humana deve ser realizada com a melhor “*performance*” possível.

Mori (2009) acredita que uma metodologia que tenha como fonte de informação a Internet, para criar um sistema de informação estratégica, capaz de suportar a governança, necessita de um arranjo metodológico que minimize os impactos semânticos inerentes a qualquer desenvolvimento de sistema informacional. Para tanto, sugere duas etapas metodológicas específicas:

- a) Primeira etapa – Uso de um sistema de tratamento da variedade terminológica, indício da expressividade linguística importante para **modelagem do conhecimento**, que permite alimentar uma base de

conhecimento por recepção de termos representativos de um domínio, podendo derivar em uma Ontologia leve. Como exemplo: o **SiRILiCO** – Sistema de Recuperação de Informação baseado em Teorias da Linguística Computacional e Ontologias (DUQUE, 2005, apud MORI, 2009);

- b) Segunda etapa – uso da modelagem do conhecimento para **construir um sistema de monitoramento** que possa dar suporte à tomada de decisão, com retroalimentação da Ontologia (MORI, 2009). O sistema de monitoramento, em si, implica em qualidade e controle, que se ampliam permitindo uma visão sistêmica no atendimento das necessidades de governança corporativa em uma organização.

A modelagem do conhecimento e a construção de sistemas de monitoramento são fatores de complexo arranjo na instrução de uma metodologia que implante com ganho de desempenho a governança. Em especial, se a modelagem informacional, inerente à metodologia, buscar definir a fonte, o meio de armazenamento, a acessibilidade e a criação de novos canais informacionais que tratem diferentes modos da informação inseridos em arranjos de variados fluxos informacionais para se estabelecer o paradeiro da informação necessária e essencial para a tomada de decisão (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p.210).

O ganho de desempenho objetivado está orientado pela perspectiva da localidade ou da recuperação, introduzidas como meta da arquitetura da informação por Morville e Rosenfeld (2006, p.433) com o termo “*findability*”, caracterizado como fator crítico para atingir o êxito da usabilidade. Os autores asseveram que um ambiente com localidade descreve um mundo em que se pode encontrar qualquer informação, em qualquer lugar e a qualquer momento, conquanto informação de valor.

Esta pesquisa pretende se fundamentar com base nas referências de conteúdos e pesquisas lidos para indicar um modelo de arquitetura da informação que possa ser utilizado na perspectiva multimodal, como suporte para a valorização da governança corporativa, e, por conseguinte, ser fonte de informação estratégica com localidade, desempenho e recuperação, todos sintonizados com o grupo gerencial para a tomada de decisão.

2.1. CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

As ciências sociais enfrentam questões históricas que parecem se renovar sem resolução a cada ciclo de maturação da área na perspectiva de validar seus achados em

detrimento dos métodos das ciências exatas. E essas questões dão azo a esse conflito científico de buscar se justificar e ter reconhecido seu valor para resolução de problemas da humanidade, em especial por se exigir a utilização de critérios dos métodos das ciências exatas para a avaliação de seus achados, desde que se repitam para comprovação da verdade científica quando utilizados os métodos que os produziram (WALLERSTEIN, 1996, p.89).

Confrontam um dos paradigmas das ciências sociais que advogam que achados sociais sofrem grandes influências de fatores comportamentais e ambientais; porquanto avaliados sob a perspectiva dos métodos indutivo e dedutivo (FILHO; SANTOS, 2002, p. 92), não se sustentam de forma determinística.

O conflito de paradigmas científicos entre humanas e exatas foi observado por Snow (1956) ao criar o termo “duas Culturas” em diálogo sobre o desenvolvimento científico das ciências sociais em comparação com as ciências exatas.

As ciências da natureza ou exatas buscaram, desde os primórdios e de forma incansável, compreender os fenômenos naturais, o que Snow (1959) tratou por primeira cultura; já as ciências sociais tratam do intelecto e da abordagem sociocultural de desenvolvimento do homem, com o que se pretende com visão universal fazer o salto epistemológico de entender os fenômenos sociais, sem, contudo, se limitar ao que é perceptível no esforço para compreender o homem, enquanto agente social dentro de um mundo objetivo, também batizado por Snow (1959) como segunda cultura.

No século XXI, o desafio da ciência é buscar responder às necessidades sociais, e cada linha de pesquisa se identificando com sua responsabilidade social em uma construção que envolve a sociedade, fomentando e investindo na solução dos problemas que se apresentam em uma relação de preservação que reconheça que o pensamento crítico e o método científico aprimoram a exatidão dos achados científicos (BLUM e ROUSH, 2014). Entretanto, são aproximações da realidade em que a sociedade está inserida, passíveis de incertezas e incongruências que exigem uma construção lenta e incremental de novas tecnologias (BAUER, 1992).

Ao se compreender a ciência como uma busca por leis universais da natureza, que se mantêm verdadeiras além das barreiras do tempo, do espaço e da massa, é oportuno revelar o valor apriorístico em detrimento de outros estudos, uma vez que, dessa forma, é possível compreender melhor os elementos que cercam os indivíduos, afirma Snow (1959). Entretanto, a segunda cultura, também denominada cultura social, é de fundamental importância, pois possibilitou a compreensão da individualidade, de outros indivíduos e as relações que ocorrem entre as reações e o mundo físico que os cercam.

Reconhecido o valor de cada cultura, Snow (1956), em debates sobre o valor das duas culturas com Leavis (1972), desenvolveu o conceito de terceira cultura (ALVES, 2018), mais universal, pois integrava humanidades com ciências, conduzindo a uma visão científica do mundo, e que permitiu a interdisciplinaridade como uma característica importante para proposição de soluções de um mundo impactado pela ciência e tecnologia na busca de inovações (BROCKMAN, 1998).

A corrente de pensamento que suporta este trabalho, na perspectiva de Snow (1956), é a fenomenologia, segundo o entendimento de Hessen (2003), compreendendo o fenômeno como elemento decorrente da intenção dos atores envolvidos em transferir a informação aos atores receptores ou afetos.

Entretanto, a intenção de construção do fenômeno, em muito, escapa a compreensão de seus analistas, a ponto de se permitir observações diversas, em especial quando o analista afeto tiver habilidades para compreender fluxos multimodais de informações na interpretação do fenômeno. A fenomenologia é uma das correntes para se pensar as ciências sociais, percebendo a não neutralidade do fenômeno e caracterizando a observação do fenômeno de natureza científica, com base em um conjunto de intencionalidades próprias dos atores envolvidos.

Hessen (2003) esclarece que não se conhece as coisas como são, mas como aparecem, pois não há a capacidade de compreender a essência dos fenômenos que são observados, tampouco observar os fenômenos que interagem simultaneamente no momento da análise do objeto observado.

O fenômeno da governança corporativa e suas resultantes, sob a perspectiva de Hessen (2003), podem, ainda, não ter se revelado por completo, tampouco serem intensos a ponto de transformar efetivamente o processo de tomada de decisão. Decorre dessa percepção a necessidade contemporânea de estabelecer contratos para todos os tipos de interações, realizando-se ajustes estáveis, de maior ou menor durabilidade (SANTOLIM, 2016) sejam elas sociais, comerciais ou de convivência comunitária.

Conquanto se compreenda a governança como um gerir recursos de terceiros, ou ainda recursos que alguma titularidade de terceiros, a governança é quase um fenômeno observado nas diversas relações sociais, desde que se compreenda na plenitude o significado de recursos, mas é nas relações comerciais que esse intenso fenômeno se revela híbrido do ato de gerir, podendo suscitar que quem governa, também, gerencia.

Ressalte-se que as duas funções podem ser exercidas pelo mesmo grupo, contudo distintas em seus momentos, não se confundindo por suas características que exigem uma avaliação fenomenológica para melhor entendimento.

Ao se governar recursos de terceiros, é fundamental haver transparência, equidade, aderência, tratamento de riscos, estabelecimento das metas, diretrizes, objetivos e prestação de contas. É um fenômeno que busca dar segurança ao proprietário do recurso de sua adequada gestão.

A gestão busca arranjar os recursos da organização para atender os objetivos, diretrizes e metas. Esclarece ao proprietário como utilizará a força de trabalho e os recursos organizacionais para conseguir alcançar o que foi definido pela governança.

A governança, como recurso das ciências sociais aplicadas, deve prever fórmulas simples e bem acabadas (WALLERSTEIN, 1986, p. 142), buscando uma direção propositiva e correta, contudo mantendo a disciplina de gestão bem demarcada e justificável para evitar antinomias de classificação. Para tanto, exige investimento, enquanto prática da ciência social de alto valor agregado para as relações da Era da Informação, em especial para governança das organizações públicas e privadas, também reconhecidas por firmas (WALLERSTEIN, 1986, p.145).

Souza (2005, p. 12) ressalta a influência da firma sobre a sociedade com base nos contratos, modal formal, que objetiva reduzir as incertezas para o cumprimento dos termos contratados. Nesse mesmo diapasão, Voigt e Engerer (2001) apresentam a influência social relativa ao aspecto tácito das regras, das convenções, do código de ética, dos costumes, regras de mercado e das estatais como modais informacionais regimentais, e à perspectiva de modais de coerção à autorregulação, o alto comprometimento, controle informal da sociedade, o controle privado de mercado e o controle estatal organizado.

Portanto, conforme aborda Fama (1980), a firma é um conjunto de conexões de contratos que formalizam relações entre o principal e os agentes buscando, ambos, o comportamento compatível com seus interesses.

O uso do termo governança se intensificou a partir da crise financeira da década de 90, que afetou a economia mundial, referente à especulação imobiliária nos Estados Unidos e denominada como Bolha Financeira (COSTA, 2016). Os balanços financeiros das empresas que investiram no setor imobiliário foram fraudados, o que permitiu a denúncia dos contratos e, até mesmo, sua extinção. Todo o sistema financeiro entrou em colapso em decorrência da descoberta dessas fraudes (TCU, 2014, p.13).

Muitas financeiras faliram e esse efeito cascata se espalhou pelas bolsas do mundo inteiro, fazendo com que os investidores perdessem suas aplicações ou tivessem suas ações desvalorizadas de forma bastante acentuada.

O acúmulo de escândalos financeiros que se sucedeu desde então fez com que o mercado financeiro mundial sentisse a necessidade de maiores controles para manter seu equilíbrio e previsibilidade frente aos crimes financeiros, o que exigiu esforços das economias mundiais durante uma década para se regulamentar. Em 2002, o congresso americano, em busca de uma regulamentação para o mercado interno, criou a lei Sarbones-Oxley, também conhecida por SOX (ANDRADA e ROSSETTI, 2007), definindo mecanismos de auditoria para empresas do setor financeiro que buscavam mitigar os riscos de gestão dessas empresas e, assim, reduzir o grau de insegurança a que os investidores, empresas e instituições estavam expostos.

Como o impacto foi mundial, os governos das maiores economias se reuniram na Basileia e promoveram uma série de acordos internacionais que se fundamentaram na reflexão ética da relação entre o mundo corporativo e a sociedade. Esses acordos, também conhecidos como Basileia I, II e III, passaram a determinar uma nova postura para as corporações financeiras que primasse pela transparência das ações empresariais, dos atos administrativos e da forma de atuação das organizações.

Não se furtaram os organismos mundiais, como o G8 (Grupo das oito maiores economias mundiais), o FMI – Fundo Monetário Internacional, o Banco Mundial e a OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico que, atualmente, promovem a governança em todo o mundo (ECGI, 2013).

Com o objetivo inicial de resolverem conflitos entre empresas e acionistas, criou-se um novo balizamento para os direitos do investidor que permitiu conhecer e acompanhar as decisões estratégicas das empresas, e, mais especificamente, orientar a intensa frequência do uso do termo governança nos espaços de interação definidos por Le Coadic (2004), conforme já se comentou, no trato de questões financeiras, administrativas e econômicas.

Essas garantias, resultados de intensas pesquisas sociais, aplicadas nas diversas disciplinas que envolvem o problema da boa governança, foram estruturadas para se conseguir a homeostase financeira global com a garantia do equilíbrio financeiro nas comunidades, Estados, países e continentes, buscando transparência e maior controle de riscos para os investidores, para as instituições financeiras e a toda sociedade, propiciando perenidade às empresas na perspectiva da equidade no processo de governança.

2.2. CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Um dos desafios da pesquisa científica é buscar a ressignificação contemporânea dos argumentos que definem as disciplinas científicas nas quais se sustentam. Tarefa ainda mais complexa é não deixar que os limites dessas disciplinas turvem a percepção dos fenômenos da atualidade, tampouco maculem arcabouços importantes para manter a coerência científica.

Entretanto, a visão sistêmica e universal sobre a interdisciplinaridade, inerente à ciência da informação, indica a ressignificação de argumentos como um dos obstáculos para interpretar os fenômenos e formular novos saberes. Ressignificar é ato das ciências novas, como também a análise em novos ângulos de fenômenos antecedentes.

A definição de Borko (1968) sobre ciência da informação é a fonte principal que alimenta os argumentos desta tese, apresentando os conceitos e os limites pelos quais se orientou a sustentação da área e da linha de pesquisa na ciência da informação. a(1968, p.3-5) define a Ciência da Informação – CI:

“como disciplina que investiga as propriedades e o comportamento informacional, as forças que governam os fluxos da informação e os significados do processamento da informação, visando a acessibilidade e usabilidade ótima” (BORKO, 1968, p.3-5).

A análise de alguns desses conceitos que delimitam o entendimento da ciência da informação é importante para melhor compreensão da CI e da integração de outros autores da área que se lançaram nesse desafio. Inicialmente, é preciso começar pelo conceito de disciplina que exige a delimitação de um campo de atuação, e para tanto, há a continuidade com a percepção de Borko (1968) que considera que a CI deve se preocupar do corpo de conhecimentos estruturados pela origem, coleção, organização, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e utilização da informação.

Ao se investigar o comportamento da informação, ressalta-se a necessidade de considerar as propriedades da informação, elementos disciplinares que podem ser tratados no âmbito dos paradigmas da disciplina. Nesse contexto, Capurro (1980, n.2, p.125-133) enuncia três paradigmas que consolidam a importância das forças que governam o fluxo informacional, a saber:

- 1) A representação – o ser é capaz de criar uma representação abstrata do mundo externo e a CI se encuba de consolidar os mecanismos de representação que podem ser utilizados com esse propósito;

- 2) Fonte-canal-receptor – definir o impacto da informação no receptor, abstraindo o que Shannon (1948) identificou como ruídos, para focar em tratativas que intensifiquem o potencial informacional da mensagem como preocupação da CI;
- 3) Platonismo material – o conhecimento objetivo, material, como objeto de estudo da CI.

Brookes (1980), em analisando o comportamento da informa, destaca outro paradigma importante: a abordagem cognitivista que considera o usuário e suas diferentes interpretações da informação. Portanto, paradigmas que tratam do significado do processamento da informação (BORKO, 1968) e sua forma de representação cognitiva com o propósito de impactar o receptor a partir do potencial informacional do emissor, objetivando a interpretação da informação na elaboração do conhecimento.

Com mesma ênfase, a definição do objeto de pesquisa da ciência da informação é elemento que delimita a área e aglutina esforços de pesquisa para seu fortalecimento, porquanto ciência social com desafios próprios para tratar problemas da sociedade. Capurro (1980) definiu o conhecimento material como objeto da ciência da informação. Entretanto, como esse objeto não está pacificado entre os autores, é prudente buscar outras bases de sustentação em singular abordagem da disciplina.

Wersig e Neveling (1975) entendem que o objeto da CI é a transferência do conhecimento para usuários que necessitam do mesmo para reduzir ou minimizar suas lacunas de conhecimento. E esse entendimento suporta uma linha mais cognitiva do entendimento das propriedades da informação e do fluxo informacional para processar a informação na transferência do conhecimento entre o emissor e receptor.

Em uma tendência mais voltada para recuperação da informação, caracterizada pelo comportamento da gênese da informação, Gonzáles de Gómez (1990) entende a capacidade de sumarizar e classificar como os reais objetos da CI, sendo hoje consideradas ferramentas fundamentais da CI para o desenvolvimento do estudo de seu objeto.

Na mesma linha de Gonzáles e Gómez, Saracevic (1995) define, como principal função da CI, a recuperação da informação. Esse entendimento é de suma importância para o presente trabalho, pois a capacidade de recuperar informação estruturada em processos de negócio é um dos objetos de pesquisa. Por fim, cabe a CI tem como objeto o estudo das propriedades gerais da informação: natureza, gênese e efeitos (LE COADIC, 2004), propriedades reconhecidas por Le Coadic e por Borko, autores que fortalecem o referencial

teórico desta pesquisa ao buscar compreender essas propriedades gerais da informação em relação às organizações.

Avançando sobre os demais conceitos tratados por Borko (1968), temos as propriedades da informação, outro elemento fundamental para sua consolidação do objeto da CI, que analisado no prisma organizacional introduz a gestão da informação como mais uma disciplina integrada à ciência da informação com a observação de Wilson (1988) ao considerar que a gestão da informação trata da aplicação dos princípios da administração à aquisição, à organização, ao controle, à disseminação e ao uso da informação para operacionalizar todos os tipos de organização, e, com isso, gerenciar todo o ambiente informacional de uma organização.

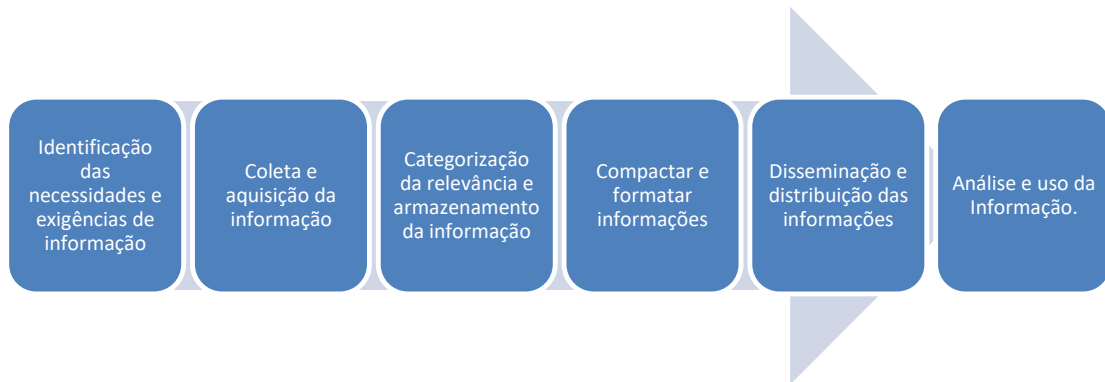
Davenport (1994, p.84), com argumentos semelhantes, apresentou a metodologia para desenvolver a gestão da informação, conforme Figura 2, em que descreve as etapas necessárias para agregar valor ao processo de captura, armazenamento, uso e avaliação do valor da informação gerenciada.

As quatro primeiras etapas devem ser desenvolvidas com base na avaliação, juntamente aos patrocinadores da gestão da informação, considerando o que é essencial e importante para a organização. Nesse momento, as propriedades das informações coletadas devem ser orientadas para o objetivo principal da organização.

A coleta registra as fontes de informação e métodos de coleta, visto que devem ser realizadas de forma continuada após a conclusão de todo o processo de gerenciamento. Já a categorização da relevância considera aspectos como a importância da informação para o negócio, o nível hierárquico em que deve ser tratada, e até mesmo o fluxo informacional na cadeia do processo de negócio (DAVENPORT, 1994, p. 84).

Quanto à compactação e formatação da informação, deve-se avaliar a melhor forma de mapear as informações buscando facilitar o reuso da informação, em especial no momento em que o usuário da informação necessita desta para dar seguimento aos processos organizacionais. Para a disseminação, é importante observar os fluxos informacionais existentes, o momento de maior necessidade da informação e a forma de apresentá-la, bem como captar os resultados sobre o uso da informação recuperada (DAVENPORT, 1994, p. 98).

Figura 2 – Metodologia para Gerenciamento das informações



Fonte: Davenport (1994, p.98).

A análise e uso da informação, último estágio da metodologia segundo Davenport (1994), deve considerar o valor agregado à tomada de decisão com a posse e disseminação da informação para o negócio.

Destarte, faz-se necessário o monitoramento continuado do incremento de valor durante a cadeia da gestão da informação, considerando o uso da informação, adequação e aprimoramento da fonte de informação, métodos de captação dos dados, avaliação dos resultados da tomada de decisão e impactos decorrentes da recuperação da informação durante o processo de tomada de decisão.

Todos esses estágios são considerados relevantes para essa pesquisa, em especial porque diagramam um roteiro para captar dados quantitativos e qualitativos sobre os resultados alcançados com a modelagem das informações multimodais no espaço conversacional das organizações para potencializar a governança.

A Ciência da Informação multidisciplinar, ressalta Borko (1968, p.3-5), exige de seus pesquisadores a construção de espaços conversacionais que discutam problemas sociais de toda ordem e magnitude dialogando com outras disciplinas científicas, no estudo de seu objeto. “Entretanto, o desafio proposto nesta tese exige consolidar ações objetivas e estabelecer metas futuras, na perspectiva de suporte epistemológico e hermenêutico em que a CI está inserida cientificamente; ações que são: decisivas para o redirecionamento dos processos cognitivos inerentes à nova mentalidade da era da informação com a insurgência da Ciência da Informação contra os guetos monopolizantes do saber” (FROTA; FROTA, 1994).

Saracevic (1999) assevera que a Ciência da Informação é um campo de prática e investigação científica que aborda o problema da comunicação eficaz de registros entre seres humanos, em um contexto organizacional, na perspectiva pessoal de uso da informação.

Segundo Araujo (2018, p.106), a ação, dentre os quatro problemas da CI descritos por Burke (2012) — Coleta, Análise, Disseminação e Ação —, é o problema atual, mesmo não sendo exaustivas as soluções apresentadas pela CI para os outros três problemas citados, visto que a sociedade requer da CI soluções para coleta, análise e disseminação da informação nos diversos ambientes, modos e tecnologias em que se consolidam lacunas informacionais para o existir humano e social.

Ao sistematizar os temas de pesquisa da ciência da informação, Robredo (2003, p. 122-123) apresenta, entre as linhas que merecem atenção dos pesquisadores em pesquisa aplicada, “a Arquitetura de sistemas aplicativos — sistemas corporativos para gestão do conhecimento e apoio à tomada de decisão”, o que reforça a execução desta pesquisa para a ciência da informação a fim de compreender o fenômeno da governança frente à melhoria na tomada de decisão com base nos constructos que se pretende pesquisar para validade desse interesse.

Para melhor fundamentar a aderência citada por Robredo (2003), se faz necessária uma análise histórica introdutória da ciência da informação.

2.3. BREVE HISTÓRICO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

A literatura acadêmica sobre o desenvolvimento da Ciência da Informação – CI, durante os anos, expõe autores que se dividem entre historiadores e contemporâneos na perspectiva de esclarecer as origens da CI. Os historiadores são aqueles que pesquisam as relações da CI com enfoque babilônico, buscando relações objetivas com papiros, tabuletas de argila, e a biblioteca de Alexandria em um enfoque eminentemente voltado à história das bibliotecas com traço disperso para formação da CI (ROBREDO, 2003, p.39).

Os contemporâneos, como o próprio Robredo (2003), fazem um traço mais voltado ao período da explosão da informação, contido entre 1914 e 1990, momento em que a justificativa principal da CI se balizou nas informações organizadas, armazenadas e tabuladas nas bibliotecas para identificar a melhor forma de promover a recuperação da informação juntamente ao usuário.

Entre os contemporâneos, López Yepes (1989) ressaltou a preocupação de Paul Otlet (1934) e Henri La Fontaine na qualidade da informação em detrimento da quantidade de informação. Característica pessoal de Otlet era sua preocupação com a síntese dos documentos para promover o ordenamento e a classificação adequada, evitando redundâncias e duplicidade.

Assim, promoveu o primeiro processo de classificação científica da informação, com a publicação de catálogos que indexavam o resumo das fontes, procurando esclarecer o conteúdo dos documentos por meio de fichas, que necessitavam de revisões constantes em função da profusão de documentos à época (ROBREDO, 2003, p.45-49).

Surgiu, assim, o primeiro paradigma da Ciência da Informação, ainda não percebido naquele momento, que tratava da classificação da informação para qualificar sua recuperação, sob o domínio da documentação (ROBREDO, 2003, p.45-49).

Observa-se que a classificação é instrumento das bibliotecas, mas não elemento que justifique a pretensão dos autores historiadores. Acrescenta Robredo (2003, p. 233) que o termo paradigma é derivado do léxico da epistemologia em função da obra de Kuhn (ROBREDO, 2003, p. 233 apud KUHN, 1962) que se explica em duas acepções:

- a) Paradigmas como conjuntos de compromissos compartilhados que delimitam quais problemas e respectivas soluções foram abordados pela comunidade;
- b) Paradigma como solução concreta de problemas que integram uma matriz disciplinar;

Consoante Robredo (2003, p. 233), paradigma é uma matriz global de percepções, conceitualização, ação, validação e avaliação, associadas a uma imagem da realidade que prevalecem no domínio de uma ciência.

A contribuição de Otlet é emérita, e reconhecida em maior intensidade na CI por quebrar o paradigma da aglutinação documental em prol da adequada classificação e ordenação dos documentos a partir de seu conteúdo. Em sua obra *Traité de Documentation* Otlet (1934) destacou:

- A universalidade enquanto essência de uma ciência;
- A universalidade da documentação como uma nova disciplina integradora dos saberes documentários, entre eles: Biblioteconomia, Arquivística, Bibliografia, e Museologia;
- Universalidade do conceito de documento: termo que designa todo suporte físico que veicule uma mensagem;
- Universalidade da organização institucional e internacional da documentação;
- Que o objeto da documentação é o ser documentado;

- Que o movimento documental, quanto ao aspecto biblioteconômico, se inicia com a solução para resolver problemas da informação e das fontes em um processo de investigação científica;
- A prática informativa como dinamizadora da informação contida nos documentos;
- Que o Documentalista é o profissional da informação, diferentemente do papel do bibliotecário à época. (LOPES YEPES, 2015, p. 128).

Entretanto, é no tocante ao cuidado de Otlet, com a terminologia em seu diálogo, inclusive para estabelecer bases científicas que justificassem a formação da nova ciência da documentação, que se expressam as primeiras derivações para o atual conceito da CI. Em especial quando o autor infere que:

- A informação no campo da documentação somente é considerada como tal se formar parte de um documento;
- Toda documentação é informação, mas nem toda informação é documento;
- A função de documentar significa o modo de relatar o documento;
- Distinguem-se as expressões: Informação e Documentação. (LÓPEZ YEPES, 2015, p. 131).

La Fontaine, com preocupações mais institucionais, concentrou-se na colaboração internacional para propor, juntamente com Otlet, a criação da Federação Internacional de Documentação – FID, a Biblioteca Internacional, o Escritório Internacional de Patentes que, posteriormente, foram acolhidas pela instituição que, atualmente, conhecemos como Organização das Nações Unidas (ONU).

Contribuíram, ainda, com a Classificação Decimal com base no forte contato com o Sistema de Classificação Decimal de Melvil Dewey (ROBREDO, 2003, p.41). Todos esses organismos internacionais deram origem a diversas instituições voltadas ao trato Otletiano e La Fontiano dos documentos, sendo importante ressaltar a criação do Controle Bibliográfico Universal fomentado pelo “*International Council of Scientific Unions*” – ICSU.

Nos Estados Unidos, a forte inclinação corporativista para integrar as forças na área proporcionou a criação da “*American Library Association*” (ALA) em 1876, e, entre outras, a “*Special Libraries Association*” (SLA) em 1909, que, com conferência inaugural em 1910, já sob a influência do Fordismo, teve orientação aplicada para produção industrial. (ROBREDO, 2003, p.43).

A SLA fomentou a criação de bibliotecas especializadas como um serviço de informação, que buscam tornar a informação disponível com foco no conteúdo dos

documentos. Em paralelo surgiram os centros de documentação, que também visavam prover a recuperação das informações especializadas aos respectivos usuários.

Todas essas instâncias trouxeram, em sua essência, o principal paradigma proposto cientificamente pelo trabalho de Otlet e La Fontaine na análise do documento quanto ao seu conteúdo. Entendo que o esforço de capturar, classificar e ordenar o conteúdo do documento é primordial para sua devida recuperação de acordo com o interesse de seus usuários.

A explosão da informação, motivada pela importante evolução tecnológica e científica do período das duas primeiras guerras mundiais, após o último acordo de pacificação, mais precisamente a partir de 1950, promoveu a necessidade de responder ao devido registro dos relatórios técnicos produzidos em escala exponencial, bem como a necessidade de recuperar seu conteúdo com base na recuperação por assunto (ROBREDO, 2003).

Reforça-se, assim, a profissão de documentalista que, na maioria das vezes, era exercida por especialistas nas diversas vertentes científicas do período. Inicia-se o primeiro movimento de interdisciplinaridade da prática documental envolvendo profissionais com especializações diversas em instituições nos diversos ramos de produção e pesquisa (WILLIAMS, 1997).

Nesse mesmo período, inseriu-se a tecnologia da informação ao processo de armazenamento de catálogos, documentos, resumos e classificações, o que incrementou o poder da área de documentação e ampliou os horizontes previstos por Otlet na perspectiva de melhor atender o usuário final.

Segundo Robredo (2003, p.50), a partir desse enlace disciplinar, a documentação evoluiu, sempre, com o suporte interdisciplinar da informática, reforçando essa relação, a completa simbiose com o fenômeno da informação. Esse resultado interdisciplinar teve seu cume para a construção do termo Ciência da Informação em 1958, quando se realizou a “*International Conference on Scientific Information*” em Washington, com base na cooperação internacional de várias instituições ligadas à documentação e à biblioteconomia (SHERA E CLEVELAND, 1977), momento em que a “*National Science Foundation*” deu apoio estrutural e financeiro ao “*American Documentation Institute*”.

Em 1962, no segundo congresso, promovido na Virgínia, surgiu, em uma reunião do segundo congresso internacional em sistema da informação, a expressão “*Information System Sciences*” associando Ciência da Informação e Sistema de Informação. Segundo Robredo (2003, p. 55), o termo já estava consolidado nos Estados Unidos com artigos que fundamentaram, teoricamente, a disciplina em novos contornos.

A primeira formulação conceitual, segundo Shera e Cleveland (1977, p. 4161-4162), esclareceu que a “CI investiga as propriedades e comportamento da informação, as forças que regem o fluxo da informação e os meios de processamento da informação para uma máxima acessibilidade e uso”.

Shera e Cleveland (1997) observaram, na conferência da “*Georgia Tech*”, em 1961, a instrução do processo da CI como a “origem, disseminação, coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação e uso da informação”, reforçando sua argumentação com a necessidade interdisciplinar da área se relacionar com a matemática, a lógica, a linguística, a psicologia, a tecnologia computacional, a pesquisa operacional, as artes gráficas, as comunicações, a biblioteconomia, a gestão e alguns outros campos.

Em se tratando da história contemporânea, esse foi um dos primeiros momentos em que outras áreas do saber foram associadas ao conceito de Ciência da Informação, marco que foi seguido por diversos pesquisadores para explicar a expansão do paradigma da interdisciplinaridade da CI.

Para Kuhn (1994, p.202), Ciência da informação – CI é uma disciplina em estágio pré-paradigmático, pois, ainda, está em formação do pressuposto principal de uma disciplina, que é ter paradigma e historicidade. Conforme tratado anteriormente, a literatura acadêmica da Ciência da Informação conta com autores historiadores e contemporâneos que delinearão ao seu interesse a questão histórica da CI.

Segundo Kuhn (1994), haja vista o relato histórico apresentado, a CI tem historicidade ampliada, uma vez que esses autores cumpriram bem o argumento da historicidade que a fundamenta. Dessa forma, é possível avançar do pré-paradigmático para o paradigmático, ou seja, os autores demonstraram a historicidade e estabeleceram alguns paradigmas que foram tratados nesta pesquisa.

SILVA (2006, p. 140) afirma que a Ciência da Informação é uma ciência social que investiga os problemas, temas e casos relacionados com o fenômeno info-comunicacional, perceptível e cognoscível, por meio da confirmação ou não das propriedades inerentes à gênese do fluxo, organização e comportamentos informacionais (origem, coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transformação e utilização da informação).

Observados os doze anos entre as contribuições de Kuhn e Silva, é possível se concluir que a origem abordada por Otlet na história da CI declara, efetivamente, os problemas e as soluções que se ocupam a comunidade da Ciência da Informação em seu processo científico.

Assim, pode-se compreender o processo, que se sustenta todo o trato informacional nas diversas áreas do saber humano, e se estabelece como um constructo importante para

orientação interdisciplinar da CI, uma vez que, em qualquer atividade do conhecimento humano, que trate da informação como insumo, é preciso detectar a origem ou fonte, estabelecer o método de coleta ou captação, definir a organização ou arquitetura em fase dos requisitos informacionais e do uso, construir o adequado repositório e armazenamento, para, enfim, definir técnicas de recuperação que permitam ao usuário interpretar a informação em face do contexto, transformar dados em informação para agregar valor informacional, e utilizar a informação para construir novas possibilidades de compreender o ambiente e quiçá produzir novas informações em um espiral virtuoso.

Entre os limites que se estabeleceram nesse breve histórico, conquanto em uma visão positivista, o Princípio da Indução (NEHMY et al, 1996, p.19) permite investigar pelo modelo experimental os usuários e os catálogos de unidades informacionais, voltando-se para o objeto da CI que é a informação, entretanto em uma perspectiva comportamental em detrimento da dedução para se concentrar na informação que foi fixada pelo usuário.

Esse contexto pode levar ao que Wersig propôs (1993, apud NEHMY et al, 1996, p.17) ao declarar que a CI é interdisciplinar por natureza, posto que, orientada à transferência da informação, é ciência social, mas também deve ser considerado como tendência para CI, e não como elemento fundamental de sua construção científica (ROBREDO, 2003, p. 239).

Também, no marco neo-positivista, o fato de a CI trabalhar em áreas de problemas complexos a torna interdisciplinar (SARACEVIC, 1991, apud NEHMY, 1996, p.21).

Certamente, essa característica abre perspectiva para abordagens interdisciplinares, pois são tendências que exigem diversos saberes. O paradigma interdisciplinar, que é um dos principais constructos para orientação científica da CI, dá conta das tendências abordadas pelos autores, mas como os próprios autores afirmam, deve-se manter o rigor, sendo importante questionar: a CI é uma nova ciência, ou ciência pós-moderna? (WERSIG, 1993, apud NEHMY et al., 1996, p.22).

O paradigma da interdisciplinaridade tem sido objeto de muitas disciplinas fragmentadas, exigindo um *background* teórico que esclareça e consolide esse paradigma enquanto relacionamento argumentativo e prático entre as disciplinas, em vias recursivas, com fundamentação científica na prática associativa das disciplinas, a ponto de resolver problemas da sociedade como ocorre nas ciências clássicas.

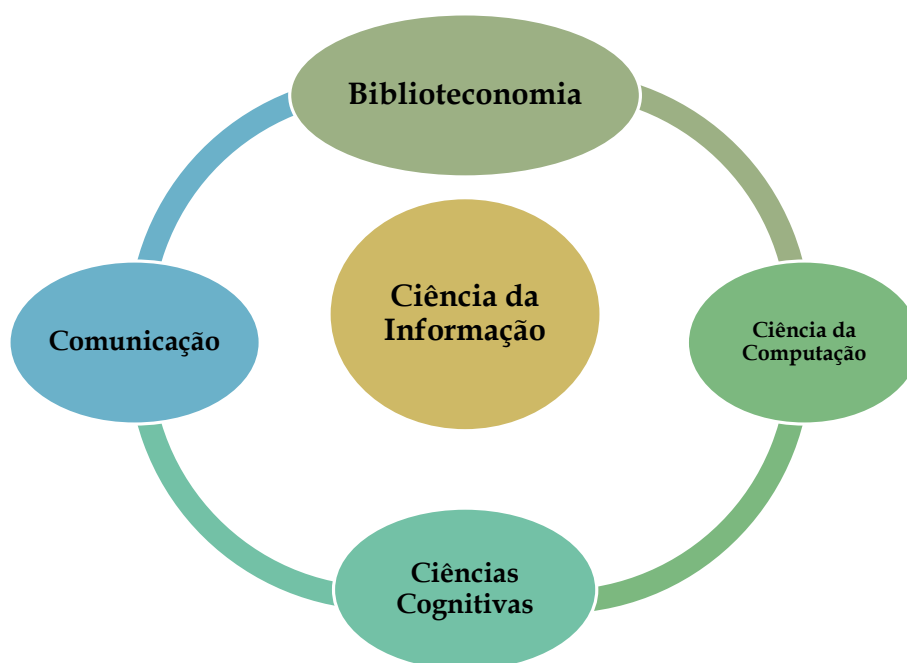
Portanto, é basilar o paradigma da interdisciplinaridade, visto que permitirá tratar as tendências e a complexidade de novos termos como o conhecimento, para o que reforça sua posição estrutural na concepção científica da CI. Wersig (1993. p. 230) reforça esse entendimento, ao defender que, para atender esse objeto, a CI, não se restringindo à definição

de ciências clássicas na percepção de Kuhn (1994), deve tratar o desafio é estabelecer uma nova rota para tornar científica a ciência da informação.

Saracevic (1991) apresentou a primeira estruturação, de acordo com a Figura 3, sobre a interdisciplinaridade da Ciência da Informação, baseada nas disciplinas citadas pelos autores da área até 1991. Entretanto, se esse esquema for atualizado será possível observar que, dos autores contemporâneos até a atualidade, houve um conjunto maior de citações, que permitiram maturar o conceito da CI e abrir novos horizontes de exploração científica.

Talvez esta seja uma característica inerente da CI, uma vez que, tendo objeto orientado pela informação, consegue herdar o ponto de maturidade de cada citação em decorrência do uso do conceito, da absorção de instrumentos e ferramentas da tecnologia da informação e de sua função social nas perspectiva da classificação, modelagem, armazenamento, recuperação e integração das informações para exploração científica, conforme a citação.

Figura 3 – Relações mais pronunciadas e significativas.



Fonte: Saracevic (1991).

Nessa perspectiva, observa-se a forte interdisciplinaridade com a Linguística, a Filosofia, a Inteligência Artificial, a Psicologia, e as Neurociências.

Todas integradas em uma via de mão dupla, para cooperação científica e abordadas sob diversos aspectos no estudo da informação enquanto inquietude da sociedade moderna; seja no entendimento do ser, nas relações interpessoais, ou na integração homem-máquina e

na abordagem do conhecimento e do contexto informacional, como propõe Le Coadic (2004, p. 45-47) conforme já se discutiu.

A contextualização do tema que Hawkins (2001, p. 51) fez reforça essa observação sobre a interdisciplinaridade da CI quanto aos aspectos da governança e orienta o eixo desta pesquisa ao declarar que:

A CI é uma disciplina que empresta importantes conceitos de um número de disciplinas estreitamente relacionadas que se formam em um todo coeso focado em informação. “Atualmente, entre as suas áreas de interesse, estão a gestão da informação, a inteligência competitiva e a gestão do conhecimento” (HAWKINS, 2001, p. 51).

A Arquitetura da Informação pode consolidar essa relação com argumentos da classificação da informação, da estruturação de metadados, da modelagem de tesouros, taxonomias e ontologias que podem ser utilizados para tratar a informação gerida, a inteligência competitiva e a gestão do conhecimento no mapeamento das informações multimodais no âmbito das organizações. O foco deve ser usar esses instrumentos para integrar a informação, uma vez que o mantra atual em arquitetura da informação é menos informação e mais integração (WURMAN, 2005, p. 10).

Hawkins (2001, p.51), ao desenvolver o mapa da ciência da informação, acrescentou entre os domínios disciplinares relacionados à ciência da informação a área de negócios, que endereça o tema da governança, o que podemos utilizar como mais um argumento que justifica o desenvolvimento da pesquisa na área da ciência da informação. O mapa da ciência da informação refere-se aos artigos publicados no *JASIS – Journal of the American Society for Information* — sendo o tema dos negócios, abordado com outras áreas interdisciplinares, um dos destaques identificados.

O negócio, entendido como empresa ou organização, mapeado por Hawkins (2001) evidenciando a interdisciplinaridade da ciência da informação, permite abordagens voltadas às organizações, como: governança na organização, arquitetura da informação, gerenciamento de processos, relevância da informação, multimodalidade e gamificação; temas esses que favorecem a abordagem desta pesquisa para compreender como a CI pode alavancar a governança corporativa e promover soluções para os problemas na tomada de decisão das organizações?

Ao se considerar suas características, o fluxo informacional, o mapeamento, a recuperação e seus resultados nos processos de negócio, a informação robustecida, dita informação para o negócio, poderá consolidar o entendimento sobre o uso das disciplinas pesquisadas para modelagem da informação com o uso de seus argumentos, conteúdos,

ferramentas, técnicas, métodos e metodologias, os quais no âmbito da CI se classificam como conceitos, relacionamentos (MORI et al, p.376) e propriedades para estabelecer as integrações hierárquicas, derivando em uma ontologia que estruture um espaço informacional para a governança com menor nível de incertezas na tomada de decisão.

2.4. ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

A arquitetura da informação, subárea da Ciência da Informação, termo cunhado por Richard Wurman na *American Institute of Architects – AIA* (1976), está desde então em constante formulação de conceitos, termos, objeto, paradigmas e área de conhecimento por parte das pesquisas de seus principais autores.

Como essa não é uma característica específica da disciplina, mas de todo corpo de conhecimento da Ciência da Informação, é possível observar, nesta revisão bibliográfica, uma dinâmica constante entre os autores para traçar os limites da disciplina nos últimos quarenta e quatro anos.

Siqueira (2012, p. 122) ressalta que a falta de fundamento conceitual para estabelecer o objeto da Arquitetura da Informação — IA — afeta, da mesma forma, seus referenciais teóricos, reforçando um olhar crítico da IA para a ciência da informação.

Entretanto, não se pode deixar de ressaltar o esforço de Wurman (1977), depois de analisar o trabalho de 20 categorias profissionais que tratam com a informação, em seu livro *“Information Architecture”*, ao declarar qual é o papel do arquiteto da informação:

- Indivíduo que avalia os dados e os traduz formulando padrões para minimizar a complexidade do contexto;
- Construtor de estrutura ou mapa de informação para viabilizar caminhos pessoais de conhecimento (WURMAN, 1977).

Em qualquer das duas assertivas anteriores, se observa a importância da atividade do arquiteto como tradutor e construtor de estruturas informacionais que importam a qualquer atividade humana, uma vez que um facilitador pode minimizar dúvidas, acelerar a compreensão da informação e, ainda, ampliar os horizontes da interpretação.

Noutro espectro, reduzir a complexidade do contexto e viabilizar caminhos pessoais de conhecimento são atividades de grande valor em tempos de explosão informacional e integração das plataformas de dados, uma vez que o entendimento da complexidade pode

dissipar vultosos recursos das organizações, sendo também oneroso viabilizar caminhos pessoais de conhecimento com formação e treinamento.

Portanto, Wurman (1977) abre um vasto e importante conjunto de espaços informacionais em que o arquiteto da informação é capaz de interferir e ampliar a capacidade de aprendizado dos usuários.

Ressalta-se que a definição de estruturas e mapas tem o objetivo inerente de facilitar a recuperação da informação, e, com isso, minimizar o tempo de recuperação e análise dos usuários, o que, em muitos casos, é considerado como fator fundamental para atividades organizacionais diversas.

Destarte, se justificam as diversas incursões na busca pela definição de Arquitetura da informação, como é o caso de Hagedorn (2000) que, ao analisar o potencial do profissional, a definiu como “arte ou ciência da organização da informação para satisfação da necessidade de informação, que envolve os processos de investigação, análise, desenho e implementação”.

Essas etapas são fundamentais para se estabelecerem estruturas e mapas informacionais e deve ser aprimorada de forma contínua, uma vez que as necessidades informacionais variam com o tempo e com os diversos tipos de interações e suportes que a organização e o indivíduo abordam na execução de processos.

Robredo (2005, p. 316) resume a Arquitetura da Informação como a “arte ou ciência de estruturar os dados e definir suas interações com o usuário”. Concorda com Bayle (2004, p.314), que adota a definição para CI de “arte ou ciência de estruturar e organizar sistemas de informação para ajudar pessoas a atingir seus objetivos”, ambos com definições simples, mas de entendimento complexo já trilhavam os caminhos do uso de termos comuns às outras áreas científicas como: dados, sistemas de informação, estruturação e organização da informação.

Hoje, é possível observar que esse esforço na definição de uma nova área se perdeu na dialética inerente às novas ciências ou ciências interdisciplinares (TARAPANOFF, 2018), pois os autores da ciência da informação sempre se preocupam com a interação da informação com o usuário, com o atendimento das necessidades informacionais do usuário e com o uso da informação para alcançar os objetivos do usuário.

Dados, informação, sistemas de informação, estruturação e organização da informação são termos comuns nas definições da CI apresentadas; ressaltam um diferencial pleno com áreas afins que têm como objeto a informação, o que conflui para o cuidado que a ciência da informação e, mais especificamente, a arquitetura da informação têm em reduzir as lacunas informacionais do usuário com base em uma recuperação de pleno contexto, do conteúdo, dos

dados e das informações relevantes para melhor interpretação dos fenômenos intrínsecos aos diversos modais informacionais que se pode encontrar nas organizações.

Ressalte-se, também, o que Robredo et al. (2008, p. 4) asseveraram sobre a integração da ciência da informação e da arquitetura da informação ao estabelecer que esta seja “colaboradora nos processos de tratamento, armazenamento e no acesso à informação”, tendo os sistemas de informação como seu principal objeto de estudo para o devido atendimento das necessidades do usuário.

O conceito de sistemas de informação amplia-se enquanto objeto de estudo, uma vez que este se observa em todos os instantes da vida cotidiana e que, de uma forma ou de outra, pode informar o usuário, passando de irrelevante a relevante e vice-versa de acordo com a lacuna informacional que pretende o usuário eliminar. Essa mutabilidade deve ser observada sob diversos ângulos do comportamento da recuperação da informação, refutando ao cientista da informação uma tarefa contínua em seu labor: observar o comportamento informacional do usuário.

A fenomenologia (HANSEN, 2003) pode dar conta dos instrumentos do observador, pois trata com argumentos como o observador, o objeto, a análise do objeto sem envolvimento, os ângulos de visão e a percepção do fenômeno (contexto) em que o objeto está inserido. Todos esses argumentos são importantes para o desenvolvimento da arquitetura da informação, pois o fenômeno informacional observado, analisado com imparcialidade ou envolvimento do observador, o entendimento de sua relevância no contexto, e as diversas formas de representá-lo são fundamentais para o mapeamento informacional.

A compreensão desses argumentos por parte do arquiteto da informação pode ampliar o potencial de análise do observador, mas também intensificar o grau de complexidade ainda mais, em especial considerando a necessidade de sintetizar esses diversos argumentos para traduzir e arranjar os conceitos da CI na representação ou mapeamento do objeto e do fenômeno em que se está inserido.

Como instrumentos da arquitetura da informação para tratar a complexidade abordada, é possível citar os metadados, tesauros, taxonomias e ontologias. Todas essas ferramentas conseguem, dado um determinado contexto, ajudar o arquiteto da informação na atividade de observação dos dados contidos no espaço informacional para representar o fenômeno informacional. O uso de uma ferramenta em detrimento de outra pode estar no potencial de recuperação que se pretende estabelecer, uma vez que essas se diferenciam muito por quantidade e qualidade das relações que podem representar sobre os dados avaliados (ROBREDO et al., 2008, p. 8).

Recuperação da informação, função da arquitetura da informação, segundo Duque (2010), essa atividade exige maturidade informacional de toda comunidade que trata desse objeto: a informação e suas relações derivadas dos dados, considerando o contexto em que estão inseridos. Palmquist (2006) ressalta que o conhecimento da cultura e do ambiente em que opera o grupo influenciam o comportamento e o uso informacional do grupo e dos indivíduos.

A cultura passa a ser mais um objeto de análise do arquiteto da informação que deve combinar rotular e organizar os dados, as informações, os fluxos informacionais e o contexto, para focar na estruturação do espaço informacional buscando facilitar a recuperação da informação, o uso da informação e a resolução das questões inerentes à tomada de decisão nas organizações.

Maior complexidade nessas tarefas se coloca na atualidade, visto que as informações se multiplicam em espectro exponencial quanto ao volume, velocidade e variedade que são as características do fenômeno que se denomina Big Data.

2.5. BIG DATA

É o fenômeno do aumento exponencial do volume de dados e sua complexidade em compreender as informações no contexto da WEB, também interpretado por Gruss et al (2016) como:

“Termo aplicado aos dados que são volumosos, complexos, que se alteram rapidamente, e que estão gerenciados por bancos de dados não tradicionais. O Big data é um fenômeno que pode ser capturado, gravado, processado, e analisado de diversas formas, sendo que seus recursos têm características diferentes, como a frequência, volume, velocidade, tipo e veracidade dos dados. Quando os dados do Big data são armazenados e processados, incrementam-se de características como segurança, política, estrutura e governança”.

Big data não é somente um conceito abstrato criado pela computação nas nuvens, mas o desenvolvimento continuado de um pulso intenso de atividades digitais transitando por cabos, ondas de rádio e equipamentos de comunicação.

O BPMP CBOOK (2013, p. 70) considera que os dados têm papel fundamental para proporcionar experiências integradas de clientes em diferentes canais, sendo a explosão do Big Data uma forma clara de criar modelagem de processos, conquanto as organizações busquem agregar valor em diversos sensores analógicos e digitais com informações multimodais em diversas fontes: mídia social; sistemas financeiros; *e-mails*; pesquisas em

centrais de atendimento, as quais permitiram modelar metadados e ignorar modelos de tradicionais.

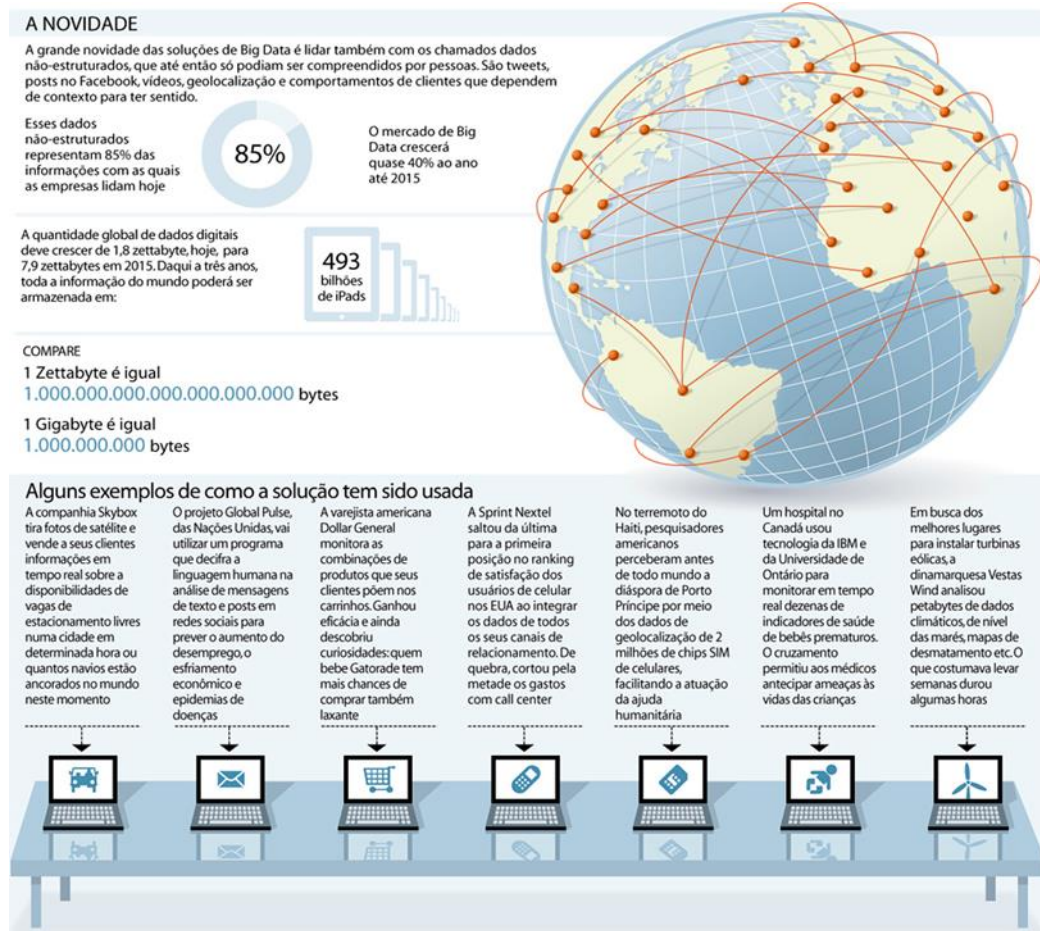
Como argumentos da arquitetura da informação para trabalhar com esse fenômeno, considerando-se os desafios do Big Data, têm-se: a modelagem de processo – BPM - (Business Process Modeling), a análise, a captura, a curadoria de dados, a pesquisa, o compartilhamento, o armazenamento, a transferência, a visualização e as informações sobre privacidade dos dados (MODELAGEM DE PROCESSOS, 2018), em especial no trato das redes sociais e institucionais.

As diversas fontes de informação geradoras de conteúdos, contextos, informações e dados inserem, em plataformas digitais, dados volumosos e variáveis sobre todo tipo de interesse, em uma velocidade intensa com os diversos argumentos de pesquisa que permitem aos usuários diversos mecanismos de recuperação da informação, conforme a relevância, o interesse e o equipamento de pesquisa.

O impacto do uso do Big Data, nas ciências sociais, ainda está em fase de observação. Entretanto, não é possível deixar de registrar que as pesquisas já permitiram desenvolver uma série de atendimento às necessidades da vida moderna.

Na Figura 4, apresentam-se alguns dos novos serviços obtidos com o Big Data, o que ressalta sua importância na atualidade.

Figura 4 – Fabulosa Ideia.



Fonte: A novidade do big data (2019).

O Big Data é um fenômeno que se registra na ordem dos *petabytes* e *zettabytes*, sendo suas ferramentas capazes de integrar dados estruturados e não estruturados com o uso de técnicas de leitura computacional, análise computacional de textos capazes de processar grandes volumes de dados em plataforma digitais, em adição à técnica de *Business Intelligence* (BI). Estas, analisadas sobre uma área do conhecimento, podem resultar em informações importantes e necessárias à sociedade.

Dentre os exemplos apresentados na Figura 4, é possível ressaltar da Global Pulse, na Organização das Nações Unidas (ONU), que utilizou programa que decifra linguagem humana para análise de textos e posts em redes sociais, buscando prever o aumento do desemprego, esfriamento econômico e epidemias de doenças.

Outro exemplo interessante é o uso do Big Data como instrumento eleitoral, o que aconteceu na votação do plebiscito, promovido no Reino Unido para determinar se continuariam como membros da União Europeia. Foram criados diversos perfis nas redes sociais que desenvolveram comunicação entre si sobre o Brexit e essas conversas na rede foram divulgadas para perfis válidos que se influenciavam pela devastadora maioria de

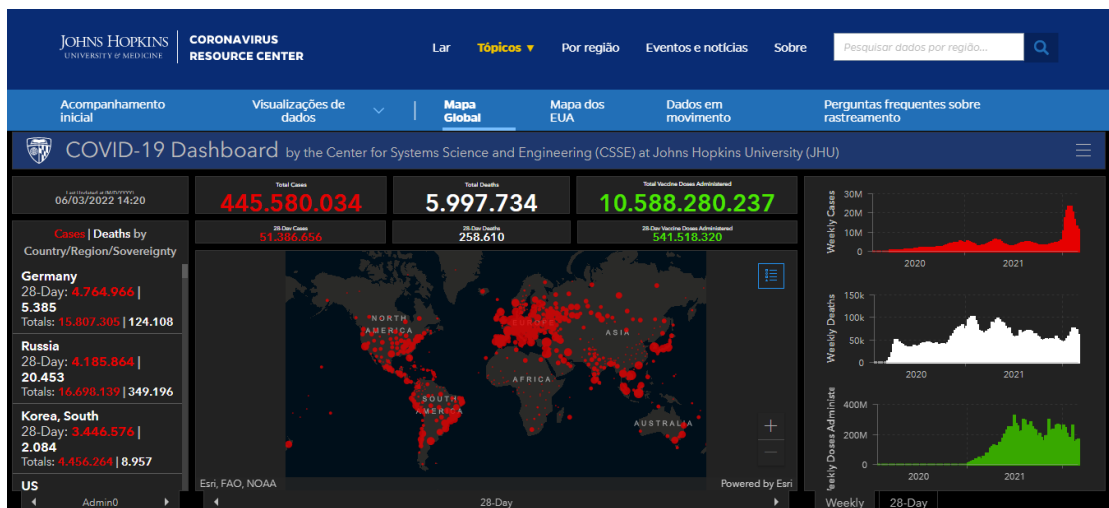
opiniões sobre sair da Comunidade Europeia e os ganhos para o Reino Unido com a medida (BREXIT, 2019).

Ainda no campo das eleições, há a eleição presidencial dos EUA que também foi influenciada por perfis inválidos nas redes sociais e por *fake News*, discutidos por esses perfis apoiando a candidatura de Donald Trump. Em ambos os casos, as conversas eram criadas por robôs e divulgadas em larga escala em todas as redes sociais para buscar influência a respeito da tendência de voto da população afetada.

Não menos importante é o caso da COVID-19, observado na Figura 5 com dados de 2022, que acrescenta um volume de conteúdo na casa dos trilhões de informações, indexadas com o nome da doença respiratória, e que tratam de todos os assuntos que estejam de alguma forma envolvidos com a Pandemia iniciada em 2019.

As ferramentas de procura estão apresentando dados crescentes e em alto volume sobre a doença, tratamentos, pesquisas, melhores práticas, precauções, isolamento social e todos os demais itens, que, de alguma forma, tratam da contaminação, tratamento, mortalidade e estatísticas sobre o desenvolvimento dessa severa moléstia que tem provocado a comoção social mundial.

Figura 5 - Painel de controle Mundial do Corona vírus



Fonte: Johns Hopkins (2022).

Brow (2013, p. 12) indica a necessidade de tonificar, ainda mais, a capacidade e as competências das equipes de gestão nas organizações, em especial para os cargos que foram conduzidos aos postos de comandos dentre as especialidades como o Gestor de Tecnologia, Gestor de Negócio, Analista de dados, Engenheiro de dados e o Arquiteto da Informação. Para tanto, o autor aponta novas estratégias de abordagem para ampliar a potencialidade das ferramentas de análise do fenômeno Big Data, sendo:

- ✓ **Mudança do modelo mental das equipes de gestores** – o analista de dados, o cientista da informação ou o arquiteto de informação devem buscar responder a questões como: quais saltos quânticos no desempenho organizacional são possíveis com base na análise dos dados em um ambiente de Big Data? (BROW, 2013, p. 12).
- ✓ **Definição de uma estratégia de análise dos dados** – sem uma estratégia de análise, o poder do estudo dos dados do Big Data fica reduzido Brow (2013, p. 12). É fundamental o estabelecimento e a validação contínua com base nos resultados da tomada de decisão suportada nas informações captadas.
- ✓ **Determinar o que comprar, construir, alugar ou emprestar em termos de ferramentas tecnológicas para análise dos dados do Big Data** – a autoridade e experiência de um líder sênior são necessárias para orientar o trade-offs estratégico envolvido na montagem de dados e construção os modelos de análise avançada para melhorar o desempenho Brow (2013, p. 12);
- ✓ **Proteção da capacidade de análise Brow (2013, p. 12)** – o novo ambiente, também, requer habilidades de gerenciamento para envolver e arranjar um número crescente de especialistas que criam os modelos preditivos e de otimização que podem apoiar as inovações. Essas equipes especializadas devem ser trabalhadas e motivadas para que atinjam a alta performance e se mantenham com todos os atores satisfeitos com a gestão;
- ✓ **Mobilização do time** – o sucesso requer um grupo diversificado de gerente para coalescer em torno da mudança — derrubando barreiras em um amplo espectro de atividades tecnológicas, linhas de negócio (analítica e especialista) e treinamento especializado Brow (2013, p. 12);
- ✓ **Preparo de recursos para o confronto informacional** – a análise sofisticada que cientistas da informação produzem deve ser incorporada às ferramentas que engajam gerentes e funcionários. A escala e o escopo desse esforço de adequação — que envolve treinamento formal, coaching e métricas — não devem ser minimizados.

Muitas empresas gastam 90% de seus investimentos em obras de modelos e apenas 10 por cento na formação da linha de frente, quando na verdade, cerca de metade do investimento em análise deve ser investido nas equipes que formam as linhas de frente. (BROW, 2013, p. 12-13).

Todavia, essas estratégias, apresentadas por Brow (2013), são objeto de estudo desta pesquisa para compreender enquanto podem auxiliar a formação de constructos da CI para potencializar a tomada de decisão na governança corporativa.

Para tanto, a identificação de estratégias de mobilização e formação de equipes de alto desempenho, com coalizão de captura de informações para o negócio e coleta de resultados do confronto informacional pretendido, foram objeto de estudo para determinar a melhoria na tomada de decisão das organizações.

2.6. GOVERNANÇA E SEUS FUNDAMENTOS.

A governança é considerada como uma das principais ações para gerir organizações de todo o porte, de todas as áreas e de qualquer ramo do conhecimento que se estabelece no estado da prática atualmente. Entretanto, como a gestão não é de fácil uso, tampouco é de simples implementação nas organizações.

Muitas das organizações que trabalham com a governança ainda enfrentam diversos problemas conceituais, práticos, e de uso diário desse conceito, em especial quando o proprietário do recurso repassa o desafio de gestão para terceiros.

Frente às dificuldades inerentes para implantação da governança, muito em decorrência da lacuna informacional sobre esse conceito, sobre o fluxo informacional e sobre o uso dos dados de governança, atuação do comitê de governança, elementos de uso contínuo da CI, cabe nesta tese se apresentar mais essa demanda social juntamente à CI, para, de forma interdisciplinar, integrar ferramentas que possam ampliar o leque de soluções para esse enfrentamento.

Com o fulcro interdisciplinar, se faz necessária a compreensão do que Berle e Means (1932) descreveram na Teoria da Agência, ao tratar os conflitos existentes entre os proprietários *versus* gestores (SOUZA, 2005, p. 10), que se estabelecem pelos diversos modos de comunicação, dentre eles a relação empresarial entre os agentes, os contratos, o modelo de gestão e a comunicação dos registros inerentes ao contexto organizacional.

O contrato firmado entre o Principal e o Agente, pessoas que se relaciona para atuar na gestão dos bens de propriedade do Principal, trata-se da execução, em nome do Principal, de serviços que impliquem o poder de decisão do Agente sobre bens do Principal, buscando maximizar a utilidade dos bens de acordo com os interesses do Principal e com o menor grau de influência dos interesses do Agente (JENSEN e MECKLING, 2008, p. 89).

Andrada e Rosseti (2006, p.32) reconhecem a complexidade intrínseca dessa relação, também denominada Conflito de Agenda, em especial nos contratos entre os agentes outorgantes (acionistas) e os agentes outorgados (executivos gestores), pois não há contratos completos, sem brechas para manobras oportunistas e/ou ações expropriatórias, tampouco agentes perfeitos dispostos a trabalhar pelo direito alheio em detrimento de seus interesses próprios.

Os contratos, decorrentes dos aspectos citados na Teoria da Agência, tratam da relação entre gestores e proprietários para administrar a firma. Na Teoria da Firma, segundo Souza (2005, p.11) parte integrante da Microeconomia, a Firma é uma “caixa preta” com *inputs* de um lado e *outputs* de outro lado. Contudo, compõe-se de um conjunto de elementos importantes, além dos acionistas controladores e minoritários e dos gestores, abarcando, ainda, diretores, gerentes, empregados, clientes, credores, fornecedores, sociedade e governo (MONKS, 2001, p. 45).

Monks (2001, p.177) reconhece que as corporações são as firmas dominantes da Era da Informação, e que, embora pareçam ferramentas eficazes para a criação de riquezas, também impõem custos crescentes com a corrupção do governo, com a externalização de riscos e responsabilidades e com possibilidades crescentes danos social e ambiental.

Essa compreensão objetiva resultante das percepções do autor sobre o fenômeno da Firma, desde suas primeiras pesquisas, permitiu observar que a governança corporativa tem papel fundamental de estabelecer, conforme a Figura 6, a melhor comunicação de informações para maximizar benefícios e minimizar riscos no atendimento dos interesses de todos os *stockholders*. As setas na Figura 6 indicam a comunicação existente entre os atores e a organização, podendo ser explícita como contratos ou implícita como o relacionamento informal, conversas e combinações entre os atores.

Seja qual for o sentido da comunicação, o nível hierárquico ou o formalismo, é importante observar a necessidade das competências informacionais, argumentos da ciência da informação (STAREC, 2011, p. 150), que capacitam os trabalhadores da informação, no processo de governança corporativa, a enfrentar problemas, desafios e exigências profissionais de baixa, alta e média complexidade.

Starec (2011) considera as competências informacionais diante das habilidades e comportamentos que a economia 4.0 requer dos atores organizacionais, ao propor a intensa disruptura das interações da empresa com o uso da internet, fazendo dos processos atos resolutivos no pronto atendimento das requisições e inquietudes dos usuários. O autor destaca as competência e explica seu contexto:

- ☒ Fluência digital – capacidade de usar recursos tecnológicos da plataforma ofertada;
- ☒ Capacidade cognitiva para assimilar informações relevantes e prioritárias – foco e entendimento da relevância organizacional;
- ☒ Capacidade de recuperar, analisar, organizar, indexar, disseminar e usar volumes cada vez maiores de informação – cientista da informação, arquiteto da informação, engenheiro de dados;
- ☒ Pensamento crítico – análise e síntese focados em aspectos relevantes para organização;
- ☒ Aprendizado ativo e autônomo – capacidade de ser autodidata e de buscar conhecer o que é importante para organização;
- ☒ Aprender a aprender, para aprender a fazer – duas das capacidades citada pela ONU como necessárias para o exercício da cidadania;
- ☒ Aprendizado ao longo da vida (Substituto da Educação Continuada) – resiliência na formação pessoal (STAREC, 2011).

Figura 6 – Atores envolvidos na Governança Corporativa



Fonte: Bastos (2018).

As relações entre os atores, no trato da governança para qualquer espaço informacional, sofrem a influência da Teoria da Relevância, que pode potencializar os efeitos dessas competências informacionais. Starec (2011) destacou nas competências descritas um aspecto de suma importância: Relevância, que, de uma forma mais seminal, afeta todas as demais competências tratadas.

Segundo Duque (2015) a Teoria Cognitiva da Atenção e a Teoria do Processamento da Informação formam a Teoria da Relevância – TR — que indica a atenção como seletiva, pois varia de ator para ator e possui distorções informacionais inerentes ao espaço informacional, aspecto que Campos e Rauen (2008, p.6) consideram explicitar a base da racionalidade humana.

Para Kuroki Junior (2018, p.15), a Teoria da Relevância distingue os meios verbais dos meios não verbais, visto que os estímulos para intensificar a relevância da mensagem podem ter sido captados pelo receptor antes mesmo que se esgotem a comunicação, haja vista a carga de conhecimento sobre o tema, o que, para os ambientes verbais, têm referência na multiplicidade de estímulos principais e acessórios inerentes ao poder de expressão humana e também do conhecimento do emissor sobre o tema.

Kuroki e Duque (2018) tratam sobre a necessidade de estabelecer um ambiente de entalpia para que se permita instituir um modelo em arquitetura da informação.

Esse entendimento considera que, no espaço informacional proposto para governança, os dados tratados sejam internos ou do Big Data, devem ser observados com base nos padrões relevantes, reconhecidos como argumentos para a tomada de decisão, conquanto esses padrões devidamente arranjados e hierarquizados permitam atingir o equilíbrio do ambiente de governança.

O termo governança foi também apropriado pelo setor público, uma vez que os recursos públicos também são geridos por terceiros que representam e atuam como Estado. As políticas públicas do Estado promoveram o desenvolvimento de novos conceitos na criação do bem público.

No Brasil a tradução dos princípios definida em lei se fez com o Decreto nº 9.203 de 2017, que teve o objetivo de revisar a literatura especializada, esclarecendo em adicional que é fundamental para uma boa governança a aplicação coordenada e contextualizada desses princípios, assim sintetizados pela Casa Civil do governo Brasileiro (Brasil, 2023) como norteadores da política de governança pública:

- Capacidade de resposta;
- Integridade;
- Confiabilidade;
- Melhoria regulatória;
- Prestação de contas e responsabilidade;
- Transparência.

Entretanto, como Oslon e Ostrom traduzem esses princípios sob a conduta das pessoas que assumem postos executivos, portanto passam a situação de gestores do bem público sem, contudo, perder as características pessoais, relacionais e interesses políticos de toda ordem que se manifestam nas teorias descritas pelas pesquisadoras.

Oslon e Ostrom, na última década do século passado, antagonizaram percepções sobre os fatores que aumentam a probabilidade de cooperação entre os atores necessários para o estabelecimento da governança do bem público.

A Teoria da Escolha Racional considera que há um dilema social das escolhas independentes dos indivíduos, mesmo que esteja em situação de cooperação, construção de Oslon, que limita a cooperação às necessidades privadas. Em contraponto, Ostrom defende que há limites de racionalidade que se ampliam, considerando fatores que permitem maior cooperação (MOURA, 2010, p. 34).

Entre os fatores apontados por Ostrom (2000, p.268) para ampliar a cooperação em processos de estruturação das políticas de governança, podemos citar a intensidade de comunicação entre os atores, o tamanho do grupo de cooperação, o grau de informação disponível, a reciprocidade e coerção entre os atores. Oslon (1999, p.27), entretanto, considerava que, nas organizações, há possibilidade de discrepância entre os interesses individuais e coletivos e mesmo havendo interesse de construir bens comuns, os indivíduos em situação de cooperação não querem arcar com os custos da produção do bem.

O mesmo ocorre nos organismos de Estado, denominado Conflito de Agenda, pois a sociedade espera dos mandatários do poder que façam o melhor uso dos impostos, provendo o máximo das funções do Estado em benefício do cidadão (ANDRADA e ROSSETTI, 2007, p. 32).

Hardim (1993, p.20) aborda essas escolhas individuais e coletivas como racionalidade do processo de construção do bem comum e acrescenta que se houver interesse das partes, sejam gestores, cooperandos, Estado e organizações, o desenvolvimento do bem comum pode ser alcançado, mas se houver barganha entre os membros para atender suas expectativas pessoais podemos obter resultados de menor valor agregado.

O valor agregado deve ser entendido como retorno que a governança do bem público pode dar à sociedade ou comunidade a se beneficiar, evitando as tragédias na gestão pública.

A “tragédia dos comuns”, termo criado por Hardim (1993, p.206), explica a importância da governança nas relações entre o bem comum ou não e sua utilização pelos atores cooperados e envolvidos. Nesse sentido, há a possibilidade de que os benefícios de uso do bem, bem como seus custos de produção, não revelam a perpetuidade do bem se não

houver gestão para sua perenidade em prol de todos os envolvidos. E, nesse caso, pode ser que os benefícios, em relação ao investimento de todos, não sejam distribuídos de forma equânime na comunidade.

Os conflitos decorrentes dessa divisão necessitavam ser tratados, a ponto de manter a perenidade das organizações, o lucro, o retorno ao investimento e à gestão organizacional. Esses são elemento que corroboram a formação de um ambiente de alta complexidade e que exigem, dos acionistas e controladores, total entrega à prática da governança.

A tomada de decisão nesse novo patamar é o que Berle e Mens (1932) conseguiram perceber ao se depararem com os conflitos gerados em organizações com esse modelo de gestão.

2.7. ABORDAGEM HISTÓRICA DA GOVERNANÇA

Registros em plaquetas de bambu de 3.000 a.c., descobertos na China, já tratavam de questões relacionadas ao processo de gestão das organizações (CHUNG, 2005, p.64). Na obra intitulada “*The Officials of Chou*”, segundo Chung (2005), já foi possível identificar ideias contextualizadas e bem fundamentadas sobre a complexidade das organizações quanto à burocracia, teorias interessantes e profundas sobre a dinâmica da gestão e administração nas organizações e ainda ensinamentos de como o líder poderia buscar a melhoria de qualidade de vida e competência pessoal.

Chung (2005, p.67) ressalta que a administração chinesa enfatizava virtudes pessoais de oficiais do governo e nas organizações uma liderança focada no autodesenvolvimento, na moralidade da liderança e na conquista da harmonia social; elementos essenciais para um processo de governança que entendia o trabalho como divino e ressaltava virtudes como regras, firmeza e bondade.

Estudos sobre a governança no ocidente têm como marco histórico o artigo de Berle e Means (1932), intitulado “*The Modern Corporation and Private Property*”, em que os autores explicam as dificuldades inerentes de uma relação entre um mandatário principal e outros agentes que têm poder de tomar decisões em nome do principal, o que demarca a separação entre propriedade e gestão.

O percurso histórico da estruturação do termo e da criação do modelo de gestão é considerado como elemento fundamental para o entendimento das derivações do conceito de governança até o momento.

Shleifer e Vishny (1977, p.737) entendem a governança como meio pelo qual os investidores garantem que terão lucros sobre seus investimentos.

Robert Monks (2001) diverge do conceito, com o livro *Corporate Governance* que tratou da governança nos fundos de pensão, sendo sua abordagem consolidada no entendimento de que a governança é o relacionamento entre os vários participantes nas determinações dos rumos e no desempenho da empresa.

Os fundos de pensão, empresas dos funcionários de grandes organizações montados para garantir benefícios previdenciários, alavancaram nos EUA grande interesse sobre o termo governança, inclusive em outros continentes, pois gerenciam grandes volumes de capitais que necessitam ser corrigidos para sustentar cálculos atuariais de aposentadoria por longos períodos de investimento, até hoje.

Essas organizações têm como característica a gestão de especialistas terceiros sobre o patrimônio dos funcionários, e essa situação de conflito pode gerar problemas como no exemplo do CalPERS – *California Public Employees Retirement System* – (SILVEIRA, 2015, p.164), fundo de empresa americana que percebeu o movimento da TEXACO para requisição de suas ações juntamente ao fundo Bass Brothers, também de funcionários da TEXACO, pois essas ações se valorizaram e interferiram no modelo de gestão da empresa.

Observado o tipo de investimento, o CalPERS determinou parâmetros de governança que permitiram maior transparência aos pensionistas, proprietários dos fundos, sobre as aplicações realizadas pelo grupo gestor.

A OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico — criada em 1948, com o objetivo de ajudar o plano Marshall de reconstrução da Europa após a segunda Guerra Mundial — destaca que a governança corporativa cuida da estrutura institucional e política das corporações, sendo seus princípios assim organizados:

- garantir a base para um sistema eficaz de governança corporativa – a governança corporativa deve promover mercados transparentes e eficazes em coerência com o Estado de Direito;
- direitos dos acionistas e principais funções da propriedade – a governança corporativa deve proteger os direitos dos acionistas;
- tratamento equitativo dos acionistas – a governança corporativa deve garantir o tratamento igual dos vários tipos de acionistas;
- papel de outras partes interessadas na governança corporativa – a governança corporativa deve garantir o interesse de todos os envolvidos na empresa,

permitindo a criação de riquezas, empregos e sustentabilidade com empresas sólidas;

- divulgação e transparência – a governança corporativa deve garantir a divulgação precisa e oportuna de todas as questões relevantes para a empresa;
- responsabilidades do Conselho de Administração – a governança corporativa deve garantir a orientação estratégica da empresa, o monitoramento eficiente da administração e a prestação de contas (LOUETTE, 2008).

Blair (1999, p.197) define como governança o estabelecimento de processos que ajustem conflitos e interesses entre acionistas e a alta cúpula das organizações. Jensen (2000), por sua vez, considera que os mecanismos da governança corporativa se estruturam em quatro categorias:

- ambiente legal, político e regulatório;
- mercado de capitais e de fusões e aquisições;
- mercado competitivo do setor de atuação;
- mecanismos internos.

A indução dos interesses próprios dos controladores, quando tomam decisões que maximizam o valor das empresas, é o que Denis e McConnell (2003, p.31) entendem como governança corporativa.

Babic (2003, p. 27) chama a governança corporativa de uma estrutura de poder que envolve questões de tomada de decisão no exercício de liderança, com os métodos que atendem interesses estabelecidos e os pleitos emergentes — assim fortemente influenciados pelos institutos legais e respectivos marcos regulatórios, inerentes a cada país.

Observamos, com maior profundidade, o conceito de governança ao abordarmos o desenvolvimento da Governança Corporativa no mundo.

2.8. GOVERNANÇA NO MUNDO

Quando se observam os diversos modelos de governança, implantados desde a criação do termo, constata-se que esses modelos decorrem de aspectos históricos, culturais e institucionais conforme Babic (2003, p. 41),

Conforme Oliveira e Suaiden (2011) e Andrada e Rossetti (2007), os modelos de governança também se influenciaram com base no sistema financeiro, do mercado de capitais, da cultura empresarial, das normas financeiras e da cultura de todos os atores envolvidos nas relações de capital, das organizações, do Estado e da sociedade.

Modelo fortemente influenciado no aparelhamento do Estado que promoveu a consolidação do conceito de governança e os interesses de todos os atores envolvidos nesse processo.

O comportamento informacional, também, é uma característica importante, em especial quanto à relação conflituosa da gestão-propriedade se estabelece no cenário da governança corporativa. Oliveira e Suaiden (2011, p. 238) defendem que o comportamento informacional contribui para a gestão de ativos informacionais das organizações, o que pode proporcionar ganho de efetividade no processo de aprendizagem corporativa.

Segundo os autores, esse comportamento informacional é influenciado pela emoção no ato da busca por informação de governança. Destarte, resumem a interpretação dessas emoções, conforme a Tabela 1, segundo as pesquisas de Kuhlthau (apud OLIVEIRA e SUAIDEN, 2011, p. 231).

A aprendizagem corporativa, para a maturação da governança, passa por um ciclo de emoções definido por Kuhlthau (apud OLIVEIRA e SUAIDEN, 2011, p. 231), considerando-se as possibilidades de transitar da insegurança à satisfação no comportamento informacional para derivar em um modelo de governança.

Tabela 1 – comportamento informacional

Estágio do Comportamento Informacional	Tarefa Apropriada	Sentimentos
Iniciação	Reconhecer a necessidade de informação	Insegurança
Seleção	Identificar um tema geral	Otimismo
Exploração	Investigar as informações sobre o tema geral	Confusão, frustração e dúvida.
Formulação	Formular o foco	Clareza
Coleta	Reunir as informações pertencentes ao foco	Senso de direção, confiança.
Apresentação	Completar a busca da informação	Alívio, satisfação, desapontamento.

Fonte: elaborada com base em Kuhlthau, Oliveira e Suaiden (2011).

O modelo de governança, além da emoção, de acordo com a Tabela 1, também pode sofrer interferência da prestação de contas, o que se observa na comparação entre os modelos Anglo-Saxão e Nipo-Germânico.

Quanto à prestação de contas, Lethbridge (1997) identifica os modelos: *Shareholder* e *Stakeholder*. *Shareholder* presta contas somente aos acionistas e *Stakeholder* presta contas de acordo com os interesses de todos os envolvidos com a organização. Os modelos estão mais bem caracterizados na Tabela 2, e refletem a disparidade ideológica e cultural no trato da governança em modelos quase antagônicos.

Ressalte-se que a hegemonia do modelo Anglo-saxônico prevalece em função do comportamento neoliberal que adotam as grandes potências econômicas, sendo o perfil humanista do modelo Nipo-Germânico o elemento que caracteriza a cultura japonesa de suporte do trabalhador com base em uma relação social e perene com seus colaboradores.

Tabela 2 – Governança conforme modelos Anglo e Nipo

Anglo-Saxão (Hegemônico)	Nipo-Germânico
Foco na maximização dos valores da Empresa	Presença de bancos na estrutura de capital das empresas
Redução do poder de gestão frente aos acionistas	Equilíbrio de interesses dos Stockholders
Resposta para a separação entre propriedade e gestão	Garantia de emprego
Orientada ao Mercado	Foco na expansão do mercado
Forte proteção legal dos acionistas	Liquidez baixa
Fomentou as medidas da SOX	Lenta tomada de decisão
Valores: <i>Compliance</i> (legalidade), <i>accountability</i> (Contas para os eleitores), <i>disclosure</i> (informação no local correto); <i>Fairness</i> (igualdade de tratamento).	Baixo nível de conflitos

Fonte: Lethbridge (1997).

A hegemonia a que se refere Lethbridge (1997) decorre da maior quantidade de economias que adotaram o modelo Anglo-Saxão. A maioria das organizações mundiais que tratam com temas relacionados à governança, ou que usam a governança em sua estrutura, utiliza das características Anglo-Saxônicas como referência.

Pound (2001, p.97) ressalta que a Governança deve ser implantada em tempo de plena operação da empresa, evitando vincular sua implantação como a solução para os tempos de

colapso, e ressaltando os tempos de bom desempenho da organização com a ideia de empresa bem governada, o que sugere um patamar diferente para enfrentar os momentos de crise, permitindo à empresa a necessária mudança de curso no trato dos indícios de crise com menor dissipação de potência para gerenciar a crise, quando adotada a governança.

Para tanto, Pound (2001, p.86) formatou os paradigmas conforme a Tabela 3, comparando empresas governadas e empresas gerenciadas. Considerando-se o papel do Conselho Administrativo nos dois tipos de empresa, Pound (2001) coloca em linha as diferenças que detectou como paradigmas.

Tabela 3 – Paradigmas da empresa Gerenciada e Governada

Paradigma da Empresa Gerenciada	Paradigma da Empresa Governada
Conselho de administração – CA controla, monitora e substitui a gerência.	Conselho de administração – CA fomenta decisões e revoga políticas inadequadas.
CA controla do gestor e seu processo de avaliação	CA se preocupa em agregar valor ao processo decisório.
Conselhos externos podem avaliar os gerentes.	CA fomenta o debate interno para manter conselheiros informados e sincronizados quanto às preocupações dos acionistas.
Separação do corpo de gestão e comando da governança e gestão.	Definição de área de expertise com representação no CA.
Parâmetros explícitos para avaliação do desempenho dos gestores.	Reuniões regulares com grandes acionistas, permitindo que conselheiros solicitem informações aos gestores.

Fonte: Pound (2001, p.86).

Os paradigmas apresentados por Pound (2001, p.86) revelam que as empresas governadas operam para aconselhar e facilitar o processo de gestão nas organizações. Ressalta Pound (2001) que o conselho administrativo é uma estrutura promotora da integração entre acionistas e gestores, que permite agregar valor em todas as interações que sejam governadas para ampliar e alavancar os resultados da empresa.

Ou seja, mitigado o risco de gestão inerente a qualquer tipo de aplicação de recursos, integrados gestores e outras estruturas de governança, e viabilizado o canal de comunicação que foque na transparência das ações, com o devido planejamento e na análise dos indicadores, pode-se estabelecer um cenário próprio para o desenvolvimento da governança.

A governança mundial enfoca essas características no aspecto sistêmico e institucional, sendo possível definir a governança em termos de processo quando se avaliam seus resultados práticos (ALMEIDA, 2009, p.199).

Quando se trata da ordem mundial, o termo governança global se aplica por se considerar que a ausência de um grande conflito ideológico ajuda a explicar a existência do traço multipolar de instâncias mundiais em detrimento da bipolaridade que havia no período de guerra fria entre os EUA e a União Soviética (ROBERTS, 2009, p. 16).

Almeida (2000, p.199) argumenta que a institucionalização do G8, grupo das oito maiores potências mundiais, assumiu, em muitos momentos, desde o final da guerra fria, a governança global para resolução de problemas que a ONU – Organização das Nações Unidas preteriu, ou decidiu, democraticamente, não tratar.

Consoante Roberts (2009, p.16), inclusive, acrescenta que após a crise econômica de 2008, os EUA se declararam incapazes de resolver as questões de retomada do crescimento global e do combate globalizado sobre o impacto da crise em todo o mundo, requerendo que a governança das ações não ficasse a cargo somente do G8, mas sim de um grupo maior de países desenvolvidos e em desenvolvimento, formando, assim, o G20 que assumiu a liderança das ações mais globais e conseguiu utilizar a capacidade de governança da crise para aprimorar mecanismos de controle financeiro que evitassem novas crises com as mesmas origens.

Essas ações integraram instituições como o Banco Mundial, G8, G20, o Fundo Monetário Internacional e Bancos centrais das economias mundiais mais desenvolvidas, conforme destaca Roberts (2009), o que revela a característica interdisciplinar da governança.

2.9. GOVERNANÇA NO BRASIL

O estudo do impacto dos indivíduos, grupos e estrutura sobre o comportamento dentro das organizações tem o propósito de utilizar de melhorar a eficácia organizacional, o que Robbins (2005, p.6) denominou como comportamento organizacional. A governança corporativa é resultado desta análise do comportamento organizacional ao se estabelecer a separação entre propriedade e controle. Esse comportamento organizacional que se baseia no

domínio das finanças trouxe derivou em diversos mecanismos de controle quando se observa a governança na perspectiva cronológica e coetânea.

Destarte, a introdução da governança corporativa no Brasil decorre da abertura econômica iniciada na década de 1990, buscando incrementar a credibilidade internacional e a competitividade da indústria brasileira para fidelização de investidores internacionais (GALANOS et al., 2024, p.1). Entretanto os pesquisadores nacionais observam o fenômeno da governança corporativa e detectam anomalias como a busca por determinar previamente a melhor conformação das ações dos conselhos e da equipe de gestores, fazendo referência ao padrão norte americano ou inglês, sem contudo orbitar fora deste contexto para buscar uma solução mais tropical sobre o uso deste argumento nas organizações.

Entretanto, não se pode deixar de reconhecer que na prática, mesmo seguindo argumentos Americanos e Britânicos, o sistema de pagamentos brasileiro – SPB trouxe na prática um modelo de governança corporativa sobre as operações interbancárias no Brasil que garantiu o equilíbrio, controle e a gestão sobre os depósitos compulsórios, depósito à vista e a prazo que refletem todas as trocas bancárias no Brasil. Esse modelo é até hoje copiado e foi referência internacional durante longo tempo, sendo inclusive vendido para outros países que necessitavam do mesmo modelo de garantia do sistema bancário (BRASIL, 2024).

Por fim, o comportamento organizacional dos atores envolvidos em governança corporativa estão a procura de novas formas de interagir a gestão e a propriedade, considerando inclusive o caráter interdisciplinar e multifacetado das pesquisas nesta área.

2.10. GOVERNANÇA E A INTERDISCIPLINARIDADE

A interdisciplinaridade da Ciência da Informação é tema de muita controvérsia e não está devidamente pacificada como um paradigma da área, muito em função do rigor terminológico que linguistas defendem, em especial no que tange aos elementos que compõem o termo interdisciplinaridade, como observamos na argumentação da professora Kira Tarapanoff (2018) proferida na aula inaugural do programa de pós-graduação em ciência da informação da Universidade de Brasília (UnB).

Entretanto, não é possível deixar de se observar que, para consagrar a interdisciplinaridade, é fundamental que existam contribuições efetivas na condução de pesquisas entre as disciplinas que se correlacionam e, nesse sentido, observa-se na Ciência da

Informação a aglutinação dos profissionais de diversas áreas científicas que procuram se apoiar na área em uma melhor estruturação do que se pode chamar de informação.

Talvez, esse seja o elo de tal diversidade: a busca por se estabelecer o conceito mais exaustivo de informação e, com isso, fundamentar, epistemologicamente, a integração horizontal com todos os ramos do conhecimento humano.

Peremptório o estudo da informação, considera-se pertinente o melhor entendimento do conceito de governança e da informação de governança, traçando-se uma incursão na economia, mais especificamente na microeconomia, com a Teoria da Firma, buscando, ainda, interdisciplinaridade, conforme alerta KLEIN (2001), fundamentando a necessidade de abordar o direito, a ciência política, a sociologia, a Teoria da Organização e a antropologia para discutir como as organizações surgem, qual o seu papel social, como mudam e como poderiam ser mudadas.

Silva (2015, p. 140) assevera que a Ciência da Informação é uma ciência social que investiga os problemas, temas e casos relacionados com o fenômeno info-comunicacional perceptível e cognoscível por meio da confirmação ou não das propriedades inerentes à gênese do fluxo, organização e comportamentos informacionais (origem, coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transformação e utilização da informação). Comportamentos informacionais necessários ao estudo da informação em modelos de governança, permitindo a interdisciplinaridade com a ciência da informação.

O comportamento informacional, estruturado por Silva (2015, p.140), instrui um processo que se sustenta em todo o trato informacional nas diversas áreas do saber humano e se estabelece como um constructo importante para orientação interdisciplinar da CI.

As atividades humanas, que tratam ou dependem da informação como insumo, têm valor agregado quando se preocupam em detectar a origem ou fonte da informação, estabelecem um método de coleta ou captação, definem a organização ou arquitetura da informação baseadas nos requisitos informacionais para o uso, constroem o adequado repositório e armazenamento das informações.

Etapas estas que exigem observar a definição de técnicas de recuperação que permitam ao usuário resgatar, interpretar e agir utilizando a informação em função do contexto, agregando valor informacional como ressalta Choo (2006, p. 241), utilizando a informação para construir novas possibilidades de compreendendo o ambiente e as possibilidade produzir novas informações a partir de um novo estado de conhecimento.

Wersig (1993, p. 236) define a Ciência da Informação como: "... uma ciência preocupada com os seres humanos e com a forma como usam o conhecimento". Wersig

(1993) acrescenta uma variável importantíssima para o objeto da CI que é o conhecimento. Contudo, a complexidade do uso do novo termo, conhecimento, trouxe um fator dificultador para o método científico, pois gerir conhecimento, além de gerir a informação, é uma tarefa que exige interação interdisciplinar da CI.

Em que pese o desafio proposto, se faz necessário ter rigor ao estabelecer constructos que permitam fundamentar cientificamente a CI. Cabe ressaltar que o estabelecimento de constructos exige que se faça um corte terminológico do termo conhecimento e que se concentre no termo informação para se capturar a visão estrutural da CI como sugere Wersig (1993).

Há forte interdisciplinaridade entre Ciência da Informação e Linguística, Filosofia, Inteligência Artificial, Psicologia e Neurociências, conforme observou Saracevic (1991) nas pesquisas de autores da área da ciência da informação até 1991.

Estas integradas em uma via de mão dupla para cooperação científica, e abordadas sob diversos aspectos no estudo da informação enquanto inquietude da sociedade moderna; seja no entendimento do ser, das relações interpessoais, ou seja, em relação à integração homem-máquina e à abordagem do conhecimento e do contexto informacional.

A interação interdisciplinar aborda, de um lado, as ciências sociais, de outro as ciências humanas e desloca o objeto da Ciência da Informação para organização da informação sob a perspectiva conceitual, cognitiva da linguagem e do termo.

Nessa perspectiva, conforme a Figura 7, Bastos (2017) reconhece o valor estrutural que suporta a interdisciplinaridade entre ciências sociais, ciências humanas e ciência da informação a respeito da linguística, comunicação, tecnologia da informação, filosofia, inteligência artificial, arquivologia e biblioteconomia.

Ressalte-se que na Figura 7, entre as ciências sociais e as ciências humanas, aparece a ciência da informação, sendo esta aplicada em problemas das duas ciência e das ciências puras para consolidar os respectivos paradigmas e soluções para o objeto em que se aplicam, com argumentos da ciência da informação na classificação, armazenamento, recuperação e processamento da informação inerente às áreas.

O infográfico apresentado na Figura 7 faz uma referência sobre a interdisciplinaridade entre as ciências sociais e humanas a partir da ciência da informação. Essa associação é promovida pela ocupação de cientista da informação, conquanto esse profissional possa integrar essas ciências com o conhecimento de linguística, cognição e terminologia (CAFÉ et al, 2011).

Esses conteúdos permitem a integração com diversas áreas, com base em argumentos que são trabalhados na ciência da informação, sendo:

☒ Linguística – com a linguagem natural e formal, o cientista da informação pode traçar em sua análise interdisciplinar com as ciências humanas um entendimento sobre os dados e informações e a forma de representá-los.

A abstração necessária para identificar padrões linguísticos formais e naturais pode orientar a análise de padrões linguísticos que representam a redundância de dados e informações (BARANOW, 1983, p.26);

☒ Comunicação – os modelos de comunicação são objeto de estudo do cientista da informação, e com os argumentos sobre a identificação da mensagem, ruído, *feedback*, suporte e interpretação da mensagem esse profissional tem os argumentos para criar mecanismos de validação da mensagem.

☒ Tecnologia da Informação – o cientista da informação desenvolve algoritmos de representação dos dados que podem ser traduzidos em estruturas informacionais e modelos utilizando XML¹⁷, OWL¹⁸ e RDF¹⁹ (MARTINS et al, 2017, p.114). Essas ferramentas tecnológicas permitem a representação de dados e a indexação destes em uma estrutura que pode integrar dados abertos com base na análise semântica (FERNEDA, 2003).

☒ Filosofia – os princípios da classificação da informação, tipos de classificação e estruturação epistemológica contribuem com a interdisciplinaridade, permitindo, inclusive, a análise dos termos, sinais e símbolos utilizados por todas as disciplinas para buscar melhor integração entre todos os conceitos e termos na percepção do mapa ontológico que se represente as relações e propriedades da informação que se pretende representar;

➤ Inteligência Artificial – disciplina que avalia a linguagem natural e formal para interpretar, em informação estruturada, as integrações entre os diversos atores envolvidos na interdisciplinaridade (MENDES, 1997, p.40). Esses agentes se utilizam

¹⁷ XML – Xtensible Markup Language – linguagem que permite a troca de informações entre diferentes tipos de dispositivos (LACY, 2005, p. 62).

¹⁸ OWL - Web Ontology Language – é uma linguagem definida pela W3C que descreve como projetar ontologias (LACY, 2005, p. 133).

¹⁹ RDF – Resource Description Framework – é um framework para representar a informação sobre os recursos na Internet (KLYNE; CARROLL, 2006).

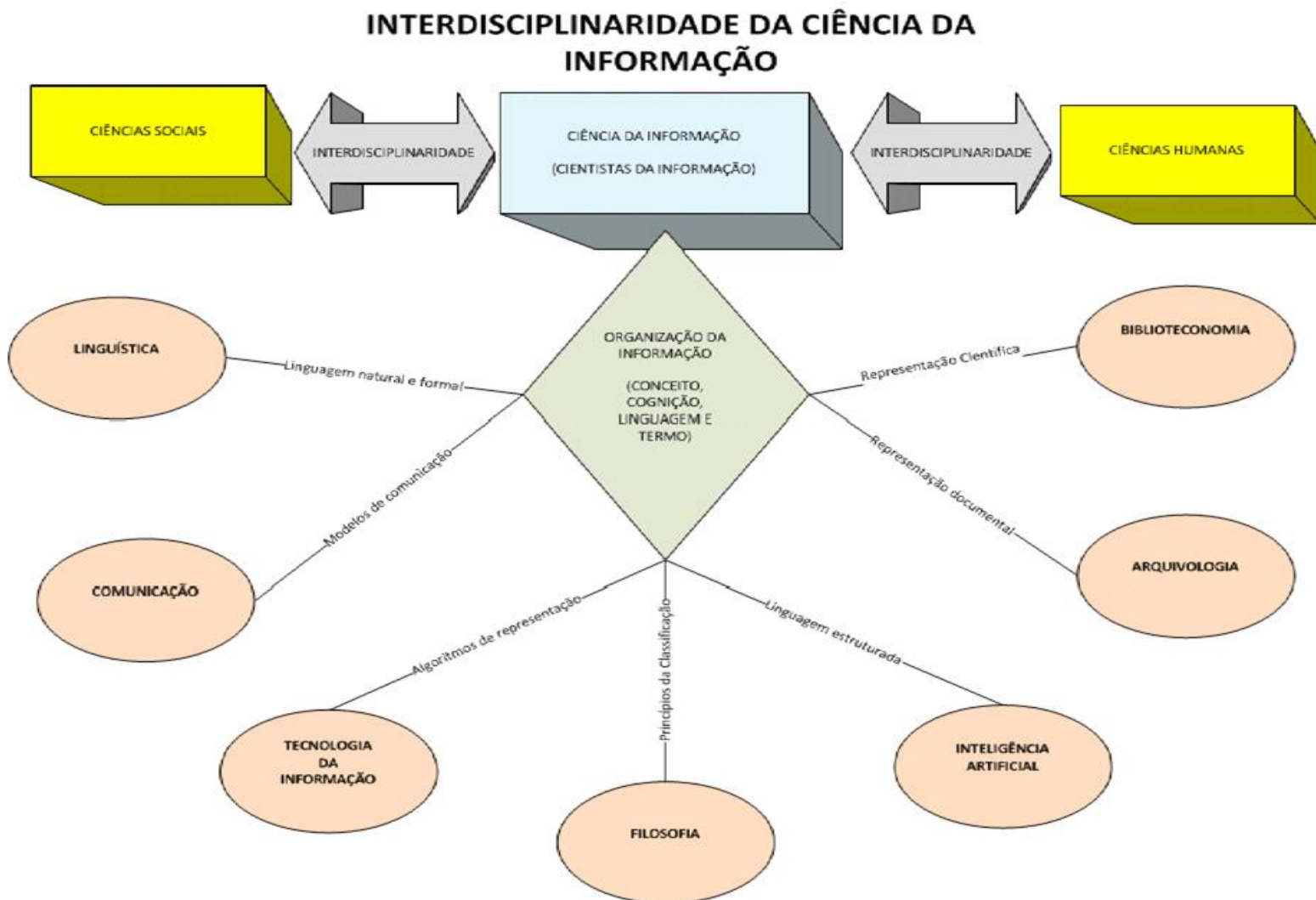
da linguagem estruturada para estabelecer parâmetros matemáticos que possam caracterizar comportamentos por meio da probabilidade de sua ocorrência;

☒ Arquivologia – o conceito de arquivo, de fonte de informação, de diplomática, de representação e recuperação da informação permite uma abordagem científica de todos os suportes envolvidos no processo de interdisciplinaridade.

Esses conceitos podem consolidar o entendimento de como os usuários da informação atuam na busca por reduzir as incertezas (DUQUE, 2018).

☒ Biblioteconomia – disciplina aliada desse contexto interdisciplinar contribui para a estruturação de todo o conteúdo gerado na busca pela interdisciplinaridade, construindo, assim, para a representação científica que pode registrar o grau e a intensidade de trocas, interações e integrações entre as disciplinas propostas para construir esse espaço informacional (ARAUJO, 2010, p.197).

Figura 7 – interdisciplinaridade da Ciência da Informação



Fonte: Bastos (2017).

Rabello (2012, p.3) entende que a interdisciplinaridade da CI pode, na perspectiva de objeto, estabelecer lugares de observação que permitem constatar a multiplicidade e transdisciplinaridade da mesma, transformando-se em um espaço de troca, mantidos os parâmetros disciplinares, para derivar-se na formação de espaços conversacionais.

Espaço conversacional permite estabelecer esse lugar em que as disciplinas possam interagir e fortalecer a CI, com bases teóricas mais sólidas (RABELLO, 2012, p. 29), para que o uso dessa ciência social, para a resolução de problemas da sociedade, lhe permita o devido reconhecimento social.

As disciplinas apresentadas por Bastos (2017), na Figura 7, integradas aos paradigmas de Pound (2001), da empresa governada, permitem que se estabeleça um espaço informacional no qual se favoreçam os seguintes valores da empresa governada: *Compliance*

(Aderência, legalidade), *Accountability* (Demonstração das contas) *disclousere* (informação estruturada e armazenada de forma íntegra), *fairness* (igualdade de tratamento entre os acionistas) e a transparência da gestão.

3. A GERÊNCIA DE PROJETO COMO ARGUMENTO DA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

Kerzner (2011) argumenta a necessidade de estabelecer a gestão de projeto em um patamar de maior maturidade nas organizações depois que se transformou em uma disciplina de larga escala de adoção nas organizações, a ponto de se transformar em um padrão normativo de integração de processos no PMBoK – *Project Managment Body of Knowledge*, conhecido como o somatório de conhecimentos dentro da profissão de gerência de projeto, compilado pelo PMI – *Project Managment Institute*.

Projeto é definido por Vargas (2014, p.3) como um empreendimento único com início e fim definidos para atingir um objetivo mensurável e único com escopo, tempo, custo e qualidade mensuráveis.

O escopo de um projeto define fronteiras entre determinadas tarefas, atividades, contratos, atribuições, responsabilidade e missões (ALMEIDA, 2009, p.39). Para que o projeto possa resultar no escopo definido, é necessário o emprego de recursos, sejam humanos, materiais, equipamentos, métodos ou técnicas, conforme esclarece Nôcera (2010, p.123).

A adoção de uma cultura de projeto, na qual a constância e a filosofia de execução de tarefas tenham escopo delimitado e caracterizado pelo início e fim com entregas bem qualificadas, é a questão central da maturidade que Kerzner (2011) defende.

O gerenciamento de projeto, prática de gerir projetos, situa-se no espectro das principais ações para conclusão de um projeto:

- a. iniciação: momento em que se estabelece o projeto que deve ser priorizado, com recursos adequados, benefícios consolidados, patrocínio instituído e gerente definido;
- b. planejamento: com requisitos definidos, qualidade dos resultados e quantidade de trabalho projetados, recursos disponibilizados, riscos declarados e atividades delineadas;

- c. execução: que se inicia quando a equipe de trabalho está definida, conclusão das negociações dos resultados com a equipe e a direção do projeto está delimitada;
- d. monitoramento e Controle: rastreados os resultados, declaração de execução do que foi planejado e executado, analisados os resultados durante os pontos de controle e ajustadas ou favorecidas as rotas de cada membro da equipe;
- e. encerramento: verificado se todo o trabalho foi realizado, encerrado o contrato de projeto, finalizado o controle financeiro e declarado concluso os aspectos administrativos (VARGAS, 2014, p.277).

Em cada uma dessas etapas, o PMBoK consolida os procedimentos considerando as entradas necessárias para execução do projeto, estabelecendo as técnicas, métodos e metodologias utilizadas para sua execução, bem como define os resultados esperados. Com isso, transforma-se em um roteiro bem estruturado para o gerenciamento de projeto, o que se estabelece no ciclo de vida do projeto.

Esse modelo pode ser utilizado, considerando a cultura e a maturidade da organização. Entretanto se estabelece como um dos argumentos principais para ser utilizado como constructo da Ciência da Informação, pois estabelece as fontes de informação, suas propriedades de cada uma das disciplinas no PMBoK, bem como declara o fluxo informacional que é necessário para execução do projeto.

Ressalte-se que as disciplinas de comunicação, controle de mudanças e gestão de risco e custos promovem um ganho de espectro informacional que permite controlar todas as etapas, integrar a equipe de trabalho, reter dificuldades e mudanças que impactem o projeto, e, por decorrência, integram a equipe com base em estruturas informacionais bem definidas e necessárias para manter a gestão da situação do projeto durante toda execução.

O controle de projetos pode, ainda, ser alavancado para gestão de programas, etapa já prevista em toda documentação sobre gestão de projeto, visto que o programa é reconhecido como um conjunto de projetos que pode estar no mesmo contexto ou não.

Outro elemento da gerência de projeto que favorece a interdisciplinaridade com a Arquitetura da informação é o estabelecimento da relação de antecessor e predecessor entre as tarefas.

Ao se determinar a sequência das tarefas necessárias para execução de um projeto pode-se obter um mapeamento do projeto, denominado de EAP – Estrutura Analítica do Projeto — uma decomposição hierárquica das atividades desenvolvidas para executar o

escopo total do projeto pela equipe, a fim de atingir os objetivos do projeto. Ou seja, conjunto hierárquico de pacotes de trabalho (PMI, 2022).

A gestão de projeto, como o uso de todas as disciplinas e argumentos de gestão, pode favorecer a definição e estruturação de modelos informacionais, orientando o melhor fluxo das atividades, e arranjando os recursos de acordo com um plano de trabalho que, em muitos casos, pode ajudar a coordenar atividades não repetitivas em relação à implantação da governança, como se pretende validar nesta pesquisa. Além disso, observa-se que a partir da execução das etapas de processo surgem dados e informações que nos permitem modelar e classificar informações relevantes na perspectiva da arquitetura da informação.

3.1. MODELAGEM DE PROCESSO NA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO.

Para Choo (2000), o conhecimento é o produto da atividade das pessoas trabalhando juntas e compartilhando experiências na construção de significados e contextos. O autor ressalta que o conhecimento pode ser dividido em: tácito — conhecimento pessoal; explícito — conhecimento expresso formalmente; e cultural — crenças da organização.

A transição de conhecimento tácito para informação, e da informação explicitada para novos arranjos do processo, desenvolvendo novo conhecimento tácito e posterior sociabilização deste para gerar novas informações explícitas, é reconhecida como espiral do conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1997, p.80).

Choo (2006, p. 26) considera que o conhecimento organizacional é resultado da conexão entre as diversas formas que os indivíduos utilizam as informações com base nas suas respectivas cognições, emoções e contextos organizacionais. A organização deve manter os ciclos contínuos de aprendizados em que o conhecimento se produz, viabilizando esses espaços informacionais.

Para Nonaka e Takeuchi (1995), a competência das empresas em criar o conhecimento organizacional é razão de sucesso. Entretanto, o conhecimento é criado pelos indivíduos, uma vez que a organização não pode criar conhecimento para si (NONAKA; TAKEUCHI, 2008).

Portanto, inerente à comunicação humana, esquematizada por Le Coadic (2004), o que é desejado é a detecção do manancial de dados, informações e conhecimentos desenvolvidos na trama organizacional da espiral do conhecimento, conforme esclarecem Nonaka, Takeuchi (1997, p.80).

Choo (2000) reconhece que a espiral do conhecimento arquitetada com dados relevantes do Big Data pode estruturar uma fonte informacional intrínseca ao processo de construção de significados para empoderar a tomada de decisão dos gestores.

Wurman (1995, p.173) ressalta que devem ser criadas estruturas de planejamento de informação que permitam o encontro de caminhos pessoais que atendam à ansiedade individual de informação e de conhecimento, sendo essas estruturas o resultado do uso da arquitetura da informação para localizar e modelar a informação dentro de uma organização.

Davenport e Prusak (1998, p.273) dividem essas estruturas informacionais em: descritivas — mapa informacional no presente; e determinísticas — modelo do ambiente no futuro.

Para McGee e Prusak (1994, p.7), criar um mapa informacional abrangente com dados organizacionais que suportem o desenvolvimento dos sistemas é o objetivo da arquitetura da informação, sendo suas etapas:

- ☐ identificar necessidades e requisitos de informação: planejar a captação de fontes de informação relevantes;
- ☐ classificar, tratar, armazenar e apresentar informação: desenho do modelo de dados, informações e conhecimentos;
- ☐ criar produtos e serviços da informação: desenvolvimento de mecanismos de recuperação da informação de acordo com o processo de negócio;
- ☐ distribuição e disseminação da informação: Definição da granularidade da informação, distribuição de acordo com o nível estratégico da informação conforme o momento no processo negocial (McGEE; PRUSAK, 1994, p.7).

Essa estruturação da informação pode ser utilizada para fundamentar as necessidades informacionais de um processo de governança, considerando em especial o significado do termo sugerido por Duque e Lyra (2010, p.12), ao esclarecer a capacidade dos dirigentes de implementarem princípios e controles para assegurar o objetivo social e as obrigações legais.

Por conseguinte, a governança para atingir objetivos sociais e obrigações legais caracteriza-se como uma ferramenta aplicada à gestão favorecida na comunicação organizacional e, assim, integrada a outras disciplinas como gestão da informação e gestão do conhecimento, para maximizar seus resultados (AMARAL e CARTAXO, 2016, p.50).

Uma das definições de processo mais utilizadas na literatura descreve processo como “uma agregação de atividades e comportamentos executados por humanos ou máquinas para alcançar um ou mais resultados” (ABPMP, BPM, CBOK, 2013, p.35), que podem ser divididos em primários, de suporte e de gerenciamento.

Para Davenport (1994) processo é um conjunto de operações que tem foco em produzir para suprir um segmento de cliente no mercado. Em resumo é um conjunto de atividades que objetiva a entrega de um resultado em serviço ou produto para seu cliente.

As atividades são desenvolvidas em relação ao processo e objetivam agregar valor incremental nessas três perspectivas a ponto de se alcançar o resultado, que pode ser traduzido como serviço ou produto. Negócio refere-se à atividade de integração social que se aglutina para executar um conjunto de atividades de entrega de valor para clientes gerando retorno às partes interessadas.

As atividades de um processo de negócio são governadas por regras do mercado e compreendidas no contexto negocial no seu relacionamento com outras atividades de suporte para permitir formar o fluxo das informações em uma perspectiva sequencial (ABPMP BPM CBOOK, 2013, p. 35).

Dessa forma a ABPMP BPM CBOOK (2013) classifica os processos em primários, de suporte, e gerenciais. Processos primários são reconhecidos como finalísticos e tipicamente interfuncionais agregando valor diretamente para o cliente. Os processos de suporte agregam valor aos processos primários e gerenciais, não se correlacionando com o cliente. Os processos gerenciais se orientam por mensurar, monitorar, controlar e administrar as atividades dos demais processos, assegurando que a organização atue de acordo com seus objetivos e metas (ABPMP BPM CBOOK, 2013, p.37).

A relação entre o sucesso das empresas e o progresso da sociedade se estabelece com a criação de valor econômico e social dos produtos e serviços ofertados pelas organizações (PORTER; KRAMER, 2011).

A transformação dos insumos até o desenvolvimento dos produtos e serviços, na cadeia de processo, refere-se ao que Porter e Kramer (2011) consideram ser o valor na perspectiva organizacional. As atividades de um processo, considerando o fluxo de transformação, constroem as vantagens competitivas ao consumir recursos na criação de valor para o cliente, descreve Porter (1991). Gadelha et al. (2019, p. 54) ressaltam que o conjunto de desempenhos da organização que agregam valor aos produtos e serviços denomina-se cadeia de valor.

A modelagem de processo, compreendida como uma técnica para gestão do conhecimento e da informação, objetiva estabelecer os limites de início e fim entre as atividades do processo, detectando, com isso, o quanto de valor agregado cada atividade pode promover para chegar ao resultado final.

Essa técnica permite, ainda, estabelecer o fluxo informacional, e as lacunas de informação que existam no processo, bem como o inadequado direcionamento das atividades, ou, ainda, o rompimento do fluxo informacional, sobretudo, quando trata de ações que envolvem setores distintos dentro da organização.

3.2. GAMIFICAÇÃO INTERAGINDO COM A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO.

Estratégias de uso do jogo para melhoria de aprendizado foram inicialmente observadas por Papert (1998), ao incentivar o uso dos jogos de computadores na melhoria do aprendizado com incentivo da interação entre os tutores e tutelados durante a resolução de exercícios. Observou que o aprendizado melhorava com a prática e podia ser aprimorado se os estudantes pudessem desenvolver partes dos jogos em uma infraestrutura básica. Aprender a aprender era o resultado observado, e o desenvolvimento dos estudantes melhorava consideravelmente, observou Papert (1998).

Kapp (2012) reconhece como melhor definição de jogo a manifestação de Katie Salen e Eric Zimmerman (2004), ao declarar o jogo como “um sistema em que os jogadores se envolvem em um conflito artificial, definido por regras, que resulta em um desfecho quantificável”. Contudo acrescenta que há uma componente de reação emocional na diversão proporcionada pelo jogo. Assim, define: “um jogo é um sistema em que os jogadores se envolvem em um desafio abstrato, definido por regras, interatividade e feedback, o que resulta em um desfecho quantificável, muitas vezes provocando uma reação emocional” Kapp (2012, p. 7).

Obregon (2015, p.3) esclarece que sistema envolve pontuação, estratégias, e movimentação das peças, sendo os jogadores aprendizes envolvidos em parte da realidade, assim entendida como abstração, e nos desafios e metas a serem atingidos, como também regras responsáveis por definir o jogo e estabelecer *feedbacks* para orientação do fluxo das jogadas; por fim, as reações emocionais são os sentimentos evocados pelo jogo.

Huizinga (2000) apud Orlandi et al. (2018, p.2) ressaltam que o “jogo é atividade inerente do instinto natural do ser vivo de se relacionar, se divertir e se preparar para atividades complexas que acontecerão no futuro e é anterior a cultura, tendo esta evoluído para o jogo”.

O jogo faz parte do ciclo de vida das pessoas, exercendo papéis diferentes em cada período. Com funções que variam desde a comunicação, raciocínio, integração social,

trabalho em grupo, estratégias e análise de tendência, entre outras, sempre se utiliza dos aspectos lúdicos e da diversão para cativar e apreender a atenção de seus participantes.

O uso extensivo do jogo foi constatado em 2003 quando Nick Pelling, criador do termo gamificação, observou que a mecânica e os conceitos do mundo do jogo poderiam ser aplicados ao mundo real, permitindo às pessoas a resolução de problemas do dia-a-dia (NAVARRO, 2013).

O foco inicial foi na melhoria da qualificação dos atores da organização (BLANCO, 2015). Na atualidade a sinergia, propiciada com uso continuado dos jogos por jovens, motiva a aplicação intensiva deste para o aprendizado (SANTOS et al, 2017, p.1).

Usar conceitos de games para negócios é criar engajamento, transformando processos que já são realizados na empresa em algo divertido e cativante, mas a ideia também auxilia a gestão ao facilitar a criação de indicadores de esforço e metas a alcançar (MENDONÇA, 2020).

Gamificação é o uso de mecanismos e dinâmicas de jogos com o objetivo de resolver problemas práticos com o engajamento das pessoas para melhorar o aprendizado, motivando ações e comportamentos em ambientes fora do contexto dos jogos (VIANNA et al, 2013, p.13). A estrutura de jogo em ambiente organização é conhecida como drive, podendo ser aplicado em todo o processo ou etapas do processo, conforme o aprendizado que se deseja favorecer com esse constructo.

A gamificação tem uso intenso em processos de treinamento, transferência de tecnologia, desenvolvimento de novas habilidades e novas competências. O uso para o aprimoramento de processos de tomada de decisão em empresas governadas sugere um caráter inovador, uma vez que nesta pesquisa foram desenvolvidos drives de aprimoramento de processos administrativos, com captação de informações para formatação de indicadores de desempenho e gerenciais (MENDONÇA, 2020).

Usar o jogo em contextos reais para impactar pontos de engajamento, produtividade e foco pode tornar mais simples o alcance das metas e dos objetivos em qualquer contexto, conforme observa Mendonça (2020). Essas estratégias contribuem para uma compreensão mais ampla dos processos operacionais internos, possibilitando novos conhecimentos, o uso das melhores práticas existentes e um aumento no desempenho individual e coletivo (ONIREA, 2020).

Martin (2014) avalia que 67% das pessoas preferem jogar ao mesmo tempo em que aprendem e que há três fatores sobre gamificação que não devem ser ignorados:

- ☒ estudos revelam que “o jogo melhora a retenção da aprendizagem”;
- ☒ a gamificação deixa o cérebro mais descansado;
- ☒ um game ajuda a memorizar informações, a aumentar a participação dos atores e a desenvolver a eficácia do treinando.

Segundo Gartner (MJV, 2020), as empresas que usam a gamificação já percebem melhora de 20% no engajamento dos funcionários com os processos produtivos e um crescimento de 250% nas receitas em comparação aos concorrentes que, ainda, não utilizam a estratégia. Esses números foram considerados nessa pesquisa para se orientar a possibilidade de retorno do uso da gamificação em processos de tomada de decisão nas empresas governadas.

A gamificação foi considerada uma tendência utilizada pelas empresas para, cada vez mais, facilitar a vida do consumidor, segundo observa Medina (2013), visto que facilita o aprendizado do processo organizacional.

Além de melhorar a comunicação, melhora, também, a relação cliente-marca, conforme observa o autor, tendo como finalidade fazer com que os funcionários conquistem níveis de maior compromisso, podendo introduzir variações nos processos da empresa e incentivando a inovação por parte dos funcionários (MEDINA, 2013).

A empresa se modifica em diversos aspectos. Segundo Vianna et al. (2013), com o uso da gamificação, sendo exemplos: a comunicação com o cliente; o recrutamento; a formação; e o aprendizado. Mendonça (2020) descreve algumas etapas para gamificar uma organização:

- a. identificar o problema a ser trabalhado com gamificação;
- b. Identificar pontos fracos da empresa?
- c. definir objetivos da organização?
- d. desenvolver um plano de game;
- e. alinhar o projeto de game com ideias da organização;
- f. desenvolva planos de *feedback*;
- g. teste o game.

Essas etapas foram consideradas nesta pesquisa como uma referência para aplicação metodológica do uso da gamificação como constructo da ciência da informação para favorecer a implantação da governança e a melhoria da tomada de decisão.

A aplicação arranjada e estruturada desse constructo, conjugada com a integração de informação multimodal, foi avaliada na modelagem e reestruturação de processos do público alvo dessa pesquisa, conforme os aspectos metodológicos que se apresentam.

Na perspectiva da ciência da informação podemos observar a complementariedade do game para o estudo do usuário, de sua forma de utilização da informação, mecanismos de recuperação da informação e ações para interação a partir de dados relevantes. Nesta pesquisa tivemos como abordar cada uma dessas características do usuário, bem como compreender a instação de comportamentos setoriais que trabalham em prol do resultado, com o devido engajamento.

4. METODOLOGIA

4.1. MODELO CONCEITUAL

Esta tese está delimitada ao estudo sobre o uso das ferramentas (constructos) da ciência da informação para desenvolver melhorias em relação à tomada de decisão em processos de governança na organização, com o traçado metodológico que se apresenta.

Quanto à classificação da natureza, é uma pesquisa aplicada (GIL, 1991), pois objetiva gerar conhecimento para aplicação prática dirigida à solução de problemas específicos sobre a tomada de decisão em processos de governança corporativa. A área específica do estudo é a arquitetura da informação, visto que os argumentos apresentados se orientam pela estruturação da informação, captada no ambiente interno e com base no fenômeno Big Data, para permitir a definição de um modelo de informação multimodal orientado à tomada de decisão.

Quanto aos objetivos, o estudo pode ser classificado como pesquisa exploratória (GIL, 1991), pois visa proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo explícito. Envolve levantamento bibliográfico e entrevistas com pessoas que têm experiências práticas com o problema pesquisado em diversas etapas da aplicação da hipótese.

O propósito da pesquisa exploratória é avaliar quais teorias ou conceitos existentes podem ser aplicados a um determinado problema (COLLIS e HUSSEY, 2005). Entretanto, como se busca maior embasamento dos conceitos da ciência da informação aplicados à pesquisa, considera-se a orientação de Oliveira (2018) ao esclarecer que a pesquisa exploratória é escolhida quando o tema é pouco explorado ou, ainda, exige uma análise mais profunda para o estabelecimento adequado da hipótese.

Quanto à forma e abordagem do problema, a pesquisa é quali-qualitativa (GIL, 2002). Sendo seu procedimento técnico enquadrado como uma pesquisa bibliográfica com diversos suportes existentes, essencialmente em livros, em artigos de periódicos científicos, em textos, e em pesquisas disponibilizadas na Internet (GIL, 2002), buscando contribuições sobre o problema.

O percurso metodológico pretendido deve considerar o ambiente organizacional, em que estejam implantados processos de governança corporativa, com estrutura de planejamento estratégico e mapa estratégico orientando os planos estratégicos e planos de ação dos gestores organizacionais. Os fundamentos teóricos da arquitetura da informação foram utilizados para

detectar preditores que possibilitem a instrumentalização da multimodalidade com a gamificação.

Realizou-se a pesquisa com público alvo em uma organização médica que deseja implantar a governança, para a qual foram estruturados os instrumentos de coleta de dados da pesquisa, pois suas características qualitativas e exploratórias permitem identificar habilidades, conhecimentos e experiências dos sujeitos envolvidos com o objeto do estudo, em busca da compreensão do tema pesquisado e da validação do modelo informacional proposto.

A estrutura inicial se estabeleceu com base na modelagem informacional multimodal a ser proposta no desenvolvimento da pesquisa, com enfoque qualitativo e fenomenológico para o estudo de um grupo restrito de gestores, que permitirá, de forma extensiva e prolongada, desenvolver a análise de padrões e relações significativas (MOUSTAKAS, 1994).

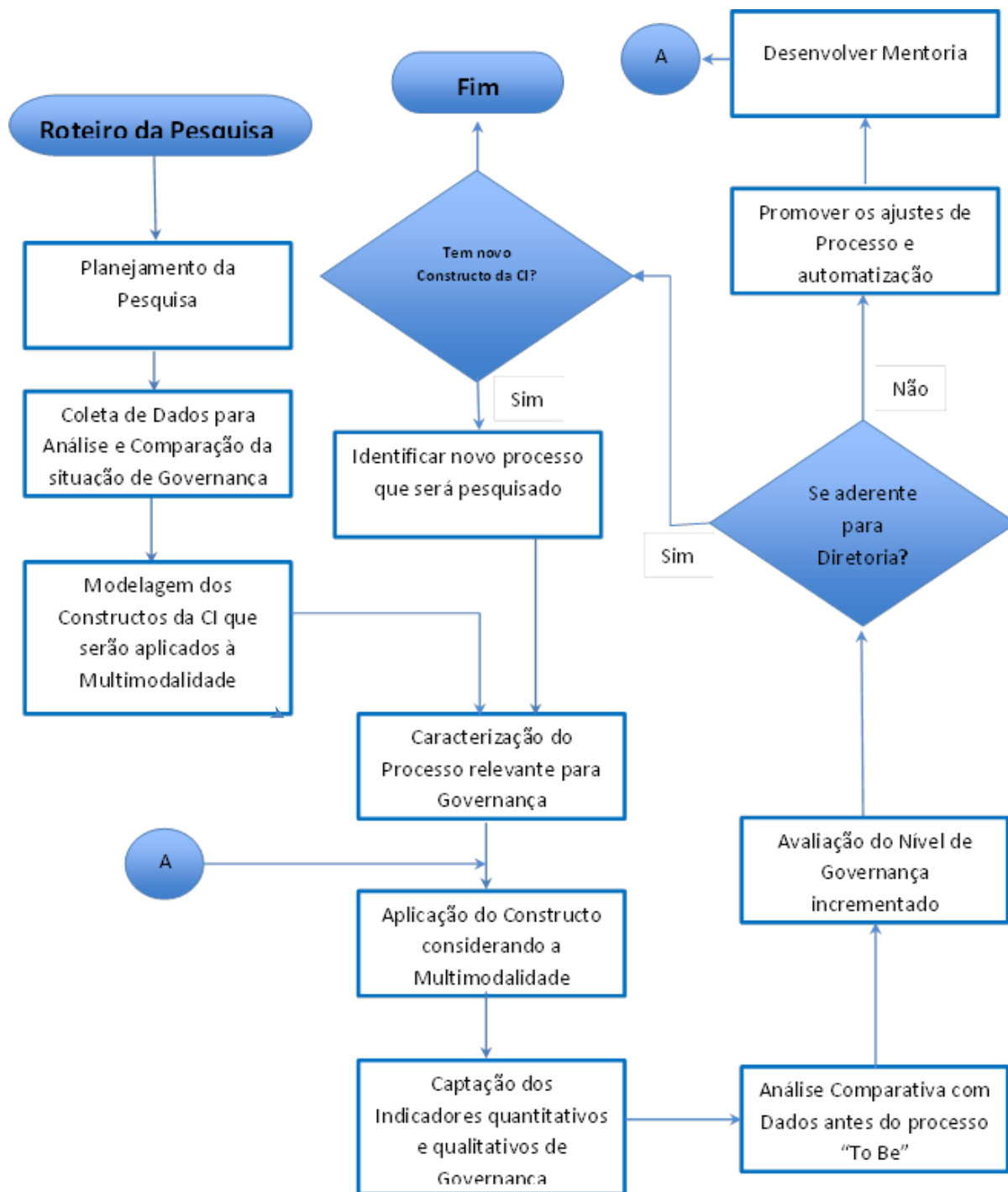
Este trabalho foi desenvolvido com base na concepção filosófica do projeto, para atender o contorno construtivista na análise do objeto organizacional, corroborando Creswell (2007) na perspectiva de que o indivíduo “procura entender o mundo em que trabalha e vive”, sendo o foco estabelecer significados múltiplos e relevantes para os atores sociais, que têm o poder de decisão na prática da governança corporativa da organização, com base em uma construção social no ambiente da Associação, que permita estabelecer uma teoria para implantação de empresas governadas com base em constructos da ciência da informação.

Durante o desenvolvimento desta pesquisa, num espaço temporal de quase 5 anos (2009-2024) houve vários saltos qualitativos em relação ao seu referencial teórico. Ênfase dada aqui em relação à Ciência e Gestão da Informação.

Destacamos aqui três artigos publicados nas revistas da área em Ciência da Informação – Revista IBICT, intitulado: Ontologia aplicada a um modelo de gestão organizacional: contribuições da ciência da informação (2017); Revista Biblos (da Universidade do Rio Grande do Sul), intitulado: Governança suportada por constructos da ciência da informação (2022) e a RDBCI – Revista digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação da Universidade de Campinas, intitulado: Representação das informações da governança corporativa : organização das informações como constructos para governança, (2023).

4.2. DESENHO DA PESQUISA

Figura 8 – Fluxograma da metodologia de pesquisa utilizada (2020).



Fonte: autor (2019).

A descrição do fluxo da pesquisa, na Figura 8, tem o objetivo de modelar a metodologia aplicada à pesquisa para instrução dos constructos tratados a cada ciclo de processo relevante para a Diretoria da Associação Médica. Gil (1991) consolida esse tipo de estruturação para determinar a aplicação prática da pesquisa enquanto ciência aplicada.

Cada um dos constructos foi avaliado quanto à aplicação e validação da hipótese dessa pesquisa em tempo da modelagem do processo de negócio (COLLIS e HUSSEY, 2005), sendo importante caracterizar qual o problema de governança buscaremos resolver com o ciclo de interação da pesquisa.

Assim delinear-se-iam quais questões estudar — A interferência dos constructos para melhoria da governança; quais dados são relevantes — os indicadores qualitativos e quantitativos sobre a melhoria da tomada de decisão em função da modelagem de informações multimodais; quais dados coletar — indicadores definidos no desenho da pesquisa que permitam comparar o nível de maturidade de governança na associação, todos coletados por meio de pesquisa por questionários e entrevistas; e como se analisar o problema — considerando o engajamento da equipe no processo de governança, a melhoria de resultados na tomada de decisão e o acervo de conhecimento organizacional captado para desenvolvimento dos processos de negócio (Yin, 2009). Essas etapas são descritas na análise do Fluxo a seguir:

- a. **Planejamento da Pesquisa** – nessa etapa acordou-se, com a Direção da Associação médica, o formato da pesquisa, a necessidade de nivelar o conhecimento dos gestores sobre o que é governança corporativa, identificação dos instrumentos de pesquisa que foram aplicados, apresentação dos constructos da ciência da informação que foram trabalhados, conceito de informação multimodal, espaço informacional e Big Data, desenvolvimento de indicadores e o plano de pesquisa para cada setor, conforme definição e ordenamento da Diretoria.

Foram identificados os requisitos necessários à aplicação dos constructos da CI para melhorar a tomada de decisão. Os termos, expressões e significados sobre governança foram tratados socialmente sobre a perspectiva histórica e social, buscando os significados a partir das interações sociais inerentes ao fluxo de processo (CRESWELL, 2007).

A ontologia que integra os constructos, conceitos e relações sobre como os processos de negócio foram trabalhados foi apresentada à cúpula da organização, em reunião colegiada, buscando harmonizar o conceito de governança corporativa na tomada de decisão.

- b. **Coleta de dados para análise comparativa da situação de governança** – etapa é composta do desenvolvimento, teste e

instrumentalização dos argumentos de pesquisa, dos indicadores de desenvolvimento da governança e de sua aplicação ao público alvo.

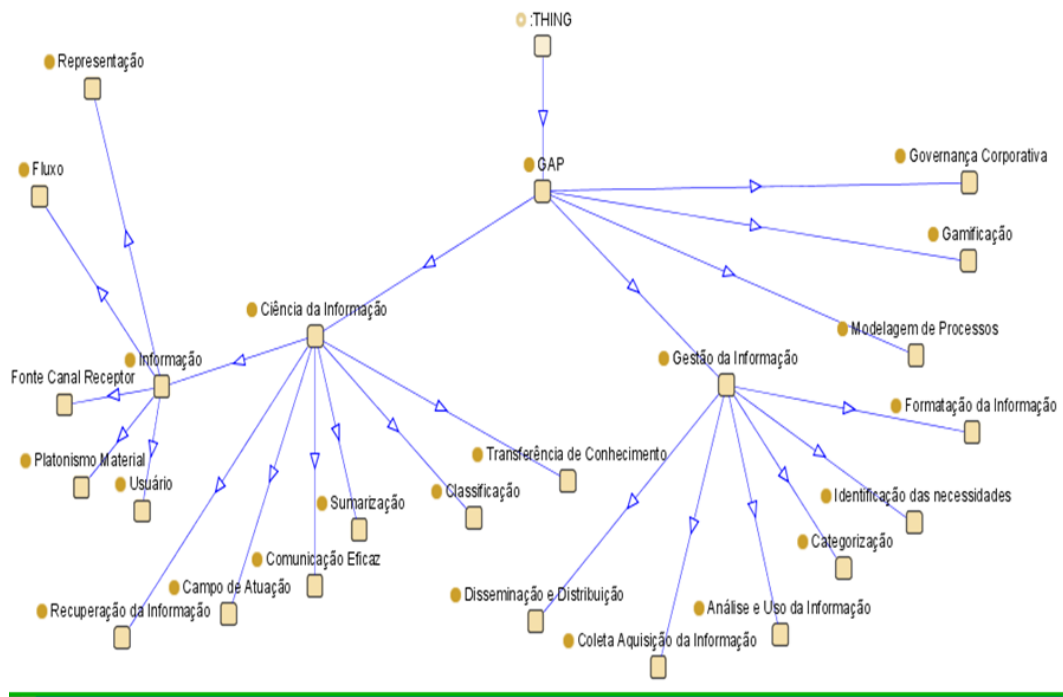
Durante essa etapa, foi realizada uma avaliação sobre o tipo de instrumento de pesquisa mais adequado, sua aplicabilidade para o problema e processo, bem como trabalhado o indicador que poderá ser captado para se estabelecer possibilidade de comparação entre a situação pré-aplicação e pós-aplicação do constructo no processo. Assim que estruturados os dados, foram coletados para que possam delimitar a situação atual da tomada de decisão, do tratamento de informações multimodais e da situação de governança;

c. **Modelagem dos constructos da CI aplicados à multimodalidade** – inicialmente modelaram-se as disciplinas, as ferramentas e os instrumentos que poderiam ser utilizados na pesquisa em formato de ontologia.

Ainda como uma ontologia de conceito que se preocupou modelar as possibilidades interdisciplinares dos constructos da ciência da informação, se orientou pela correlação disciplinar, conceitual, de propriedades ou ferramentas que poderiam ser utilizadas para melhoria da tomada de decisão.

A arquitetura da informação, aplicada por meio da correlação com uma faceta introdutória de ontologia na Figura 9, demonstra uma das potencialidades da disciplina para explicitar os constructos que consideramos para a implantação e desenvolvimento de processos nas empresas governadas, sendo a primeira abordagem para proposição inicial da pesquisa de modelar os constructos para melhoria da governança corporativa.

Figura 9 – estrutura introdutória para ontologia da pesquisa (2020)



Fonte: autor.

d. **Caracterização do processo relevante para governança** – a análise da relevância do processo foi estabelecida pela Diretoria Colegiada, com validação da Diretoria Executiva.

Considerou-se, para compreensão da relevância, que a minimização de conflitos no espaço informacional poderia permitir o desenvolvimento da tomada de decisão da diretoria colegiada de forma mais harmônica. Estabelecendo-se a hierarquia dos processos, segundo a relevância, validaram-se os argumentos junto à média gerência para minimizar os impactos decorrentes da indisponibilidade de recursos que tivessem conhecimento do processo hierarquizado e da necessidade de integração entre os processos.

Ao fim dessa sintonização, a ordenação dos processos trabalhados foi validada pela Diretoria Executiva para que se passe para a próxima etapa.

Nesta etapa foram utilizados questionários, entrevistas e reuniões com público alvo para desenvolver o ordenamento de processos com o objetivo de formular uma análise explicativa da interferência do

constructo abordado no ciclo e o ganho ou não de melhoria de tomada de decisão para ampliar os efeitos da governança corporativa.

e. **Aplicação do Constructo considerando a Multimodalidade informacional** – os constructos foram correlacionados com os processos e pesquisados conforme o ordenamento estabelecido na etapa anterior. Para correlacionar os constructos ao processo, foi observada a situação atual do processo, gargalos informacionais, retrabalho ou dificuldade de captar informações importantes, bem como redundância de esforço e valor agregado em cada etapa do mesmo.

O levantamento do processo foi registrado na ferramenta Alivepro, módulo de modelagem do processo. Depois de diagramado, o processo foi repassado com detalhamento completo do estágio atual para a ferramenta Bizagi, buscando representar o processo com todos os detalhes, adequações, dificuldades e imperfeições.

Esse modelo em Bizagi foi validado juntamente à equipe do processo e a gerência média imediata. As validações permitiram ajuste de interpretação e alterações quanto às fontes de informação multimodal, Big data, informações de outros processos, informações extraídas e informações de entrada, considerando toda a multimodalidade de informação detectada.

O modelo final foi denominado de “As Is”, sendo tratado na segunda fase de modelagem do processo e arquitetura da informação. Nesta segunda fase, o propósito foi desenvolver um modelo “To Be”, no qual as mudanças do processo foram propostas, uma nova arquitetura da informação foi estabelecida, bem como criada a diagramação de todas as informações multimodais e da fonte em Big Data que forem utilizadas e geradas pelo processo.

Esse modelo “To Be” foi validado juntamente à equipe do processo e à média gerência. Após a execução de todos os ajustes apresentados, foi validado juntamente à Superintendência da Associação. Nesse momento, todos os indicadores de acompanhamento das melhorias foram propostos e validados pelos gestores.

Finalizada essa etapa, a equipe foi treinada no novo processo e cada uma das etapas trabalhadas com a técnica de Mentoria, o que implica o

acompanhamento do processo em todas as etapas e com todos os técnicos envolvidos.

Assim que todos manifestarem o entendimento do novo processo, esse foi implantado e passou a ser avaliado pela média gerência. Todos os processos entendidos como passíveis de automatização foram automatizados em PHP, por meio de banco MySql, conforme os padrões da Associação Médica.

Após os testes finais e treinamento da equipe, o módulo automatizado foi implantado em produção, sendo toda a equipe acompanhada via mentoria. Nesse caso, os indicadores de governança foram também automatizados e validados periodicamente pela equipe gestora.

O constructo da CI utilizado também foi avaliado por indicador, considerando suas peculiaridades e características, bem como as modalidades informacionais envolvidas nesta etapa.

f. **Captação de indicadores qualitativos e quantitativos de governança** – nesta etapa os indicadores configurados foram avaliados e considerados sobre quanto os constructos contribuíram para agregar valor aos processos, à tomada de decisão e para maturidade da governança. Como essa medida é também qualitativa, foram desenvolvidos questionários para a coleta de dados sobre a percepção do valor agregado em cada etapa do processo “To Be”, implantado e automatizado, bem como da percepção de governança a cada ciclo de aplicação dos constructos.

g. **Análise comparativa com dados antes do processo “To Be”** – nessa etapa foi utilizada a técnica de questionário juntamente ao time do processo para captar informações qualitativas e quantitativas, que permitiu comparar os resultados coletados antes e depois do processo “To Be” ser implantado e automatizado. Essa etapa se orientou por analisar as questões de tratamento da informação multimodal, aplicação do constructo e a melhoria dos indicadores do processo “To Be”.

h. **Avaliação do Nível de Governança agregado e da tomada de decisão** – essa etapa da pesquisa foi direcionada à Diretoria Executiva para captar sua percepção e entendimento do quanto de valor agregado que se obteve com a aplicação do constructo ao processo de governança da Associação. Essa perspectiva foi abordada de forma mais sistêmica, para que

se consiga mensurar a sensação de governabilidade da Associação por parte do corpo executivo. Outros instrumentos de coleta poderão ser utilizados em função da necessidade de captação de dados mais qualitativos. Além disso, as entrevistas podem ser utilizadas para captar a percepção de governança dos membros da diretoria colegiada.

i. Quanto à **aderência da governança** e da tomada de decisão, após a aplicação do constructo, para a Diretoria Executiva, podemos considerar duas situações:

a. Não aderente:

- i. 1 – **promover ajustes no processo em tela**: esses ajustes podem ser nas etapas do processo “To Be” com uma nova análise dos problemas identificados nas avaliações anteriores sobre a governança. Mas também puderam ocorrer no módulo que automatiza o processo, considerando-se os requisitos da Diretoria Executiva, a multimodalidade informacional ou ainda o valor agregado à tomada de decisão. E, nesse caso, uma mentoria mais dedicada e minuciosa foi executada juntamente à equipe do processo;
- ii. 2 – **desenvolver mentoria**: identificados os indicadores de não aderência levantados pela diretoria executiva, essa mentoria se desenvolverá com foco no constructo da CI, na modelagem de informações multimodais e na tomada de decisão para que se alcancem os requisitos de aderência da Diretoria Executiva. Caso esses não sejam atingidos, o constructo deve ser demarcado como inadequado à hipótese de favorecer a governança e a melhoria na tomada de decisão. Para o desenvolvimento de todo o ciclo de melhoria do processo, demarcou-se o indicador “A”, na Figura 8, e este refaz o ciclo com base na etapa de aplicação do constructo, após ajustes citados quando não aderente.

b. Se aderente:

- i. 1 – **Identificar novo processo a ser pesquisado** – nessa etapa foi pesquisado um novo processo, conforme o

ordenamento da relevância definido pela diretoria executiva. Esse processo deve ser avaliado quanto ao constructo modelado na ontologia que melhor se adequa à melhoria do processo para se iniciar um novo ciclo de pesquisa.

- ii. Deve-se avaliar, ainda, o conjunto de informações multimodais do processo e características da tomada de decisão. Ressalte-se que esses ciclos de análise devem observar o processo de melhoria contínua. Esse conceito de melhoria continuada está restrito ao constructo de gestão de processos, aspecto que não foi trabalhado nesta pesquisa em função da necessidade de se fazer um corte no primeiro ciclo a fim de finalizar o estudo.

Considera-se, para recorte nesta pesquisa, apenas a aplicação de todos os constructos da ciência da informação que foram modelados na ontologia.

4.3. CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE DO PÚBLICO ALVO

O público alvo é formado pela diretoria colegiada da Associação Médica, conforme Anexo I, e a diretoria executiva é composta do Presidente e Diretores de Administração e Financeiro, que exercem um papel fundamental na representação do colegiado para esta pesquisa.

A diretoria colegiada, órgão eletivo que representa os associados, exerce a gestão da Associação por períodos de três anos, sendo possível ser eleita por mais um mandato com o mesmo Presidente.

Dessa forma, os associados elegem os gestores de seus recursos por período certo para desenvolverem a governança dos recursos financeiros, humanos e imobiliários que são proprietários na divisão de cotas entre os associados.

Os Diretores são obrigatoriamente associados e devem gerir os recursos de forma transparente, aderente às normas internas e estatuto da associação, bem como proceder conforme as leis, mantendo e incrementando o patrimônio dos associados durante seu mandato.

A diretoria executiva, órgão representativo da diretoria colegiada e com presença diuturna na Associação, exerce a gestão da média gerência, formada pela Superintendência e três Gerências: Administrativo-Financeira; Clube; e Eventos. Os gerentes atuam na gestão dos

processos de negócio da Associação liderando equipes multidisciplinares em vários macroprocessos organizacionais.

A gerência Administrativa atua com recursos financeiros, recursos humanos, tecnologia da informação e secretaria. A gerência de Eventos atua com eventos sociais e gestão de locação de espaços.

Por fim, a gerência de clube atua com o almoxarifado, patrimônio e manutenção do clube. As decisões gerenciais são tratadas até o nível do Superintendente e a Governança é exercida pela Diretoria Executiva, sempre sobre a supervisão da Diretoria colegiada, do Conselho Fiscal e dos Delegados.

A Associação Médica congrega as representações locais das Sociedades de Especialidade Médica Brasileira e desenvolve um papel de representação da categoria médica em todos os fóruns que tratam da atividade médica, dos interesses na área de medicina e da representação associativa da área médica. Como órgão de representação, faz interlocução dos interesses da categoria com o Sindicato dos Médicos e Conselhos Regional e Federal de Medicina.

No início da pesquisa, o grupo gestor operava com 52 funcionários em diversos setores, sendo as atividades de contabilidade, advocacia e comunicação exercidas por empresas terceirizadas.

A Associação Médica tem como fonte primária de recursos as contribuições dos associados, que suportam o custo da estrutura administrativa, manutenção do clube, desenvolvimento de eventos e ações culturais e científicas ligadas à prática da Medicina no Distrito Federal.

A transparência na gestão dos recursos, a participação na tomada de decisão, o tratamento igualitário entre os diversos tipos de associados e a prestação de contas são os aspectos de maior relevância para implementação da governança corporativa no âmbito da associação. Assim sendo, todas as ações estratégicas que fomentarem essas diretrizes são elementos relevantes para a Associação.

4.4. PLANEJAMENTO DA PESQUISA

A pesquisa foi desenvolvida conforme o roteiro definido na Figura 8, e, a partir da etapa de Caracterização do processo, importante para governança, teremos um ciclo para aplicação dos constructos e tratamento dos processos conforme relevância definida em pesquisa juntamente à Diretoria Colegiada.

Foi estabelecido um ordenamento de processos conforme resposta do instrumento descrito no Anexo IV e, em seguida, correlacionado o constructo da CI que foi utilizado para testar o ganho de melhoria da tomada de decisão e sua importância para o aprimoramento da governança corporativa da Associação.

Com o constructo e o processo como argumentos de pesquisa, foi realizada análise da modelagem (Figura 8), para que se avaliem outros instrumentos, ferramentas e relacionamentos que possam ampliar o espectro do ciclo de teste que foi realizado a partir da próxima etapa. Todos esses elementos foram utilizados, bem como os indicadores de validação do valor agregado, para que o ciclo de pesquisa iniciasse.

Observou-se a necessidade da Diretoria Executiva e a média gerência aprovem todas estas etapas para que os recursos sejam disponibilizados durante o expediente de trabalho, sem que se produza qualquer impacto na rotina de trabalho atual, antes da mudança do processo em tela.

A cada ciclo de pesquisa, os resultados foram validados com a média gerência e com a Diretoria executiva para que se estabeleçam possíveis ajustes de rota do ciclo, adequações às novas necessidades da Associação, bem como se determine o nível de aderência para que novos processos possam ser pesquisados.

Essa etapa pode exigir que se formem dois núcleos ou mais distintos de pesquisa. O primeiro que atue nos ajustes do processo em pesquisa e o segundo que atue na formatação do novo processo que foi pesquisado.

Os ciclos de pesquisa foram finalizados pelas etapas obrigatórias do cronograma de pesquisa ou ainda quando todos os constructos foram pesquisados e testados nos processos, conforme a relevância da Diretoria Executiva.

4.5. COLETA DE DADOS PARA ANÁLISE E COMPARAÇÃO DA SITUAÇÃO DE GOVERNANÇA

As fontes de informação tratam das questões relacionadas à estrutura administrativa, normas internas, estratégias, planejamento estratégico e informações sistematizadas da Associação. Essas fontes foram utilizadas como informações multimodais, estruturadas em diversos modos e formatos, que determinariam o marco informacional inicial para desenvolvimento da pesquisa.

Também foram entendidos como suporte informacional da situação atual, sendo, então, passíveis de alteração após aprovação da Diretoria Executiva, e, em alguns casos, conforme o estatuto da Associação somente aprovadas pela Diretoria Colegiada.

O Organograma foi alterado, sendo toda a pesquisa gerida em parceria com a estrutura administrativa que está descrita no Anexo I. Os indicadores necessários para avaliação do valor agregado dos constructos começou a ser coletado com o questionário descrito no Anexo II específico para a média gerência. E os anexos III e IV apresentam o questionário direcionado para Diretoria Coletiva e o resultado da pesquisa, respectivamente. Importante ressaltar que todo o público alvo participou dessa etapa, sendo as respostas aproveitadas com amostra integral de 100% do organograma do Anexo I.

Como os resultados foram respondidos por formulário do Google, sendo possível identificar que houve 100% de participação da população alvo, em relação à Diretoria Executiva, na premissa de se implantar a Governança Corporativa na AMBr. Mesmo em uma situação de inexistência de planejamento estratégico, observou-se o estabelecimento de diretrizes importantes para governança da diretoria que havia sido empossada há, aproximadamente, nove meses do início da pesquisa.

Observando-se as respostas coletadas no Anexo III, item 6-12, passou-se a identificação dos processos de relevância para Diretoria Executiva. Considerando os processos de maior relevância e respectivos problemas, passou-se a qualificar o constructo mais adequado ao tratamento dos problemas levantados. Considera-se que o resultado da aplicação dos constructos aos processos poderá confirmar ou refutar a hipótese no contexto desta pesquisa.

4.6. RELAÇÃO DE PROCESSOS E CONSTRUCTOS QUE FORAM TRATADOS

A análise dos dados coletados nas etapas anteriores permitiu observar a relevância que a governança corporativa tem para a Diretoria Executiva. Em especial, para que os atos da diretoria sigam os princípios estabelecidos para organizações governadas:

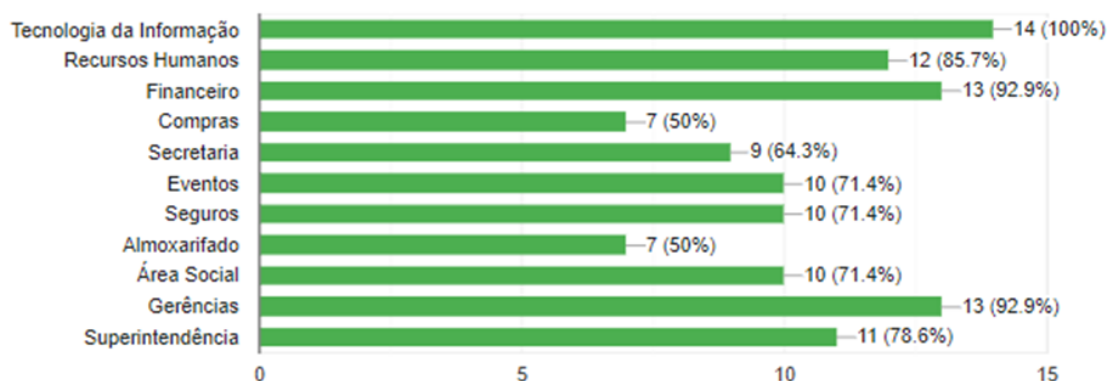
1. transparência;
2. equidade;
3. cumprimento das leis;
4. prestação das contas e;
5. conduta ética (IBGC, 2010, p.19).

A diretoria colegiada, imbuída do mesmo espírito, conforme observamos nos resultados da pesquisa, Anexo IV, consolidou as informações para margem da definição de relevância conforme Figura 10.

Figura 10 – item respondido na pesquisa do Anexo IV

6-12) Quais os setores podem ajudar com informações na tomada de decisão?

14 respostas



Fonte: autor (2018).

A tecnologia da informação teve registro de 100% para tomada de decisão, visto que as informações sobre associados, seguros, compras e outros itens foram obtidas com base em pesquisa na base de dados do antigo sistema da AMBr.

Essas consultas, além do risco de extração, tratamento e carga dos dados não permitiram estabelecer relações íntegras das informações e foram sempre questionadas pela nova gestão com total desconfiança.

Contudo, constituíram as únicas informações disponíveis para os diretores, que sentiam dificuldades de correlacionar atividades entre si para o desenvolvimento de sua respectiva área.

Para reduzir as incertezas da Diretoria Executiva, utilizaram-se os recursos do setor financeiro e da gerência para validar as informações. Sendo essa prática contínua no setor financeiro da Associação.

A Secretaria do Clube também constituiu uma das fontes principais de dados, em especial pelo conhecimento e trato diário junto aos associados. As funcionárias do setor conheciam bastante o comportamento do associado, suas necessidades e seus interesses. E essas informações foram coletadas para tomada de decisão por parte da Diretoria Executiva.

Por fim, o setor de compras foi o de menor uso para tomada de decisão, visto que não havia informações claras sobre almoxarifado, patrimônio e recursos diversos das gerências utilizados nas atividades de eventos e manutenção do clube. Entretanto, os setores de eventos e clube foram consultados no nível de gerência sempre que se tomava alguma decisão nessas áreas. Essas questões inerentes às informações da média gerência foram pesquisadas por meio do Anexo II, para que se permitissem formatar outros indicadores desses setores.

Tabela 4 – ordenamento de processos conforme relevância para Associação

PROCESSOS	CONSTRUCTO	MOTIVAÇÃO
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	GESTÃO DA INFORMAÇÃO E GESTÃO DE PROCESSO	Processo totalmente dependente da equipe e sem documentação
COMPRAS	GAMIFICAÇÃO E GESTÃO DE PROCESSO	Informação multimodal e cadeia de comando dificultam a governança do processo
ALMOXARIFADO E PATRIMÔNIO	GESTÃO DA INFORMAÇÃO, GESTÃO DE PROCESSO e TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.	Insegurança das informações e inconsistência dos dados
SECRETARIA SEGURO	E GESTÃO DA INFORMAÇÃO, GESTÃO DE PROCESSO.	Controle disperso e capaz de influir no processo eleitoral e financeiro da Associação
CLUBE EVENTOS	E GESTÃO DE PROJETO, GESTÃO DA INFORMAÇÃO E GESTÃO DE PROCESSOS.	Informação multimodal não sistematizada e de alto impacto nas atividades dos processos em tela.
SERVIÇOS PRESTADOS COM GOVERNANÇA	GESTÃO DE PROCESSOS, ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO.	Os associados perceberem o ganho de governança com a melhoria de serviços e transparência na gestão.

Fonte: autor (2019)

Os dados obtidos permitiram que se estabelecesse o ordenamento da Tabela 4 com a descrição do processo por relevância a ser tratado, os constructos aplicados nos ciclos de

pesquisa e a motivação que permitiu endereçar os constructos para cada processo. Todos esses argumentos foram validados pela Diretoria Executiva que passou a apoiar esforços para liberação dos recursos em cada uma das fases da pesquisa.

Nesta etapa, procedeu-se, ainda, com o levantamento do indicador de governança aplicado à média gerência, apresentado no Anexo II. O indicador foi calculado com a média dos valores apropriados para cada resposta no intervalo entre -2 e 2.

Nessa escala, quanto mais próxima de dois a média das respostas de todos os gerentes, maior a governança trabalhada na média gerência e quanto menor, ou mais próxima de -2, pior a governança trabalhada e observada pelos gestores. Esse questionário nos permitiu atingir a média zero, caracterizando uma situação intermediária quanto a percepção dos gestores sobre a governança na Associação. Esses cálculos estão descritos no ANEXO V, sendo o indicador descrito e explicado neste Anexo.

5. CICLOS DE PESQUISA

O ciclo da pesquisa estabelece-se com a execução de todas as etapas da Figura 8, a partir da Caracterização do Processo Relevante declarado na Tabela 4, até a etapa de Avaliação do Nível de governança para cada processo, momento em que se observa se todos os processos da Tabela 4 foram devidamente tratados na pesquisa.

Portanto, iniciaremos a descrição dos ciclos pelo processo de Tecnologia da Informação e finalizaremos com o processo de Serviços Prestados com Governança. Sendo todas as etapas do ciclo devidamente descritas como caminho desta tese.

Ressalte-se que, quando identificada a não aderência do constructo para Diretoria da Associação, esta foi trabalhada, em adicional, com a promoção de ajustes do processo para automatização.

5.1. Processo de tecnologia da informação

A Associação conta com cinco sistemas para automatizar dois macro processos principais que são a gestão de recursos e cadastro de associados. Esses sistemas não estão integrados entre si, cuidam de funcionalidades específicas como Contas a Receber, Cadastro de Associados, Impressão de Carteiras, Controle de Acesso e Cadastro de Seguro Saúde.

Esses sistemas, desenvolvidos em PHP 2, Delphi 7 e com o uso do MySQL produzem inconsistências de toda ordem, sem controlar o fluxo financeiro, tampouco o pagamento de

seguro de saúde que gera déficit continuado para Associação, uma vez que os pagamentos para Seguradoras ocorrem, mesmo que o recebimento do Associado não tenha sido processado.

O cadastro mistura dados de Associados e de sócios atletas que são estudantes de programas de treinamento e desenvolvimento de habilidades desportivas desenvolvidas por terceiros nas unidades da AMBr. Esse tipo de cadastro não permite a implantação de acesso diferenciado para os tipos de associados citados. As bases de dados são acessadas nos respectivos softwares básicos para gerar extrações diversas, sem o devido controle do uso da informação, ou mesmo a garantia de integridade dos dados. Isso gera inconsistências relevantes que dificultam a tomada de decisão e causam a impressão de forte insegurança nos dados relatados.

Os sistemas são legados, e não há manutenção realizada por técnicos da associação que são especialistas em *help-desk* e gestão de Rede. Assim, qualquer mudança nos sistemas fica prejudicada em virtude de não haver qualquer tipo de acompanhamento das mudanças de processos de negócio, bem como de novas tecnologias que poderiam ser aglutinadas ao ambiente de TI.

A aplicação do constructo de gestão da informação e gestão de processo se orientou a partir de entrevista com a Diretoria Executiva e Superintendência sobre os problemas de tecnologia da informação. Observou-se como um dos principais problemas a falta de conhecimento da organização sobre os procedimentos da tecnologia em relação à resolução de problemas.

Essa situação gerou falta de confiança sobre o uso ou não de melhores práticas e padrões específicos da área para execução de serviços de hardware e software. O segundo maior problema referiu-se à guarda dos dados, uma vez que não era usual a utilização destas para avaliação do impacto, relativo à reconfiguração dos sistemas em caso de alguma intercorrência.

A guarda das senhas constituiu outro problema, uma vez que vários dos recursos disponíveis na área tiveram acesso ao *login* e senha de acesso, mas essas não eram de conhecimento do grupo gestor. Dessa forma, destacaram-se os principais problemas na área de Tecnologia da informação:

- ☐ **registro do acervo tecnológico;**
- ☐ **definição da Topografia da Rede;**
- ☐ **registro do Portfólio de TI;**
- ☐ **estruturação dos Processos de Backup;**

- ☐ **backup Local;**
- ☐ **backup na nuvem;**
- ☐ **teste de *Disaster Recovery*;**
 - ☐ **para o ambiente;**
 - ☐ **baixar Banco de Dados dos Sistemas;**
 - ☐ **carregar dados do Backup;**
 - ☐ **executar Sistemas;**
- ☐ **gestão de Serviços de TI;**
 - ☐ **definição do Organograma da AMBr;**
 - ☐ **realocação de Setores;**
 - ☐ **corrigir Perfis de Sistema.**

Esses problemas apontaram algumas questões relacionadas à governança que também deveriam ser trabalhadas com a aplicação dos constructos da CI.

Quanto à governança, foram identificadas as seguintes ações para aplicação da pesquisa:

- ☐ **Integrar Regimento Interno e Normativo Interno;**
- ☐ **integrar Normas Internas no Normativo Interno;**
- ☐ **adequar Normativo Interno aos Processos TO BE implantados;**
- ☐ **discutir Normativo Interno com a Média Gerência;**
- ☐ **comunicar Normativo Interno e respectivas Versões do documento.**

Considerando-se que os dados e informações foram explicitados como problemas relevantes, tanto na escala de processos quanto governança, entendeu-se que os constructos da gestão da informação e gestão de processos seriam capazes de solucionar o problema e permitir a melhoria da tomada de decisão, visto que a média gerência e a Diretoria Executiva poderiam desenvolver maior confiança quanto aos dados e informações repassadas pelo setor.

Outra questão importante refere-se à melhoria do processo de salva e guarda dos dados que também poderiam ser trabalhados com argumentos da Gestão da informação e gestão de processos. Por fim, os serviços executados, também, poderiam ser mais bem explicitados com a criação de acervos de procedimentos geridos como informações para resolução de problemas.

Assim, poderiam ser identificadas as necessidades e exigências da informação, ser estruturado o processo de coleta e categorização da relevância, arquitetado o armazenamento das informações e sua formatação, além de trabalhados novos processos de distribuição e

disseminação da informação, o que permitiria melhor análise e uso da informação (DAVENPORT, 1994).

5.1.1. Caracterização do processo

Essa estratégia se desenvolveu em reunião de *Kick-off* com a Diretoria Executiva da Associação, momento em que se detectou com esta uma das estratégias da diretoria executiva, a implantação da governança corporativa. Outro item relevante refere-se à dificuldade de o grupo executivo governar os processos, atividades e recursos da associação.

Por fim, a falta de credibilidade nas informações, levantadas junto às bases de dados, em função das diversas inconsistências constatadas pela Diretoria Colegiada.

Os recursos declarados como de maior relevância para ajustes imediatos foram os dados repassados pela área de TI, a salva e guarda do banco de dados dos sistemas, relatórios e dados gerados no setor de tecnologia para tomada de decisão da diretoria colegiada.

Para caracterização e validação desses problemas, utilizou-se instrumento de entrevista com o setor de tecnologia da informação. Essas entrevistas se iniciaram com questões relevantes para a diretoria e se desenvolveram por meio de conversas sobre as etapas dos processos da tecnologia da informação.

Orientou-se a pesquisa com o estabelecimento de instrumentos para captação do conhecimento dos atores envolvidos, definição dos processos de trabalho e análise dos processos de negócio de maior importância para gerenciar a informação na organização.

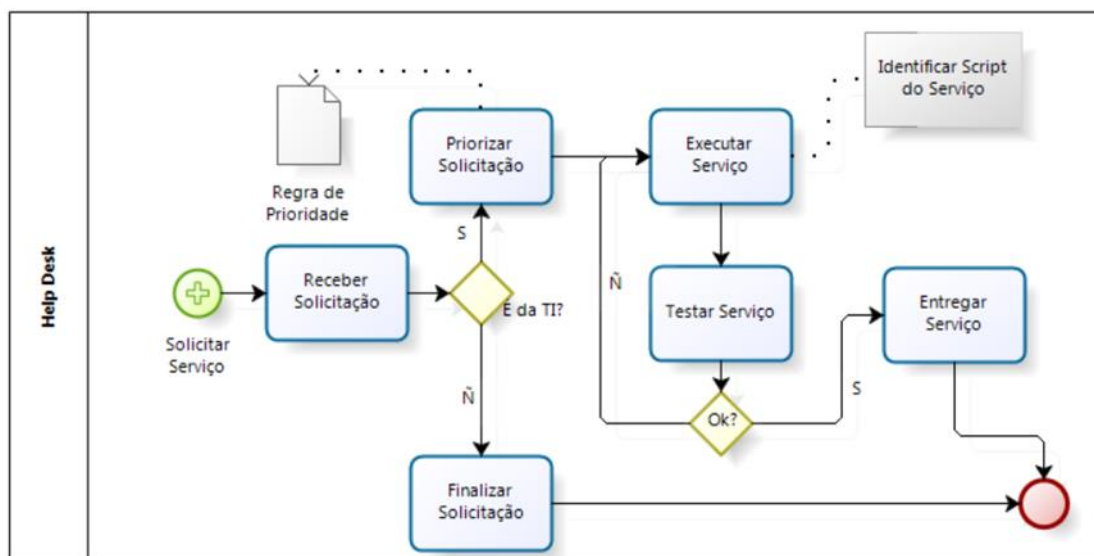
5.1.2. Aplicação dos constructos ao processo de tecnologia da informação

Iniciou-se a pesquisa com a análise da situação atual do processo, o que denominamos “As Is”, visto que é apenas um registro do fluxo, etapas, valor agregado e problemas. E para conclusão dessa análise buscamos definir novo fluxo informacional, etapas complementares ou eliminação de etapas excedentes, nova estruturação dos dados e competências adicionais que permitam alcançar o valor agregado desejado, bem como documentação e treinamento no novo fluxo, o que se denomina etapa “To Be”.

As modelagens foram validadas com equipe de TI, com a gerência imediata, e com a superintendência da empresa. Nos processos que descolaram dos antigos sistemas, iniciou-se a atividade de automatização do novo processo em módulos que não gerassem conflitos de convivência com sistemas legados.

A modelagem de processo “As Is”, conforme Figura 11, do setor de tecnologia da informação permitiu evidenciar os problemas levantados na etapa de caracterização do processo. Destacou-se a relação clara da necessidade de atuar nos problemas para permitir maior efetividade na tomada de decisão de novos investimentos em tecnologia na Associação.

Figura 11 – Modelagem do *Help desk* – Principal processo da TI.



Fonte: autor (2019).

A área de TI comporta outros processos como apoio a eventos e manter a infraestrutura. Entretanto, o processo de maior demanda é o processo de *help desk*, uma vez que faz atendimento de toda a empresa no que tange à tecnologia da informação. Observou-se que a Diretoria, mesmo entendendo a importância da área de tecnologia da informação, não conhecia as atividades desenvolvidas na área, tampouco reconhecia que a área estava trabalhando de forma adequada aos demais processos.

O mesmo acontecia com a média gerência responsável pela tecnologia, o que gerava um clima de insegurança por total dependência do conhecimento do setor para execução de processos sumários para a Associação.

Esse entendimento se dava em especial porque foram solicitadas informalmente atividades de *help desk*, sem qualquer tipo de registro do pedido, ou da solução, e com isso não houve como avaliar as atividades da área. Aspectos que dificultaram qualquer tipo de controle ou avaliação da atividade, como a definição de atividades que necessitam de algum tipo de treinamento para reduzir a incidência de solicitações de suporte, ou mesmo

solicitações que tratavam de manutenção em equipamentos e infraestrutura, indicando a necessidade de algum tipo de reparo ou aquisição.

O próprio roteiro de definição de prioridade ficava a cargo da área de tecnologia, sem qualquer tipo de interação, por parte dos respectivos gestores. O parque tecnológico já apontava necessidades de aquisição para modernização do *Hardware*, melhoria de transmissão nas bandas das redes de dados, equipamentos para *backup*, e gerenciamento de sistema legado²⁰.

Além disso, demandas diversas foram realizadas pela equipe, mesmo sem serem demandas da área de tecnologia da informação, o que impactava no desenvolvimento dos trabalhos e no tempo de atendimento aos usuários.

Todos esses problemas foram detectados em tempo da modelagem de processo e o mais importante, entre todos, referiu-se à falta de documentação da área, com registros como topologia de rede, patrimônio de tecnologia e scripts de soluções para os problemas de tecnologia da informação.

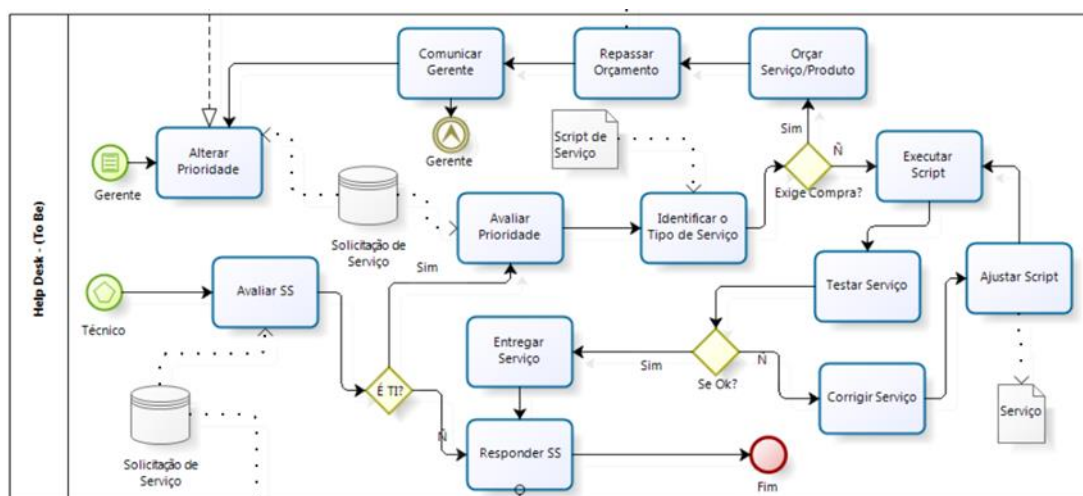
As informações ficavam sob a guarda da própria equipe, sem agregar valor como capital informacional da organização, passível de ser pesquisado ou analisado por outros setores ou devidamente documentado. O que reforçou a característica tácita do conhecimento desenvolvido, sendo que a Associação inclusive não apresentou qualquer política de segurança da informação.

Após análise desses problemas, modelou-se o processo de *help desk* “to be” com foco na cadeia de valor agregado das atividades, bem como na gestão da informação e do conhecimento sobre processos de tecnologia da informação que pudessem construir um novo suporte para tomada de decisão no plano da governança corporativa.

Na Figura 12, apresenta-se o modelo “to be” do processo de *help desk*, agora considerando como o principal processo da área de tecnologia, inclusive para atendimento dos processos de manutenção da infraestrutura e apoio a eventos.

²⁰ Sistema Legado – sistemas de informação que estavam em produção em tempo da pesquisa. Legado diz-se do sistema que ficou no ambiente mesmo depois da saída do técnico que o desenvolveu. Autor.

Figura 12 – Modelagem do Help desk – (to be) (2008)



Fonte: autor (2019).

O processo maturado de *help desk*, descrito na Figura 12, foi validado juntamente aos gestores e colaboradores da área de tecnologia da informação, e determinou a necessidade de normatização para sua implantação na empresa.

A aplicação dos constructos de CI derivou em um conjunto de ações que se balizaram no tratamento dos problemas explicitados durante a fase de modelagem “As Is” para consolidar-se nos ganhos da modelagem “To Be”, conforme se descreve:

- todas as solicitações de *help desk* passam a ser registradas no correio eletrônico, até que módulo de demandas seja desenvolvido, sendo o atendimento priorizado a partir do grau de urgência do requerente, das atividades em curso na tecnologia da informação e por orientação da gerência imediata;
- todas as soluções são validadas pelos requerentes, via correio, o que permite a gerência acompanhar todas as atividades da área. A validação da atividade se refere à satisfação do requerente quanto ao atendimento realizado;
- quanto à governança, observaram os gestores que passou a ser possível estabelecer a necessidade de capacitação, cursos externos, e ajuste de equipamento junto à equipe, buscando o bom desenvolvimento do trabalho em cada setor. Essa ação foi desenvolvida ao longo da pesquisa com treinamentos em assuntos específicos relacionados à tecnologia da informação;
- teste de salva e backup do banco de dados – o banco de dados passou a ser salvo em fita, sendo a mesma trocada todos os dias na gerência administrativa, para guarda no cofre da organização;

- e. além da salva em fitas na Associação, o setor de tecnologia da informação passou a fazer salvas²¹ diárias em espaço contratado, na nuvem, o que elimina a possibilidade de qualquer perda de dados por problemas no ambiente da empresa;
- f. os sistemas legados passaram a ter uma salva no ambiente da nuvem, o que permite à Associação a partir de qualquer CPD reiniciar suas atividades;
- g. quanto à governança, ficou explicitado todo o processo de salva dos dados da Associação, salvaguardando a instituição quanto à possibilidade de continuidade de seus trabalhos em qualquer tipo de desastre, fazendo com que a percepção de risco sistêmico passasse a ser mais controlada pela Diretoria Executiva;
- h. teste de Backup – os sistemas foram testados em ambiente de produção para recuperação de desastre. Esse teste permitiu consolidar a informação de que as salvas garantem a recuperação de todos os sistemas da empresa. Ou seja, além do processo de salva garantir o dado, o dado também estava garantido quanto a sua integridade para funcionamento dos sistemas legados;
- i. a área técnica assimilou o tempo necessário para habilitar todos os sistemas legados. Detectou-se que, para recuperação do ambiente de sistemas legados, seriam necessários, apenas, 10 minutos utilizando equipamentos em outro CPD²². Quanto à governança, observou-se que os sistemas são recuperáveis e que o investimento em nuvem se justifica frente à redução de risco sistêmico;
- j. os tipos de solução utilizados para atender a demanda de *help desk* foram transformados em script de atendimento, o que permitiu explicitar as informações técnicas para solução dos problemas, bem como o conhecimento dos técnicos para a resolução de problemas diurnos. Essas informações passaram a compor o acervo multimodal da Associação no tema tecnologia da informação, dando capacidade de governança para diretoria sobre modelagem da equipe técnica;
- k. a topologia da rede foi explicitada em mapa de infraestrutura, o que permite maior visibilidade de todos os recursos de TI, bem como maior capacidade de

²¹ Salva – é a cópia dos dados dos sistemas em outra mídia, host ou CPD. Autor.

²² CPD – Centro de Processamento de Dados - **Centro de processamento de dados** é uma entidade, um gabinete ou um departamento que se encarrega do processamento de dados e da informação de forma sistematizada. Consultado em: <https://conceito.de/centro-de-processamento-de-dados>. Acessado em: 12/11/2022.

planejamento por parte da diretoria sobre as necessidades e requisições de toda a organização sobre TI;

- I. os normativos foram revisados e adequados aos diversos artefatos, criados nessa etapa, como é o caso do organograma, processo de *help desk*, processo de guarda e salva dos dados e gestão do acervo de tecnologia da informação.

As ações descritas devem ser observadas conforme Tabela 5, em que se registraram as relações entre os constructos da CI utilizados para solução de problemas encontrados durante a modelagem “*As Is*” e “*To Be*” dos processos de TI.

Tabela 5 – impacto da aplicação de constructos da CI (2020)

ITEM DO PROBLEMA	CONSTRUCTO DA CI	OBSERVAÇÃO
A, B, C	Gestão de Processo e Gestão da Informação	A quantidade de solicitações de suporte, suportes resolvidos e suportes de um mesmo solicitante passaram a ser controlados, evidenciando a necessidade de investimento em treinamento.
D, E, F, J, K	Gestão da Informação	Novos procedimentos de segurança da informação
G, H, I, L	Governança Corporativa	Garantia de continuidade do negócio

Fonte: autor (2019).

A modelagem de processo “*To Be*” demonstrou a necessidade de automatizar o processo de *help desk*, sendo os demais processos entendidos como ajustes do fluxo de informação que já atendiam os requisitos da Diretoria Executiva de relevância e aderência às estratégias de governança corporativa.

5.1.3. *Captação de indicadores quali-quantitativos de governança*

Nesta etapa da pesquisa, os indicados se concentraram na percepção quantitativa. Realizaram-se entrevistas com a média gerência e a Diretoria Executiva, momento em que obtivemos o seguinte retorno:

- **Registro do acervo tecnológico**
 - **Definição da topografia da rede** – atendeu as necessidades de governança da Associação, permitindo observar a integração entre os equipamentos de forma mais clara. Entretanto, é necessário que se desenvolva o registro de todo acervo tecnológico no sistema de patrimônio;
 - **Registro do Portfólio de TI** – atendeu as necessidades de governança – foram revelados sistemas no patrimônio de software da Associação que a Diretoria Executiva não conhecia;
- **Estruturação dos Processos de Backup**
 - **Backup Local** – atendeu a necessidade de segurança da informação da Associação;
 - **Backup na nuvem** – Atendeu a necessidade de governança da Diretoria Executiva, visto que ficou clara a necessidade da manutenção do recurso e, talvez, até uma contratação adicional de mais espaço em host;
- **Teste de *Disaster Recovery***
 - **Para o ambiente** – atendeu a necessidade de governança da Diretoria Executiva, visto que os técnicos foram treinados na atividade e foram realizados testes formais de recuperação do ambiente aumentando a segurança da Diretoria Executiva quanto à capacidade de recuperação dos dados;
 - **baixar banco de dados dos sistemas** – atendeu a necessidade de governança da Diretoria, ficando claro que as salvagens periódicas são efetivas;
 - **carregar dados do Backup** – atendeu as necessidades de melhoria do processo da Associação, ficando demonstrada a capacidade de execução do processo de recuperação dos dados; atividade realizada pela primeira vez na Associação;
 - **executar sistemas** – atendeu as necessidades de governança da Associação, visto que ficou comprovada a possibilidade de continuidade do negócio após algum tipo de incidente tecnológico;

- **Gestão de serviços de TI**

- **Definição do organograma da AMBr** – atendeu a necessidade de governança da Associação – visto que esse instrumento foi introduzido como informação estratégica para tomada de decisão;
- **Realocação de setores** – atendeu a necessidade de melhoria dos processos da Associação – algumas atividades foram realocadas em setores com maior possibilidade de gestão e controle de resultados;
- **Corrigir perfis de sistema** – atendeu a necessidade de governança da Associação — os perfis de acesso aos sistemas legados foram corrigidos, permitindo maior segurança da informação e controle das atividades desenvolvidas em todas as gerências.

5.1.4. Análise comparativa dos indicadores coletados

O potencial das ferramentas de explicitação do conhecimento para aplicação da ciência da informação é de alta relevância. Em especial, quando utilizado de forma multidisciplinar, como abordamos neste ciclo da pesquisa com a aplicação dos constructos da CI no processo de tecnologia da informação.

O fluxo informacional, explicitado na modelagem de processo de negócio, permitiu observar gargalos informacionais que impactavam a possibilidade de agregar valor em cada atividade, a satisfação do colaborador com seus resultados, a visão gerencial para controle das atividades e a governança da diretoria quanto à execução das diretrizes estratégicas.

Em geral o usuário da informação do processo se adaptava à inexistência de dados e informações e gastava maior quantidade de recursos para executar as atividades para agregar o valor possível ao serviço ou produto ofertado pela organização a seus associados.

Os atores se integravam na execução de suas tarefas conforme descreve Le Coadic (2004, p. 45-47) em relações P-P, P-C e P-C-P, buscando suprir a lacuna informacional, e, muitas vezes, não trabalhando com toda informação multimodal ofertada no fluxo informacional, o que dissipava recursos da Associação e gerava incertezas que afetavam a tomada de decisão.

Dessa forma, reconheceu-se o setor de tecnologia como um recurso prioritário que atendia às necessidades da associação em função, apenas, da posição hierárquica do tomador de decisão.

A governança foi trabalhada nesse ciclo com o aprimoramento do Regimento Interno e sua adequação aos processos implantados. Todas as equipes das gerências de Clube, Eventos e Administrativo-Financeira foram treinadas no processo de *help desk*, o que possibilitou o uso imediato do modelo que foi gerado em html²³ e colocado à disposição de todas as gerências. O modelo foi impresso e afixado nas mesas de todos os colaboradores do setor de tecnologia da informação.

No item 7 do Anexo IV, demonstra-se, com base em pesquisa anterior, que a redução de riscos foi o segundo fator importante para governança corporativa na percepção da Diretoria Colegiada. Essa etapa da pesquisa, conforme a Tabela 5, aponta o atendimento deste requisito na maioria dos problemas tratados para gestão da Informação (itens D, E,F,J e K) e governança corporativa (itens G, H, I e L), ou seja nove entre os 12 problemas tratados. Objetivamente, 75% dos problemas do setor foram tratados e ampliaram a percepção de governança por parte da Diretoria Executiva.

Agrega-se a esse resultado o fato de que, quanto aos problemas mais específicos, oito entre 11 itens foram atendidos e qualitativamente identificados como aderentes às necessidades de governança da Diretoria Executiva. Destarte, 72% dos problemas foram qualitativamente considerados aderentes à relevância inicial aposta pela Diretoria executiva.

Esses dados corroboram o entendimento de que os constructos da CI aplicados aos problemas efetivamente melhoraram os indicadores de governança para a Associação. No aspecto quantitativo, ficou claro que a implantação do módulo de atendimento de help desk vai propiciar o levantamento dos dados necessários para compreender o impacto do ciclo de pesquisa em tela.

A diretoria executiva passou a receber relatórios quinzenais sobre as atividades de tecnologia da informação, o que lhes permitiu compreender como os recursos estavam sendo utilizados, bem como planejar quais ações deveriam tomar para que a melhoria contínua do processo fosse desenvolvida naquele setor.

²³ HTML (Hypertext Markup Language): HTML é a linguagem de marcação padrão para a criação de páginas web. Responsável por estruturar o conteúdo, define elementos como títulos, parágrafos, links e imagens. Consultado em: <https://www.topgadget.com.br/howto/sites-e-web/markup-language-o-que-sao-linguagens-de-marcacao.htm>. Acessado em: 14/05/2019.

5.1.5. Avaliação do nível de governança incrementado

O ambiente computacional da AMBr contava com dois servidores de arquivo com nobreak integrado em série, dois servidores de aplicação sem integração ou clusterização de processamento e um servidor de banco de dados virtualizado. Todos os serviços, por meio de portas específicas, integrados à internet conforme a necessidade com proteção de um firewall que estava em fase de contratação da certificação, portanto, restrito aos serviços essenciais para consulta na internet.

Realizaram-se as salvagens, contudo, sem testes de validade dos dados e particionada entre arquivos compartilhados dos setores e banco de dados. O banco de dados nunca fora testado com atualização a partir dos dados salvos, tampouco a salvagem era realizada e armazenada em ambiente distinto do CPD, sendo essa uma prática normal de proteção dos dados em caso de algum tipo de desastre.

Os diretores não tinham qualquer controle dos dados salvos, inclusive salvagens dos arquivos compartilhados, dados importantes se perderam, como as fotos de todos os associados, entre outros dados de alta relevância setorial.

A baixa confiabilidade e acurácia dos dados salvos não permitiam ao comitê de diretores reconhecer que os dados salvos refletiam a realidade ou que poderiam ser usados para continuar a evolução dos sistemas. Essa situação causava total descrédito e falta de capacidade de auditar ações anteriores, em especial porque não havia relatório de encerramento da direção anterior, fazendo com que toda a contabilidade da AMBr fosse apenas um registro sem grande valor para processos de auditoria.

Com base no tratamento desse setor, a diretoria passou a acreditar nas salvagens de dados, uma vez que estes foram utilizados para fazer a recuperação do sistema, o que não mais permitiria a perda de dados ou incapacidade de processar informações durante o atendimento dos associados e execução de processos administrativos.

A aplicação dos constructos trouxe o entendimento de que os sistemas poderiam ser reiniciados a qualquer momento e que eventuais ocorrências de indisponibilidade poderiam ser sanadas em curto espaço de tempo. Ou seja, a informação estava segura e os sistemas poderiam ser recuperados sem perda de dados.

Outro aspecto relevante refere-se ao aumento de confiança nas atividades do setor de tecnologia da informação da associação por parte da diretoria, aspecto que trouxe um incremento gradual de uso das informações da área na tomada de decisão, aprimorando a governança por parte dos gestores.

Com o conjunto de informações que passaram a coletar, observaram a necessidade de modernizar as demais áreas administrativas da associação, aplicando, em alguns casos, a automação dos processos para ampliar o valor agregado das informações prestadas por esses setores.

O incremento no nível de governança, ainda de pouco impacto, mas bem suportado nos novos procedimentos da tecnologia, com a aplicação dos constructos, foi um fator preponderante para reforçar a relação entre a diretoria executiva e a governança exercida pela diretoria colegiada na associação.

O registro de informação, a modelagem de processo, o estabelecimento do fluxo informacional com valor agregado, a implantação de políticas, a estruturação da informação, a capacidade de recuperar o ambiente e dar continuidade ao negócio e a gestão de recursos tecnológicos foram ganhos de governança que permitiram à Diretoria Executiva um novo patamar de gestão e ao comitê o exercício da governança com maior segurança do negócio.

A Diretoria Colegiada foi comunicada sobre os resultados da primeira etapa da pesquisa; aprovou o nível de aderência dos resultados, o que entendeu como relevante para o desenvolvimento da governança corporativa e deliberou sobre a continuidade da pesquisa no âmbito da Associação. Considerando o resultado relevante para a diretoria, foi aprovada a continuidade da pesquisa com início do segundo ciclo, seguindo o ordenamento da Tabela 4.

5.2. Processo de compras

5.2.1. *Caracterização do processo*

O processo de compras foi ordenado como segundo ciclo da pesquisa em função da relevância que a diretoria atribuiu ao adequado gasto dos recursos financeiros da Associação e sua transparência junto à comunidade de associados. O item 6 do Anexo IV apresenta que 92% da Diretoria Colegiada consultam dados dos financeiros para tomada de decisão.

A governança corporativa é considerada importante por 85% dos diretores da Associação, entretanto apenas 60% entendem que a mesma seja necessária para os trabalhos da Associação, o que para os membros da Diretoria Executiva atingiu escala de 100% nos itens 1 e 2 do Anexo IV.

Ainda na diretoria colegiada, 54% dos diretores acreditam que as informações são inconsistentes quando utilizadas para tomada de decisão e mais de 92% se utilizam das informações do setor financeiro para atuar nos temas das suas respectivas diretorias.

Portanto, o setor financeiro é de extrema importância para tomada de decisão, mesmo não sendo unânime para os diretores o entendimento de que a governança fosse necessária. Este quadro se confirma ao se observar no item 12 do Anexo IV que somente 42% dos diretores entendem que o Associado está preocupado com aspectos da governança corporativa.

Em entrevista com a Diretoria Executiva, além de apoiar a implantação e o fortalecimento da governança corporativa, o aprimoramento dos dados do financeiro que sofrem larga influência do processo de compras, o que envolve a todas as gerências, é um dos fatores preponderantes para implantação da transparência na tomada de decisão de compra e, por conseguinte, fator importante para ampliar o espectro de importância da governança corporativa junto a Diretoria Colegiada.

Na prática, quem define como comprar e assina o cheque quer que o controle dos gastos e a transparência do processo de compra se instalem para sua segurança pessoal e jurídica.

A Diretoria executiva percebeu que as compras são feitas com baixo nível de controle, sem a devida negociação com fornecedores, com custos acima do normal e de produtos e serviços de média qualidade. Por fim, as negociações de compra não se realizavam a favor da Associação, além de existir uma larga cadeia de fornecedores fidelizados e com baixa exposição à concorrência durante as negociações de compra.

5.2.2. Aplicação do constructo de gestão da informação

A pesquisa se desenvolveu utilizando argumentos da Ciência da Informação, Gestão da Informação, Modelagem de Processo, Gamificação e Governança Corporativa, todas apoiadas pela Tecnologia da Informação na produção de artefatos que comprovem ou não as hipóteses levantadas nesta pesquisa.

Este trabalho, mais uma vez, foi tabulado na ferramenta de modelagem de processos denominada ALIVEPRO²⁴ e validado a cada etapa com os colaboradores dos setores envolvidos no processo de compras. Sendo a modelagem inicial validada de cada gerência validado, juntamente ao gerente da área e o superintendente. A técnica foi aplicada buscando diagramar o estado inicial do processo de compras, sem qualquer tipo de proposição de

²⁴ ALIVEPRO – ferramenta de modelagem de processos, disponível em www.alivepro.com.br, consultado em 02/07/2018.

alteração ou melhoria, o que permitiu a modelagem de “As Is” como ocorreu no ciclo da tecnologia da informação.

Após a validação da modelagem do processo de compra, passou-se a utilização do esquema ontológico introdutório das disciplinas da CI, de acordo com a Figura 9, para identificar as ferramentas e conteúdos que poderiam ser utilizados para revitalização e redesenho dos processos de negócio do setor de compras, buscando desobstruir o fluxo informacional, modelar adequadamente as fontes de informação, estruturar as bases informacionais e melhorar o processo de recuperação das informações pertinentes em cada tarefa dos processos levantados.

Esse trabalho resultou na modelagem de novos processos de negócio com a definição do valor agregado a cada uma das atividades do processo de compras.

Todas as modelagens foram validadas com o superintendente, gestores de área e funcionários envolvidos. Esse trabalho resultou em novos ajustes que permitiram obter o aceite dos processos redesenhados. Muitos desses processos foram ajustados, apenas, com procedimentos operacionais. Entretanto, houve a necessidade de gerar uma nova plataforma de suporte especializada no processo.

Conteúdos e ferramentas de gamificação foram utilizados para se definir melhorias no processo e na cadeia de valor agregado, o que exigiu a criação de um módulo automatizado, no qual são implementadas novas funcionalidades de compra.

O processo de compra foi detectado como o mais inseguro no processo antigo, exigindo uma remodelagem completa, em especial por se tratar do uso de recursos financeiros da Associação.

O módulo automatizado foi especificado com o uso de argumentos da gamificação que favorecessem a formação da equipe de compra e a melhoria de qualidade do processo de compra com a tomada de decisão auditada nas principais etapas e adequada às necessidades de rastreamento que permitiram criar um ambiente de total transparência para o processo de compra.

As etapas definidas por Mendonça (2020) foram utilizadas para gamificar o processo de compras, as quatro primeiras devem ser desenvolvidas com base na avaliação juntamente à Diretoria Executiva para implantação da gestão da informação do que é essencial e importante para a Associação.

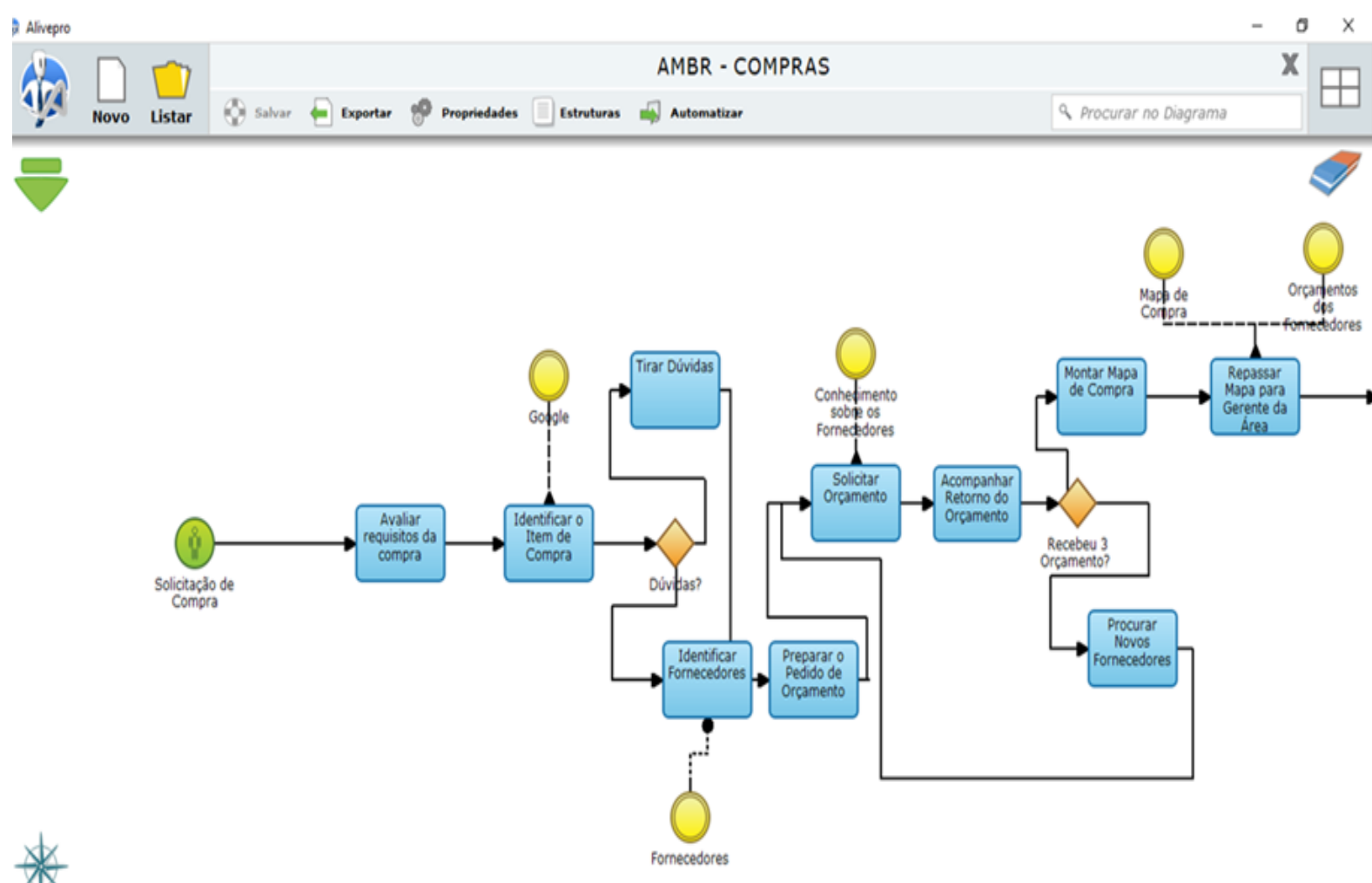
A coleta — por instrumentos de pesquisa — registra as fontes de informação e a estrutura dos dados necessários no processo de compras.

Para a categorização da relevância, consideraram-se os aspectos como a importância da informação para o negócio, o nível hierárquico em que se deve coletar e tratar as informações de compra, o fluxo informacional e o ganho agregado na cadeia de valor do processo.

Seguindo o esquema ontológico introdutório de aplicação de constructos, descrita na Figura 9, passamos ao desenvolvimento dos instrumentos de coleta para o desenvolvimento do diagnóstico, observando-se questões como: fluxo da informação, campo de atuação da organização, recuperação da informação, sumarização e classificação dos dados, modelo de comunicação organizacional, usuários e lacunas informacionais.

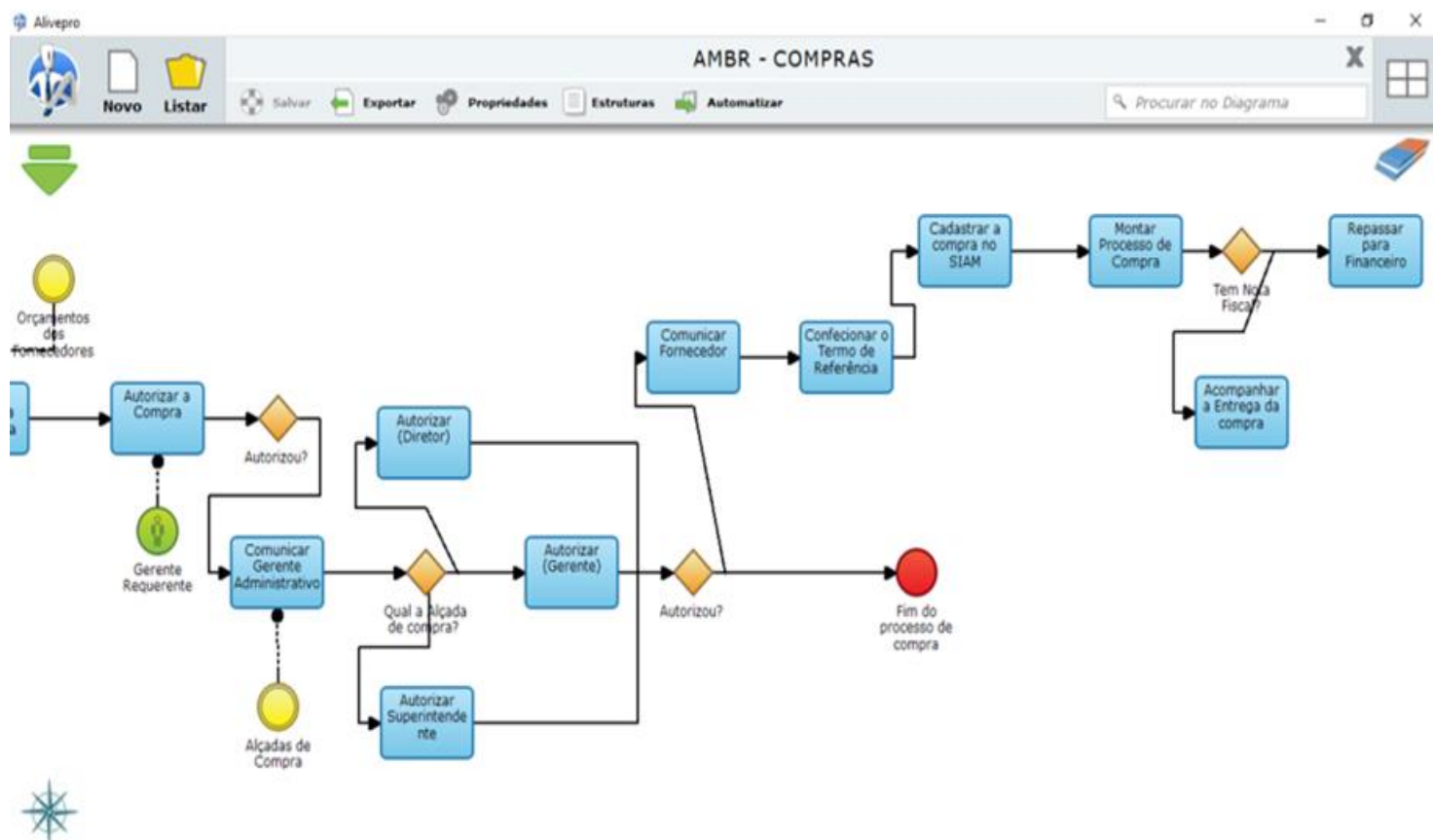
Nas Figura 13 e 14, apresenta-se o resultado da entrevista desenvolvida com todos os atores envolvidos no desenvolvimento do processo de compra, sendo importante registrar que, além da modelagem processual, a ferramenta ALIVEPRO utilizada nos permite documentar detalhes do processo como regras de negócio, estrutura dos dados, integração entre sistemas e interação com demais processos organizacionais.

Figura 13 – coleta de dados da Entrevista com o ALIVEPRO



Fonte: autor (2019).

Figura 14 – complemento da Figura 13 da modelagem com ALIVEPRO (2020)

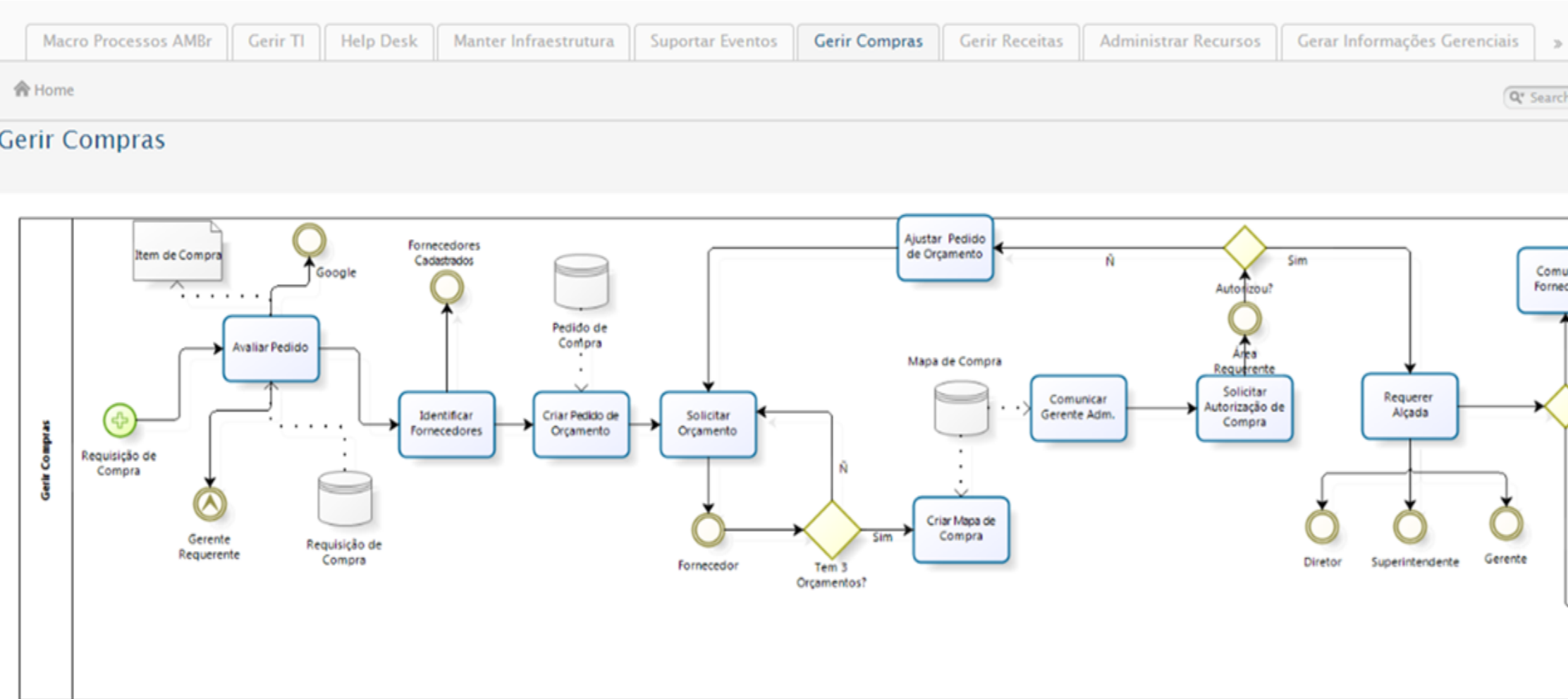


Fonte: autor (2019).

A coleta de dados foi transformada em um processo modelado conforme levantado, denominado “As Is”²⁵ — Figura 15 e 15, que foi validado quanto ao entendimento do processo atual juntamente a todos os atores envolvidos no levantamento e respectivos gerentes de área. Esse trabalho exigiu correções, que foram também validadas, até que o entendimento do processo, do fluxo informacional, da formatação dos dados, da recuperação da informação e do uso dessa pelos respectivos usuários estivesse representado com máxima aderência à realidade.

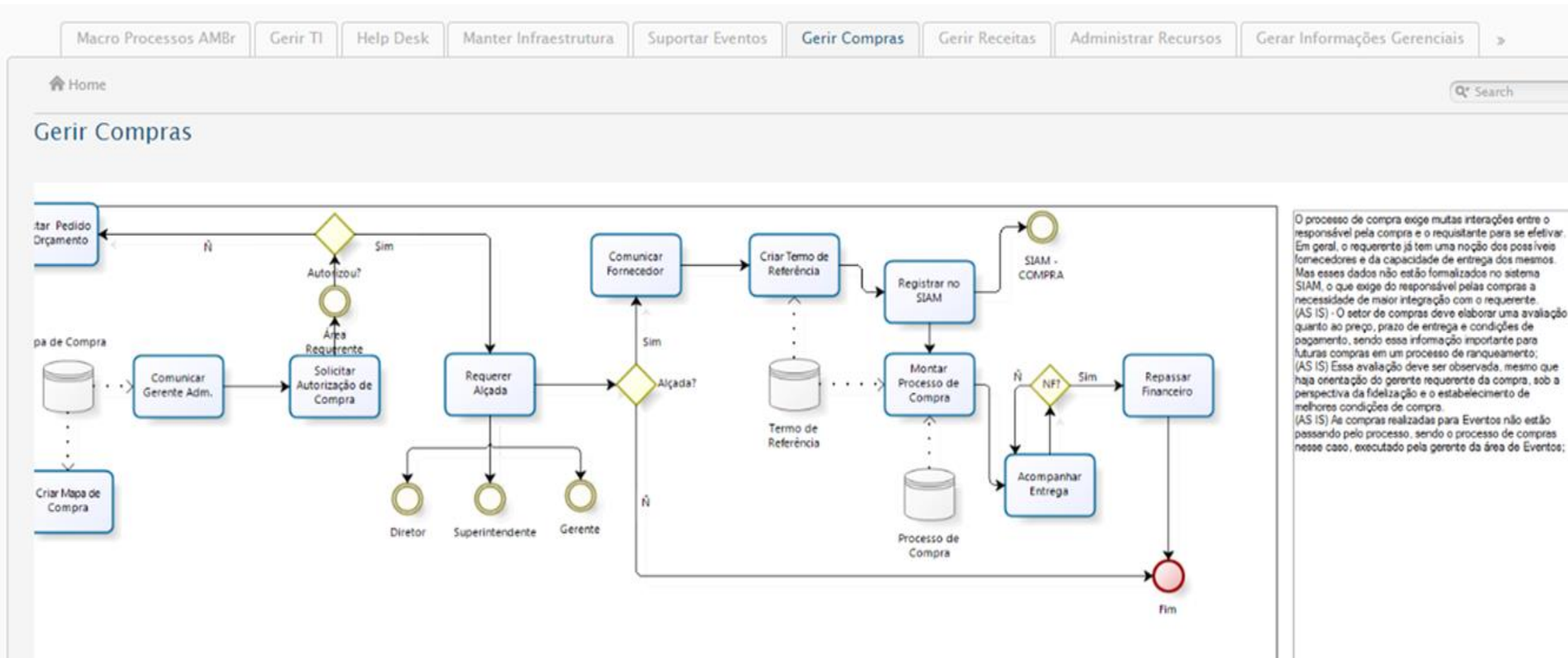
²⁵ AS-IS é a visão dos processos atuais de uma organização, que mostra como uma empresa realiza suas atividades em um determinado momento. É comum que o termo AS-IS seja utilizado como sinônimo para análise de processos. A análise de processos, por sua vez, é uma das 9 áreas de conhecimento do BPM CBOK®, referência mundial nas boas práticas de BPM. Consultado em: <https://www.euax.com.br/2018/10/as-is-to-be-na-melhoria-de-processos/>. Acessado: 12/11/23.

Figura 15 – modelagem “As Is” do processo de compras em BIZAGI.



Fonte: autor (2019).

Figura 16 – modelagem As Is do processo de Compras



Fonte: autor (2019).

Em seguida, definiu-se o novo processo de compras, conforme as Figuras 16, 17 e 18, – denominada etapa “*To Be*”, em que se buscaram eliminar fluxos impróprios de tarefas e informações, lacunas de informações, documentos impróprios ou incompletos, dissipação de recursos sem gerar valor agregado, arquivos e acervos inadequados, problemas de segurança da informação e minimizar a dificuldade de transformar informações operacionais em resumos táticos e/ou estratégicos.

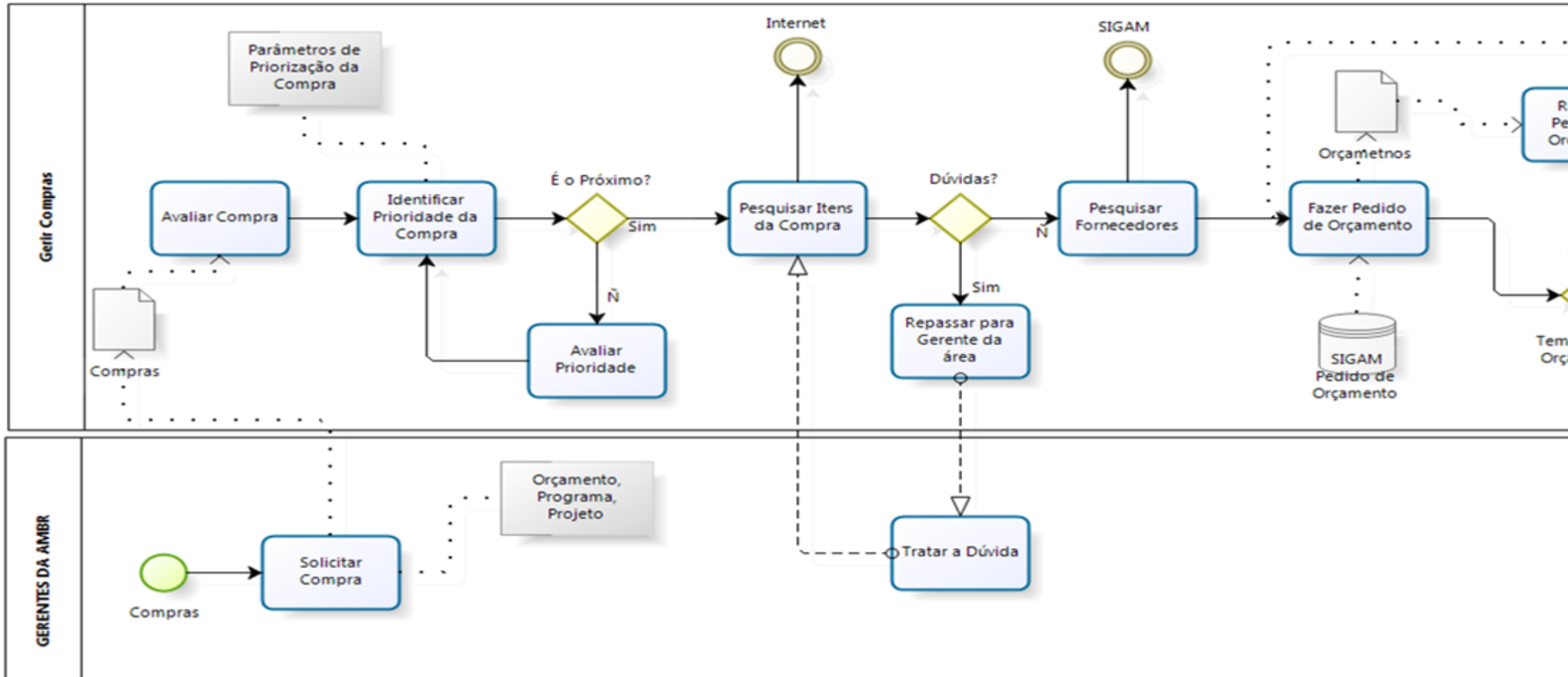
Essa modelagem foi validada com todos os envolvidos no processo, reajustada conforme observações coletadas, e homologado pela superintendência. Em alguns casos, fez-se, inclusive, o ajuste no normativo interno da Associação, transformando as mudanças de processo em obrigações dos setores devidamente normatizadas, sendo o treinamento realizado assim que as normas foram aprovadas na Diretoria Executiva.

Com base nesse estágio da pesquisa, observou-se a necessidade de validar alguns aspectos do game de compras antes de sua implantação:

- **objetivo do game de Compras** – maximizar o retorno do investimento, adquirindo bens com qualidade e menor custo para associação;
- **Pontos fracos:** realizado o mapeamento “*As Is*” do processo de compra, identificaram-se as seguintes falhas no processo:
 - a. fixação de fornecedores por longo tempo – quando maior a fidelização de fornecedor menor a concorrência e maior o preço médio dos produtos adquiridos em relação ao mercado;
 - b. prática reduzida de pesquisa de mercado em tempo de orçamento – as fontes de pesquisa do mercado não tratavam de todas as possibilidades da informação multimodal, concentrando-se apenas no catálogo interno de fornecedores;
 - c. ausência de concorrência entre fornecedores – inexistência da estrutura de análise de preços por item e concorrentes,

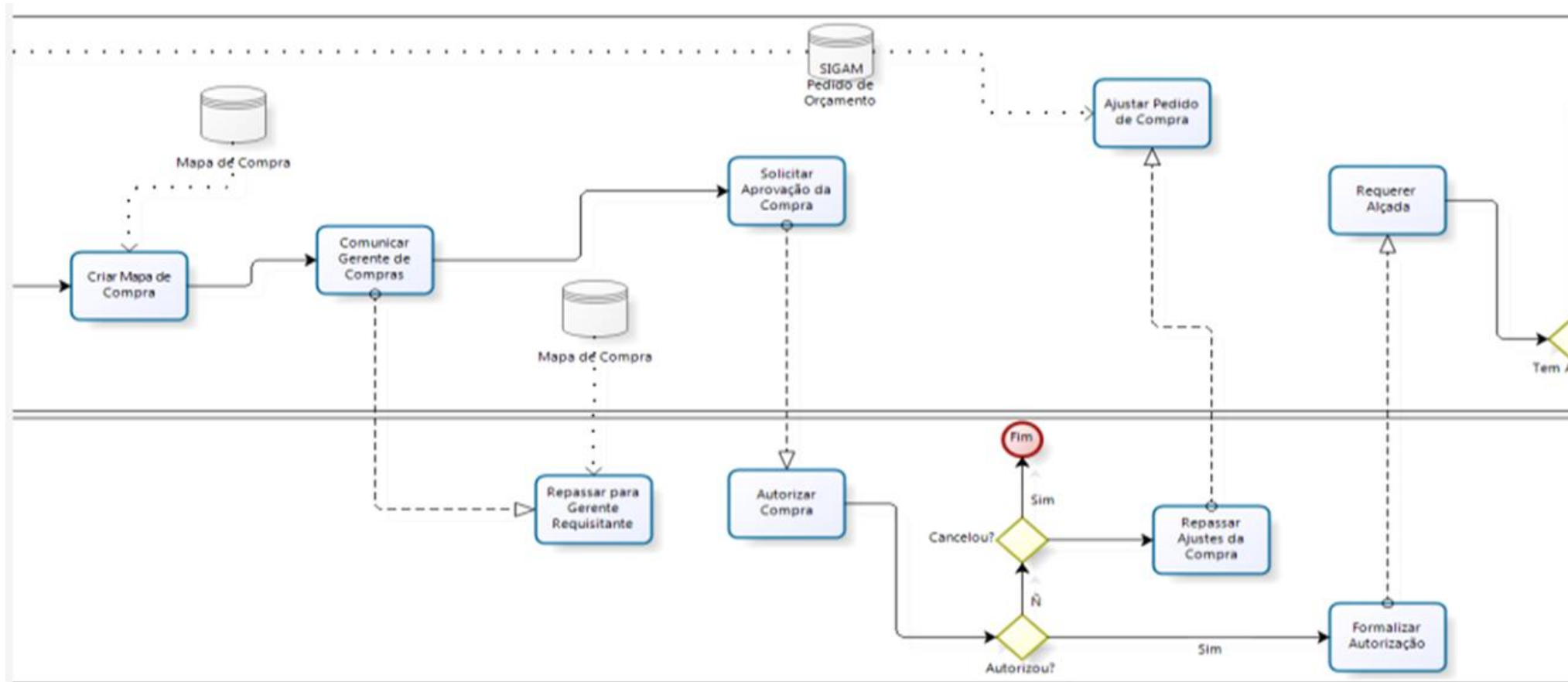
Figura 17 – Imagem 1 do processo de compras “To Be” em BIZAGL.

Gerir Compras



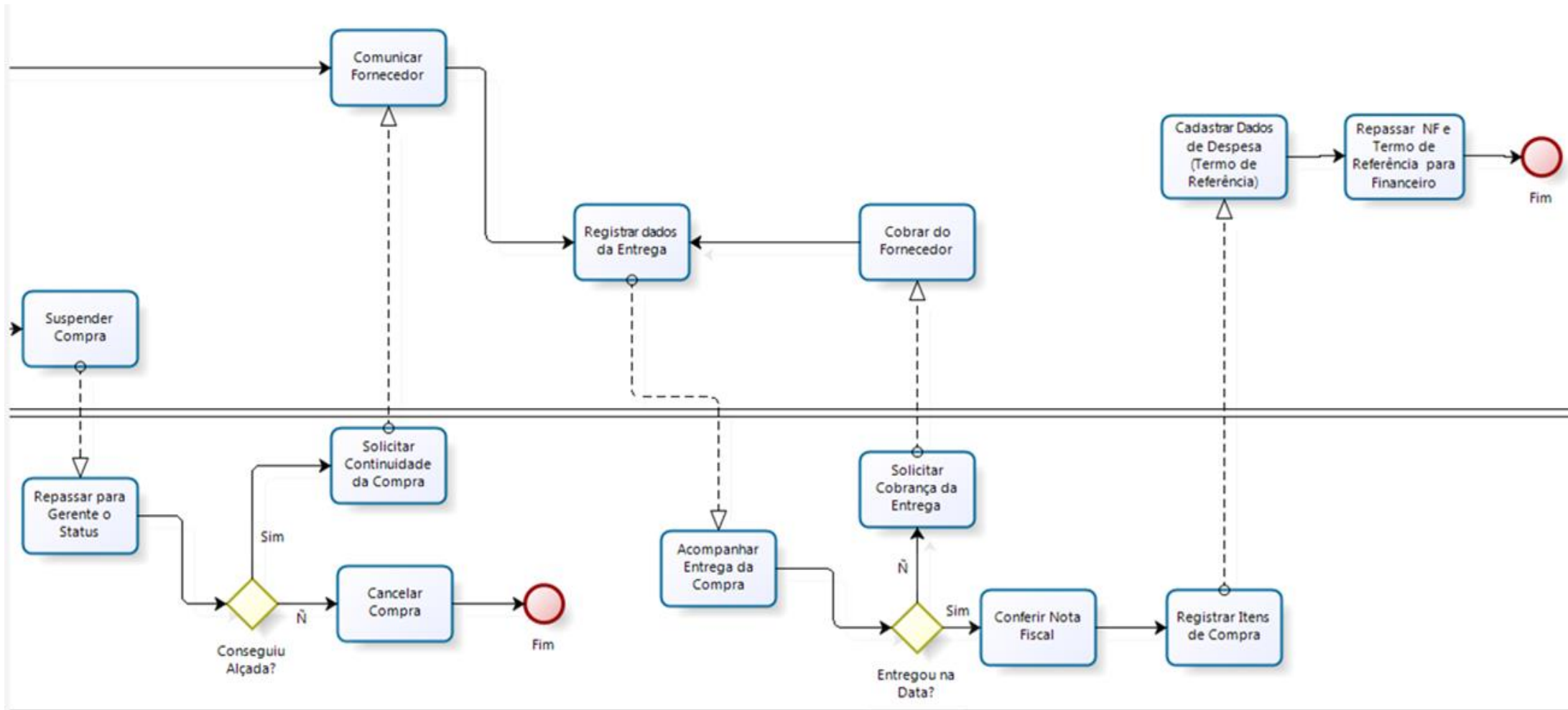
Fonte: autor (2019).

Figura 18 – imagem 2 do processo de compras “To Be” em BIZAGI.



Fonte: autor (2019).

Figura 19 – imagem 3 do processo de compras “To Be” em BIZAGI



Fonte: autor (2019).

- d. Focando a análise do preço de mercado apenas no valor final dos orçamentos apresentados;
- e. compras realizadas sem o devido planejamento – aquisições não observavam a possibilidade de estoque da mercadoria, a qualidade do produto, a forma de pagamento e o tempo de entrega, o que impactava nas tarefas dos requerentes que dependiam da aquisição dos produtos;
- f. compras realizadas em todos os setores das gerências da Associação – a informalidade na execução da compra criava dificuldades de caixa, necessidade de manter saldo remanescente na conta para possíveis emergências, compra de produtos duplicados ou em estoque;
- g. Falta de controle do estoque em almoxarifado – dificultava a avaliação do estoque, a governança do valor investido em estoque, a tomada de decisão quanto ao uso de matérias semelhantes ou adaptados às necessidades dos diversos setores da Associação;
- h. O patrimônio estava subdimensionado e com valores registrados conforme a nota fiscal sem qualquer tipo de depreciação real.

- **Objetivos da Associação:** ao se definir o processo “*To Be*”, apresentados nas Figuras 13, 14 e 15, observaram-se ajustes e correções para todos os pontos fracos citados acima, considerando-se, em especial, a questão da formação de uma equipe de compras, na qual todos os membros tivessem sua atividade no processo intensificada e focada para agregar valor ao resultado final que deve atender ao objetivo principal do processo de compras: compras como maior retorno sobre o investimento.

- **Desenvolver um plano de game** – o plano de game foi estabelecido a partir do perfil de cada um dos envolvidos no processo de compras. Consolidamos o perfil de Requerente de Compras, Gerente de Setor autorizador da compra, Comprador responsável pelo orçamento, Comprador responsável por análise das propostas, Gerente avaliador do Orçamento, Comitê autorizador da compra, Comprado Faturista, Almoxarifado avaliador de Nota Fiscal, do responsável pelo Patrimônio, do Comprador para homologar a compra e do Financeiro para processar a Nota Fiscal a pagar.

Esses perfis trabalham em conjunto para uma compra, sendo acionados de acordo com a etapa do processo de compras e com o controle financeiro, de recebimento e estoque das mercadorias.

Desta forma, estabeleceu-se a necessidade de, no mínimo, 3 (três) fornecedores para cada compra que tivesse o orçamento autorizado (Plano de game), e, caso não fosse possível esse número de fornecedores, a compra deveria ser autorizada por nível (Comitês de compra) superior ao necessário para a compra.

Criou-se um comitê de compra com alçada que permitia um limite de compras para cada nível hierárquico do comitê, sendo o primeiro nível o gerente da área e o último nível a Diretoria Executiva autorizada por decisão da Diretoria Colegiada, com registro em ata de reunião.

- **Alinhar o projeto de game com ideias da organização** – com diversos perfis envolvidos, o interesse da organização era controlar, sem burocratizar o processo de compras, para não criar um gargalo no fluxo informacional e de mercadorias para os diversos setores.

A equipe foi devidamente treinada em cada uma das atividades, com ajustes menores no processo para dinamizar o fluxo informacional e o devido tratamento das informações multimodais de fornecedores que se encontram na base de dados dos sistemas legados, relatórios de compras, complementos e observações dos requerentes, nas ofertas do mercado apresentadas na internet, nas manifestações de experiências passadas de compras e nas redes sociais comerciais;

- **Desenvolva planos de *feedback*** – os planos de *feedbacks* buscaram uma avaliação de 360 graus, na qual todos eram avaliados por todos, com reuniões de controle em que os problemas foram tratados, e, quando evidenciada alguma falha, adotaram-se os ajuste propostos pela equipe em todos os perfis descritos;

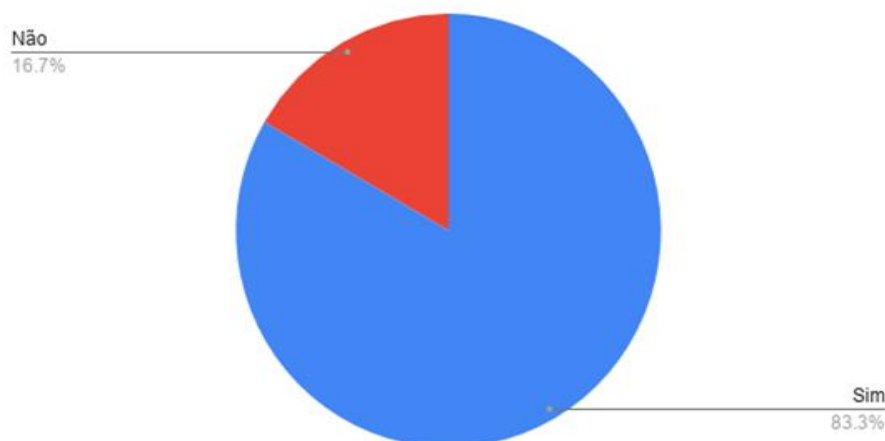
- **Teste o game** – ocorreu, inicialmente, sem alterar ou desenvolver qualquer sistema para o processo de compras, e tratou das necessidades de atender todos os requisitos do processo “*To Be*”, sempre com o uso da técnica de mentoria em todas as etapas do processo de compras. Os conflitos inerentes às disputas de games foram explicitados em reuniões periódicas, sendo tratados com ajustes no modelo do processo e na especificação do módulo de compras automatizado.

5.2.3. Captação de indicadores quali-quantitativos de governança

Aplicou-se uma pesquisa com o uso de questionário definido em formulário do Google Docs²⁶, juntamente aos atores envolvidos no processo de compras, sendo alguns dos resultados apresentados como indicadores quali-quantitativos de governança. Foram remetidos questionários para população de 12 pessoas. Obtiveram-se 10 respostas efetivas, o que determinou 83% de retorno da amostra desejada. Seguem as perguntas e respectivo gráfico de respostas.

Figura 20 – Gráfico pizza da pergunta sobre Gestão de Compras

Você se considera parte de uma equipe de compras que se compõem de diversos agentes envolvidos, desde pedido de

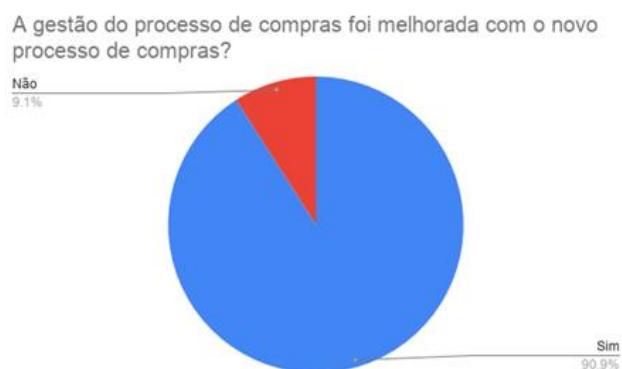


Fonte: autor (2020).

- a) 90% da população entende que o processo de compra foi melhorado, entretanto um respondente considera que o processo não evoluiu o que indica a necessidade estabelecer a melhoria contínua do processo para termos maior aproveitamento de todos.
- b) 83,3% dos respondentes estão integrados à equipe de compra, o que é constantemente reforçado, com os argumentos de gamificação utilizados no aprendizado do processo.

²⁶ Pesquisa do Google Docs com formulário disponível em https://docs.google.com/forms/d/1aBM0oUI1sQf1_JpTi8snTFFGD2cWNV_uoysv1JmGZ2o/edit

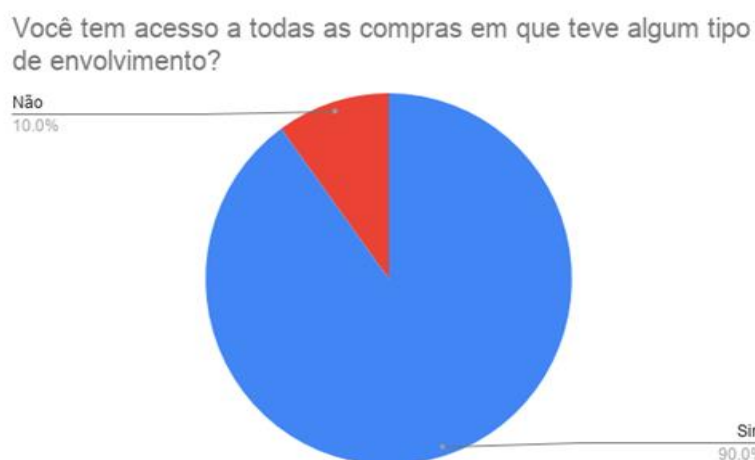
Figura 21 – gráfico pizza da pergunta sobre equipe de Compras



Fonte: autor (2020).

c) Mais de 90% dos respondentes conseguem acompanhar todo o processo de compra, o que indica que a maioria da equipe se integrou ao drive de compras.

Figura 22– gráfico pizza da pergunta sobre Acesso às Compras

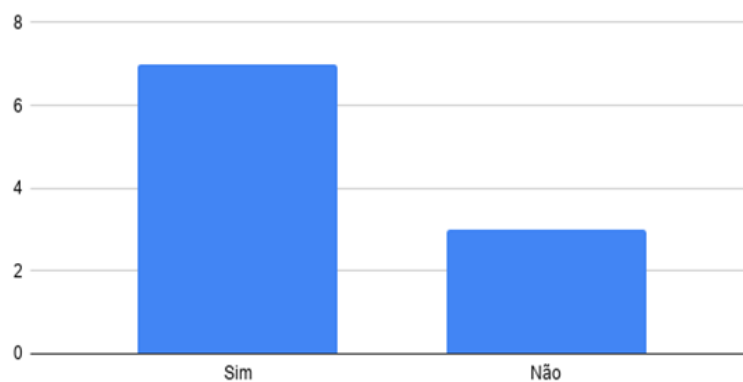


Fonte: autor (2020).

d) O processo de compras foi acrescido de valor adicional em sua cadeia de valor devido ao número de compras realizadas com sucesso na Associação. Esse indicador revela o ganho de qualidade nas compras para Associação e a melhoria na tomada de decisão de compra.

Figura 23 – gráfico pizza sobre qualidade das compras

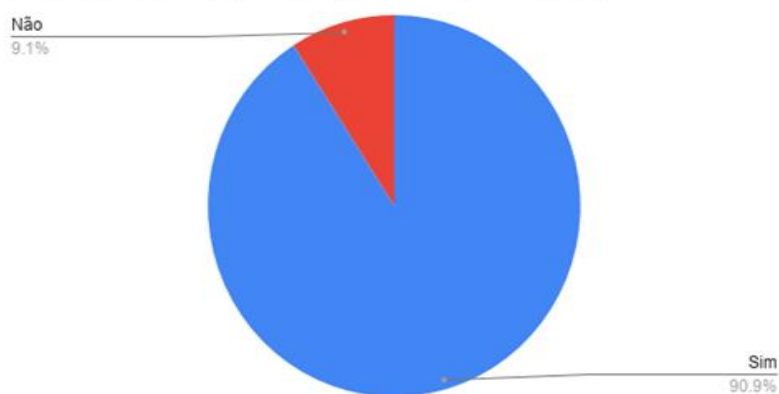
Houve ganho de qualidade nos produtos comprados desde a implantação do novo processo?



Fonte: autor (2020).

Figura 24 – gráfico pizza da pergunta Qualidade.

O número de compras realizadas com sucesso foi incrementado com o novo processo de compras?



Fonte: autor (2020).

e) 60% dos respondentes consideram que precisamos atingir melhores valores de compras dos produtos utilizados pela Associação. Há uma indicação clara de que o comportamento da

equipe de compra teve alteração, visto que, mesmo havendo sucesso na percepção da equipe, ainda há a possibilidade de melhorias.

Figura 25 – gráfico pizza da pergunta sobre valor das Compras

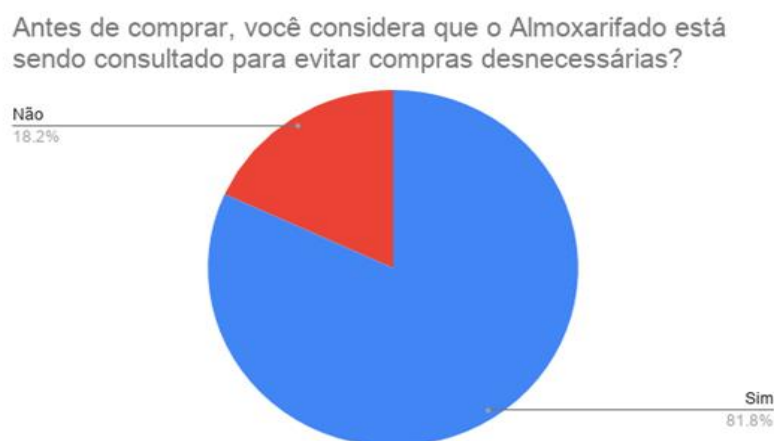


Fonte: autor (2020).

f) Por conseguinte, toda população respondente considera que o setor de almoxarifado se organizou melhor com o drive de compras implantado. Todos estão envolvidos na organização e uso do almoxarifado para requisição de novas compras.

g) Esse item confirma a qualidade da aplicação do drive de compra no processo e o reflexo desse novo processo no setor de almoxarifado para todos os respondentes da população pesquisada.

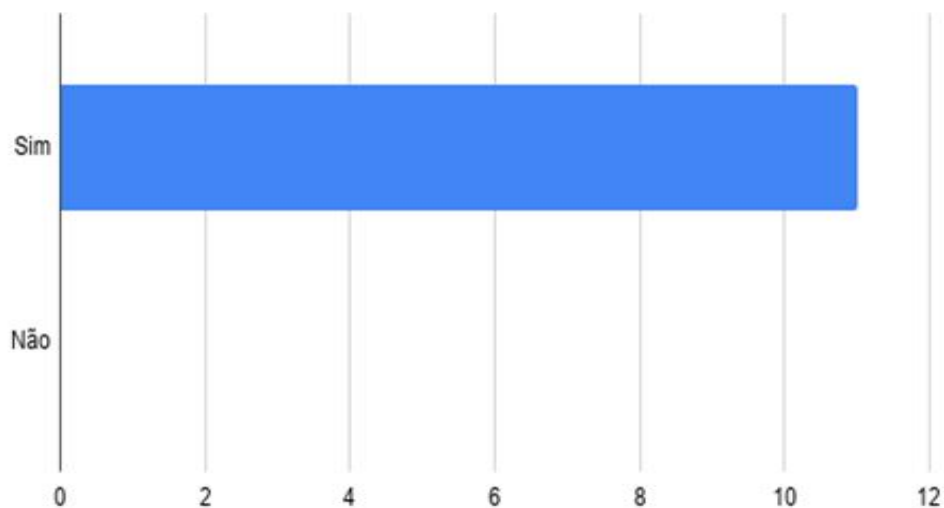
Figura 26 – gráfico pizza sobre forma de compra.



Fonte: autor (2020).

Figura 27 – gráfico pizza sobre controle de estoque

Você considera que o controle de estoque está melhor com o novo processo de compras?

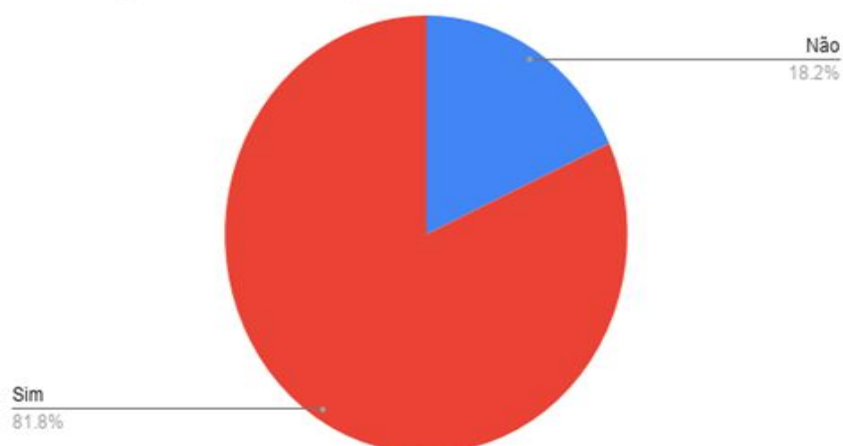


Fonte: autor (2020).

h) 81,8% da população pesquisada considera que o controle financeiro melhorou em função do drive de compras, e que esse controle se deve à participação dos membros da população, visto que estão integrados nesse processo.

Figura 28 – gráfico pizza sobre controle de estoque

A AMBr melhorou o controle financeiro a partir da implantação do novo processo de compras?

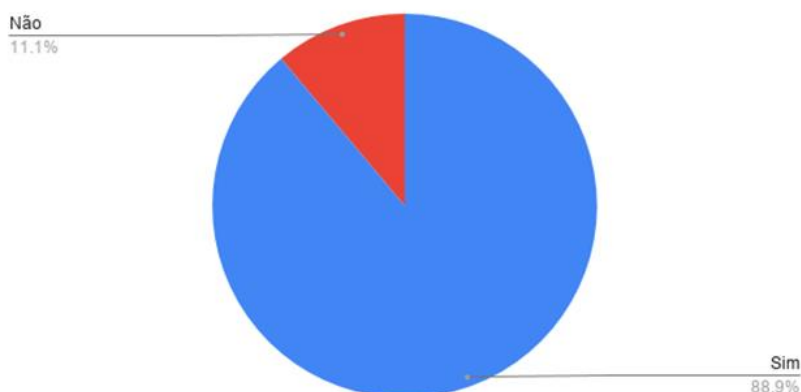


Fonte: autor.

i) Mais de 88% dos respondentes consideram que seu trabalho no processo de compras foi facilitado com a implantação da modelagem “*To Be*”, o que nos revela o valor do uso dos drives para a melhoria dos processos de negócio.

Figura 29 – gráfico pizza sobre facilidade na atividade de compra

Seu trabalho foi facilitado com o novo processo de compras da AMBr?



Fonte: autor.

5.2.4. Análise comparativa dos indicadores coletados

A implantação de processo com o uso de gamificação exigiu forte atuação de mentoria para transferência de tecnologia, em especial para redução do nível de conflito inicial que foi gerado. Como os prazos para realização dos projetos da Associação não se alterou, deliberadamente, observamos uma redução do fluxo informacional, muito em função do estabelecimento dos perfis definidos e da curva de aprendizado inicial.

O reconhecimento dos atores pela Diretoria foi imediato, pois sabiam o que era necessário para cumprir o fluxo do processo, e buscavam exercer os respectivos papéis com o grau de tomada de decisão a que cada um dos perfis foi ressignificado em sua atividade.

O time de compra precisou primeiro ser compreendido em todo o processo, para que cada ator pudesse ser reconhecido com sua contribuição em valor agregado de cada atividade, e isso permitiu observar em quanto cada um era importante para que a Associação pudesse realizar compras com a melhor relação custo/benefício.

O rompimento das cadeias históricas de suprimento possibilitou a concorrência de outros fornecedores, bem como a busca por melhores condições de compra no que se refere ao preço, ao prazo de entrega e à forma de pagamento. Utilizando a informação multimodal

disponível, passaram a ser objetivos do time de compra, e se revelam na amplitude do valor agregado em cada atividade no processo de compra.

O novo processo detectou a necessidade de romper com a tradição da cadeia de suprimento da Associação, pois muitos dos fornecedores se tornaram historicamente exclusivos, o que eliminou a concorrência por melhor preço, prazo e frete juntamente ao mercado fornecedor. Com isso, observou-se o incremento quantitativo de novos fornecedores na base de dados, bem como o uso de compras na Internet como rota de compra adicional ao processo anterior.

As compras realizadas, em sua maioria, passavam pelo setor de compras apenas para registro, não se estabelecendo o processo de concorrência entre fornecedores, autorização por alçada, ou a participação da diretoria executiva na gestão dos valores investidos nas atividades diuturnas da Associação. Esses aspectos foram completamente alterados com a implantação do novo processo de compra, o que trouxe maturidade processual como se registra no item “i” da captação de indicadores deste ciclo de pesquisa.

A maturação do processo de compra se deu com níveis de autorização, permitindo aos funcionários de cada setor solicitar a compra do produto; com o gerente do setor ao autorizar o orçamento da compra; com o comitê de compra com alçadas de valores de compra com prévia anuência da diretoria; e com os gestores ao aprovar compras em conjunto quando os valores fossem considerados relevantes.

Inegavelmente, constatadas todas essas modificações tidas por todos os envolvidos no processo, conforme análise dos dados de indicadores captados anteriormente, como ganhos de suma importância para o modelo de compras da Associação e com valor agregado observado em decorrência da qualidade das compras desde sua implantação.

O registro de todos os passos da compra, desde o pedido, até a última autorização e controle do recebimento das mercadorias no almoxarifado, garantiu maior qualidade do processo na visão da população pesquisada em face dos argumentos de recuperação das informações das compras.

A rastreabilidade e transparência passaram a ser garantidas com o novo processo. Agregue-se que o estoque do almoxarifado passou a ser controlado, evitando compras desnecessárias, ou até mesmo, a utilização de produtos do estoque em substituição aos definidos, possibilitando maior economia para toda Associação.

A tomada de decisão de compra passou a ser mais bem qualificada, ampliando a economia dos recursos financeiros e a aquisição de produtos e serviços de maior qualidade para a Associação.

A busca pelo melhor custo/benefício para o investimento na aquisição de produtos e serviços, mesmo a partir da etapa de concorrência para apresentação de propostas orçamentárias, deveria alcançar resultados mais relevantes, considerando a concorrência entre os fornecedores, bem como a negociação da gerência com fornecedores em melhores condições de orçar com potencial para maximizar o investimento no ato da compra. Em constatado pela população alvo, exige mudanças no drive do processo para permitir maior envolvimento da população nas etapas da compra.

O prêmio estabelecido para o game — com a criação de uma equipe de compra com alto envolvimento em todas as etapas do processo de compra, evitando que apenas o setor de compra tratasse ou registrasse a compra, sem as abordagens dos gerentes, superintendente e diretores para apoiar dificuldades inerentes da compra — foi relevante para a formação da equipe de compras com maior desempenho percebido por gestores.

A segurança de todos envolvidos se permitiu com base no aumento da percepção de controle por parte da Diretoria da Colegiada. A equipe de gestores buscou estabelecer *feedbacks* continuados sobre os ganhos conquistados com cada compra e o aumento da capacidade de investimento, proferindo conversas entre os membros da equipe, em que se identificavam a redução de custos e o aumento na qualidade dos produtos adquiridos, o que é o objetivo do game utilizado como constructo da CI para esse ciclo no processo de compras.

Assim, concluímos que o uso da gamificação para a melhoria dos processos organizacionais é um fator fundamental de sucesso para adoção dos constructos da ciência da informação e conseqüente melhoria da governança nas organizações.

Ressalte-se que a tomada de decisão também teve resultados quali-quantitativo positivos na comparação entre os indicadores coletados nesse ciclo da pesquisa. Pois passou a ocorrer com maior assertividade em decorrência da possibilidade de recuperar informações de todas as etapas do processo de compras.

A importância desse traço metodológico deve ser compreendida para que se observe o empoderamento na tomada de decisão para o nível gerencial, permitindo uma governança profícua, sendo observado como um dos elementos de valor agregado que apresentamos com os resultados nesse ciclo da pesquisa.

Por fim, os resultados apontam a possibilidade de perceberem-se modificações essenciais no processo de governança, a ponto de se caracterizarem ganhos incrementais para organização quanto ao resultado da governança em avaliação.

5.2.5. *Análise do nível de governança incrementado*

A gestão de recursos de terceiros requer a aplicação de conceitos de transparência que devem possibilitar aos acionistas e cotistas compreender, de que forma, o grupo diretivo e o comitê de governança administram os recursos da organização.

Durante a aplicação do constructo e análise dos resultados, observamos que o comitê de governança, composto por toda a diretoria, passou a apreender resultados efetivos dos projetos com entregas de eventos, espaços sociais e formação continuada em melhor e maior qualidade a custos reduzidos, em comparação aos comparados aos praticados historicamente pela Associação.

Esses resultados foram apresentados, estudados e analisados, para que se pudesse permitir o estabelecimento de novos objetivos, conforme análise do conselho de diretores. Comitê este que passou a requerer sempre por novos desafios, em especial com a manutenção de eventos tradicionais e em seguida com o aprimoramento da qualidade de vida do associado.

Propuseram-se novos objetivos, como a devolução de um mês de pagamento dos convênios médicos de todos os segurados e dependentes. Ação que se desenvolveu assim que implantada a gamificação no setor de compras, e que se caracterizou com pela manutenção de todos os eventos e a assunção desse novo projeto por um ano para que os pagamentos fossem executados. Os associados se espantaram com a devolução, visto que a Associação não tinha essa prática em gestões anteriores.

Recuperação e desenvolvimento de novas quadras de *voley* e de tênis, inclusive com uma quadra poliesportiva que pretendia abrir espaço para esportes como basquete, handebol e outros praticados nesse tipo de espaço.

Construção de um centro de lazer para jogos de salão, com sinuca e outros jogos de salão as margens da área social da Associação e outros serviços para os sócios como área de lazer para crianças, aulas de diversos tipos de esporte para associados e eventos desportivos como campeonato de tênis.

Todas essas ações, tomadas em reuniões de governança do comitê de diretores, foram motivadoras do reconhecimento do trabalho por parte dos diretores, fazendo com que a diretoria fosse reconduzida no pleito trienal com votação dos associados para continuidade da chapa. Todos os diretores foram reconduzidos aos cargos, o que foi entendido no grupo de diretores como um aceite dos cotistas e aprovação das ações de governança da atual diretoria.

Mais especificamente sobre o valor agregado da cadeia de comando, observamos que a tomada de decisão passou a ser subsidiada em muito pela possibilidade de rastrear informações sobre as compras. Todos os projetos citados foram subsidiados pelo setor de compras e exigiram ações de todo o time envolvido para buscar, sempre, o menor preço para produtos de alta qualidade, entregues nos prazos necessários para execução de todas as ações.

Ato contínuo, o time percebeu, também, que a tomada de decisão passou a se subsidiar do processo implantado com a gamificação, de tal sorte que foi desmotivada qualquer aquisição que não passasse pela cadeia de comando do processo, bem como qualquer compra que não tivesse o devido registro por parte do processo de compras.

Outro aspecto refere-se à transparência, visto que os atores sabiam efetivamente valores, fornecedores, produtos e reconheciam a necessidade de cada compra no âmbito da associação. Os produtos passaram a ser estocados de forma segura e fácil de ser encontrada, sendo o almoxarifado completamente controlado no processo.

Os bens de capital passaram a ser registrados, controlados, identificados no patrimônio e controlados quanto ao seu tombamento e necessidade para atividades da Associação.

O acesso ao almoxarifado foi restrito, e somente a equipe interna podia dispensar os produtos, com autorização das gerências responsáveis, observado o devido uso em projetos cadastrados na associação como em execução, manutenção ou de atividade continuada.

Todos os aspectos descritos ressaltam o valor agregado em cada processo ligado às compras, e revelam o ganho incremental no processo de governança da associação para aplicação do constructo de gamificação no processo de compras.

5.3. Processo de almoxarifado e patrimônio

5.3.1. *Caracterização do processo*

O almoxarifado estava projetado sobre a perspectiva do atendimento imediato aos usuários. Entretanto, a falta de gestão na estocagem, no registro dos dados e na análise das requisições resultou, na maioria das vezes, na necessidade de fazer novas aquisições.

Se os produtos estivessem estocados em maior evidência, o atendimento de suas requisições se fazia de forma rápida, em especial porque os funcionários da associação tinham acesso ao estoque e serviam conforme respectivas necessidades.

Quando houve menor exposição do produto ou este foi estocado de forma indevida nas prateleiras; praticamente, não houve consumo deste. E o grau de perda de produtos e a falta de controle não permitiram qualquer apuração de maior acurácia quanto ao volume estocado.

Os funcionários, a gerência e a diretoria não conheciam o estoque que tinham, tampouco o somatório de recursos aplicados no setor. Fator que alavancou as compras, em especial quando o produto foi de difícil pesquisa no estoque. Os custos de novos projetos e de manutenção da área social sofreram de incremento diuturno, o que encarecia toda a operação de manutenção e conservação da Associação.

A percepção de total descontrole foi clara ao se buscar qualquer tipo de produto no almoxarifado e a cultura já havia se estabelecido de que era mais fácil comprar novamente do que procurar no almoxarifado.

Constatou-se que a área física era compartilhada com arquivos do setor financeiro, fazendo com que o setor estivesse sempre aberto ao público interno e, nos fins de semana, o uso de qualquer tipo de produto não era devidamente registrado por falta de funcionário habilitado para fazer as anotações de saída de produtos.

O setor já havia sido identificado como uma das fontes de perda de recursos por auditoria externa. Entretanto, nunca fora emitido qualquer documento de inventário do estoque.

Já o setor de patrimônio praticamente não existia, sendo a atividade de conferência de patrimônio distribuída entre todos os funcionários da associação para registro de tombamento e deslocamento de bens nas instalações da Associação. A AMBr nunca emitiu inventário, ficando o contador responsável por fazer a depreciação apenas de rubrica hipotética, mantida entre as transições das diretorias eleitas.

No segundo semestre, sempre se fazia uma contagem do tombamento, contudo sem emitir inventário ou depreciação real, o que resultou em uma não conformidade emitida por auditoria externa junto à associação.

Os itens foram trocados de lugar nas instalações da associação sem o devido registro, e não são incomuns as perdas ocorrerem. Contudo, sem o efetivo descarte contábil do patrimônio perdido ou inutilizado. A acurácia dos dados de tombamento foi difícil e estocaram-se muitos produtos, na maioria das vezes em uso, em locais não previstos ou registrados pelo setor de patrimônio.

A Diretoria Executiva reconheceu a falta de fidedignidade dos dados e a obsolescência das informações registradas em planilhas, compreendendo-se vulnerável na questão em tela e focada na resolução do problema que persistia entre as diretorias eleitas.

Necessário se fez a aplicação do constructo da gestão de processos inicialmente, passo que efetivamente nos permitiu compreender a complexidade do problema e explicitar todas as carências de governança no que tange aos setores de almoxarifado e patrimônio.

5.3.2. Aplicação do constructo de gestão da informação e gestão de processo

Mais uma vez, iniciamos pelas entrevistas com membros de cada um dos setores, sendo o setor de patrimônio avaliado sobre o aspecto de seu funcionamento com apenas um funcionário que era responsável pela atividade.

Ao descrever o processo, caracterizaram-se alguns problemas de gestão e governança. Contudo, observou-se com premência a falta de acurácia nas informações e a cultura implantada de que o setor não era relevante para as atividades da Associação.

De pronto o respondente ressaltou que as informações não eram conferidas, validadas e que não se tinha em grande relevância da identificação do tombamento do patrimônio, em especial se este fosse de baixo valor ou de pouco uso.

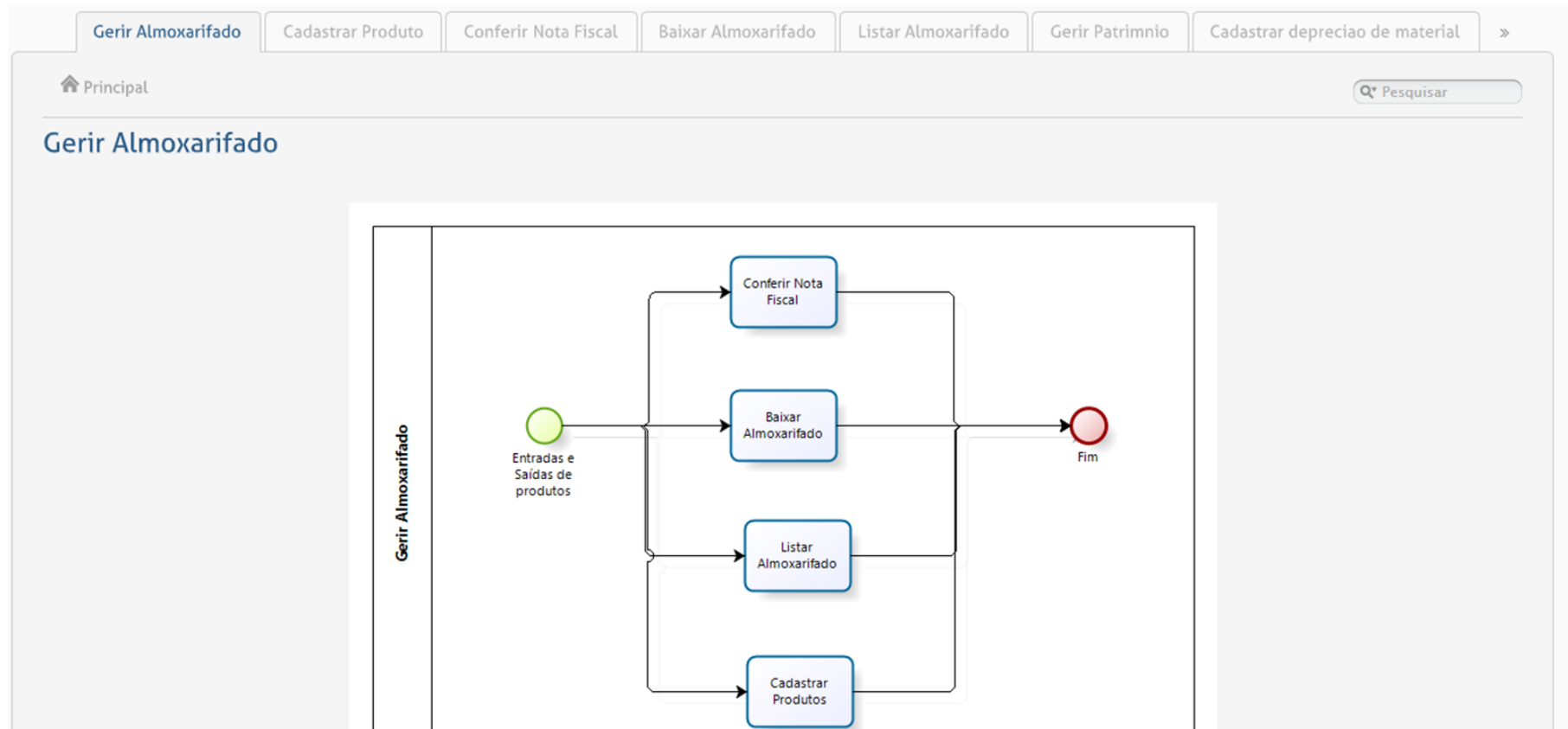
Os principais processos do almoxarifado foram identificados conforme a Figura NN1 e passaram a ser desenhados buscando estruturar a informação sobre almoxarifado e patrimônio sem colisão no fluxo informacional das duas áreas.

O patrimônio muitas vezes foi movimentado sem qualquer manifestação juntamente ao funcionário, que, aos fins de semana, em face de sua folga, não conseguia ter qualquer tipo de controle sobre descarte, inutilização, mudança de tombamento ou mesmo se o produto estava sendo retirado das instalações do clube.

Na Figura 30, apresenta-se o processo de almoxarifado na perspectiva “To Be”, sendo esse o resultado da validação da entrevista sobre a área e da projeção de novas etapas do processo que promoveram maior valor agregado ao processo. Decorrente da aplicação do constructo, efetivou-se o cadastro dos produtos adquiridos em tempo de compra com base na validação da Nota Fiscal de conferência, agregando valor ao processo, uma vez que não era mais necessário lançar cada um dos produtos adquiridos no módulo de almoxarifado ou patrimônio.

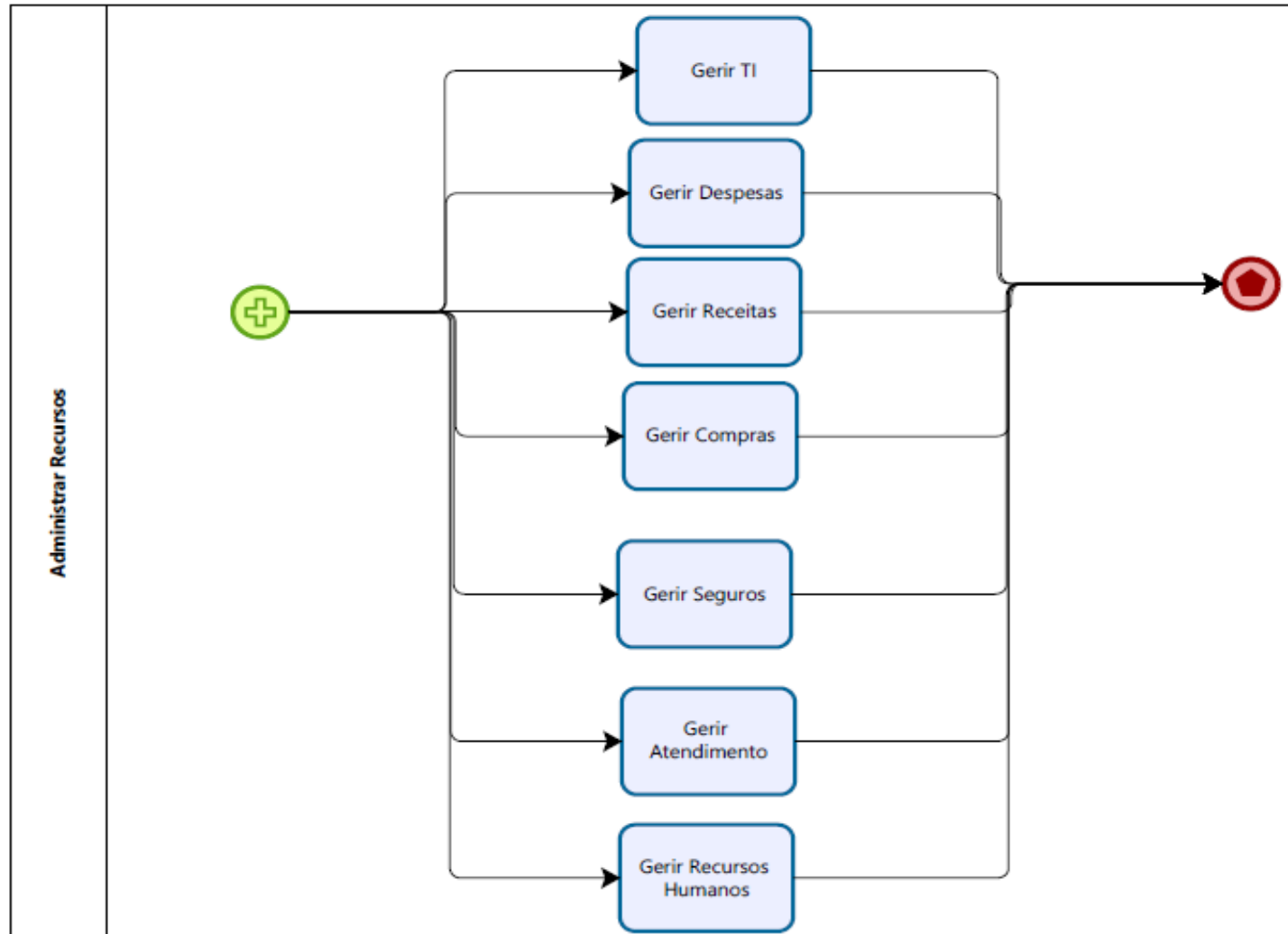
Produtos adquiridos que exigiam depósito no almoxarifado passaram a ser comprados em lotes de compras específicos e separados das compras que permitiam estocagem fora do almoxarifado. Esse procedimento desenvolvido a partir da aplicação do constructo separou as compras dos produtos do almoxarifado e do patrimônio.

Figura 30 – Modelagem “To Be” dos principais processos do almoxarifado.



Fonte: autor (2021).

Figura 31 – modelagem “To Be” dos processos desenhados



Fonte: autor (2021).

O detalhamento do processo de recebimento de mercadorias e conferência do processo de almoxarifado passou a coletar informações das compras para armazenar dados como classe do produto, tipo de produto, quantidade adquirida e valor unitário do produto. Todos esses dados passaram a ser confrontados com o estoque sendo o incremento de produto considerado, quando identificada uma compra para aumentar a disponibilidade do produto em estoque.

Na Figura 31, apresenta-se a etapa de tombamento do produto, após o seu devido registro no estoque. Assim que identificada na Nota Fiscal de compra de um patrimônio, o produto, diferentemente de armazenamento no estoque do almoxarifado, segue para o responsável pelo patrimônio que o etiqueta e tomba no local e unidade gerencial para a qual este foi adquirido.

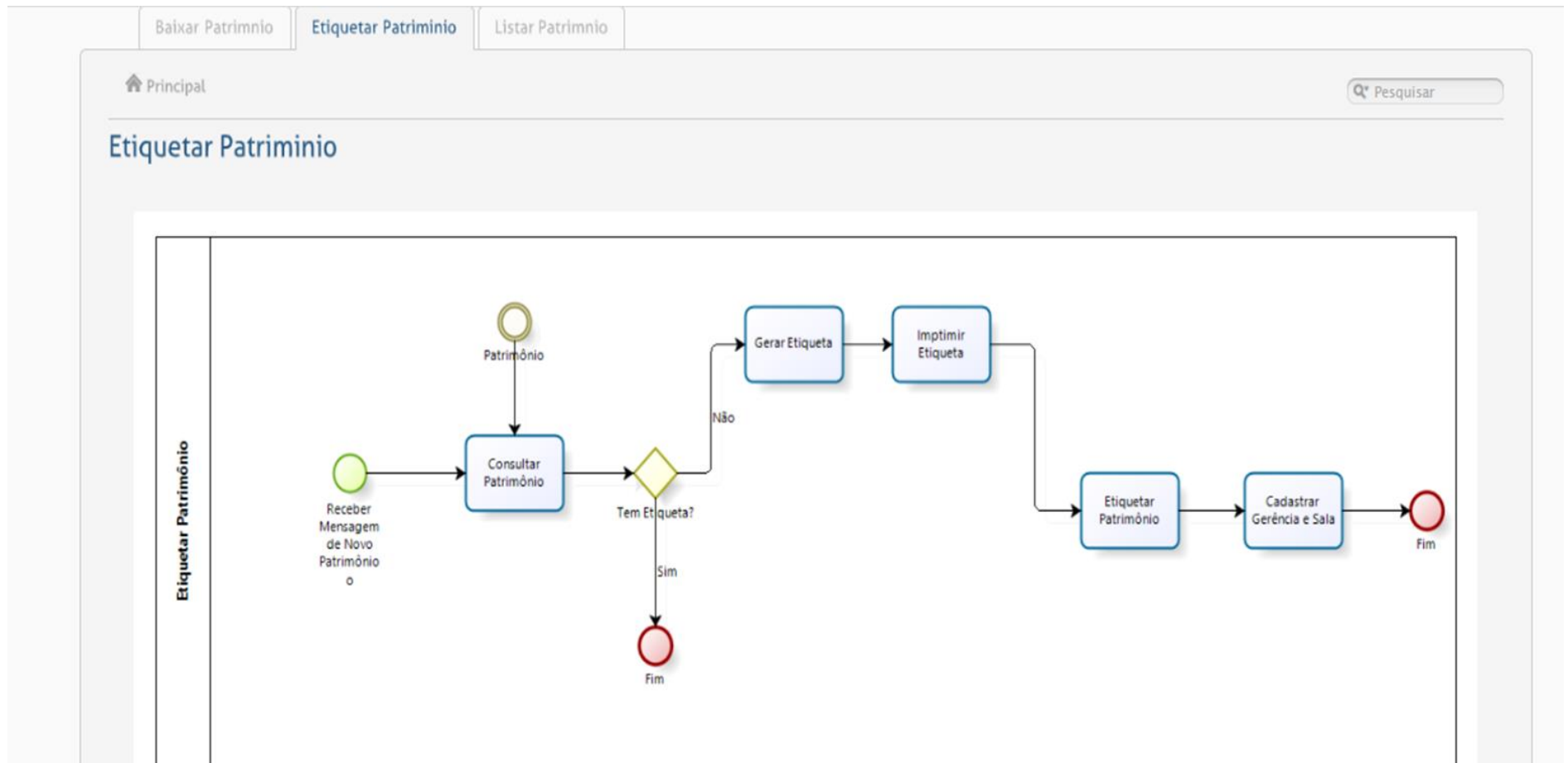
Esse procedimento gera informação cadastral do tombamento que deve ser autorizada pelo gestor administrativo do patrimônio, sem o que, mesmo com a movimentação física do produto, não se configurava a movimentação lógica, caracterizando a pendência para a devida conferência da movimentação por parte do responsável pelo patrimônio.

Outro aspecto que se considerou como valor agregado adquirido na aplicação do constructo foi o processo de depreciação. Em tempo, foi realizada uma depreciação geral aplicada com data de referência do início do ano, e o relatório de inventário foi remetido ao contador para avaliar a necessidade de adequações.

O retorno do relatório revelou uma disparidade entre os valores contabilizados e os valores resultantes da aplicação das perdas e da depreciação de patrimônio, sendo apresentado um relatório de auditoria sobre a diferença que resultou no entendimento que os diversos anos dificultaram em muito a acurácia do referido relatório e que o valor da perda patrimonial se tratava de perdas, danos e danificação de material em função do tempo de aquisição e da falta de manutenção.

Nas Figuras 31 e 32, apresentam-se os fluxos dos dados e as etapas do processo “To Be” que foram implantados de pronto juntamente à diretoria executiva para que o controle do inventário se fizesse conforme com a legislação. O valor agregado nessa etapa foi considerado no último relatório de auditoria como aderência adequada aos processos de depreciação e inventário do patrimônio.

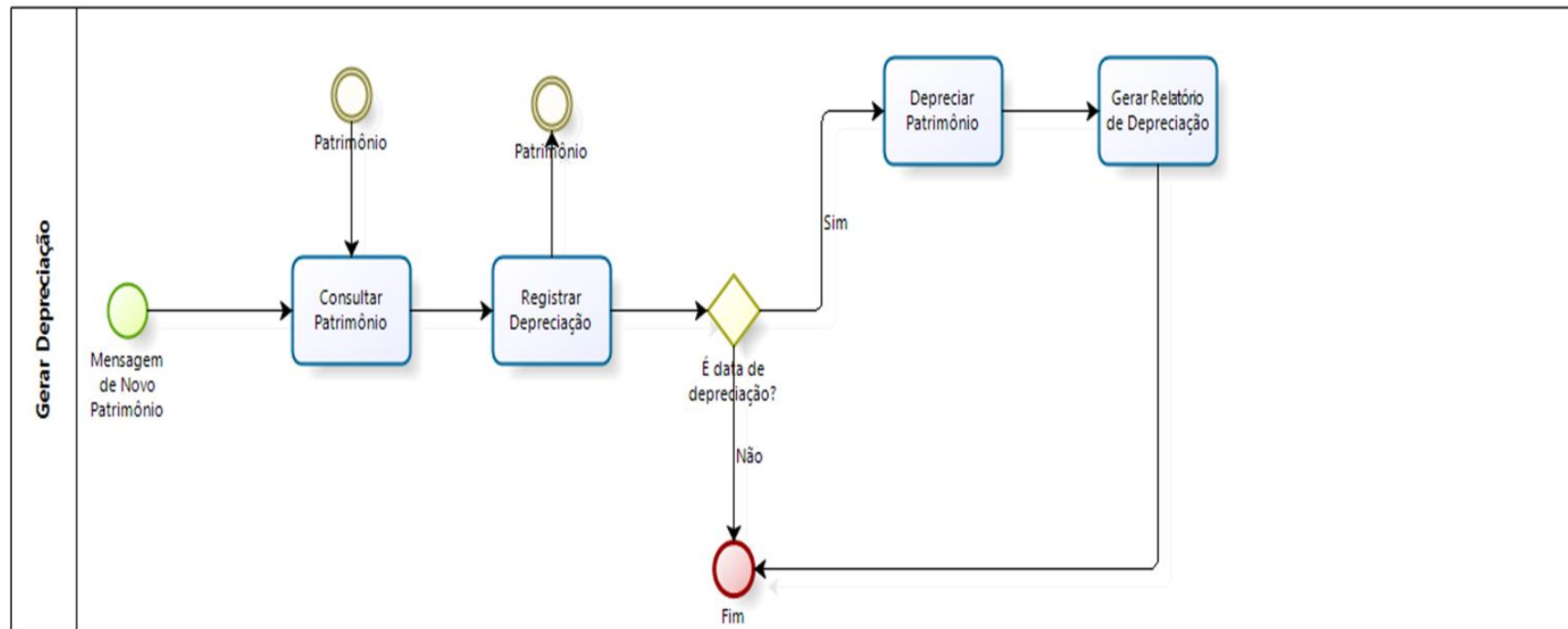
Figura 32 – modelagem “To Be” dos principais processos do almoxarifado



Fonte: autor (2021).

Figura 33 – modelagem “To Be” dos principais processos do almoxarifado

Cadastrar depreciacao de material



Fonte: autor (2021).

A governança sobre o patrimônio e o estoque de mercadorias passou a ser observada na Diretoria Colegiada como mais um ganho da aplicação dos constructos, o que resultou na observância da diretoria executiva aos preceitos estabelecidos em tempo de posse da chapa eleita.

Conhecendo os valores aplicados em estoque e o montante do patrimônio levantado nesse processo, a diretoria percebeu a possibilidade de transição entre as futuras diretorias de forma mais transparente. Portanto, estava constatado um ganho de valor agregado ao processo de transparência da gestão atual.

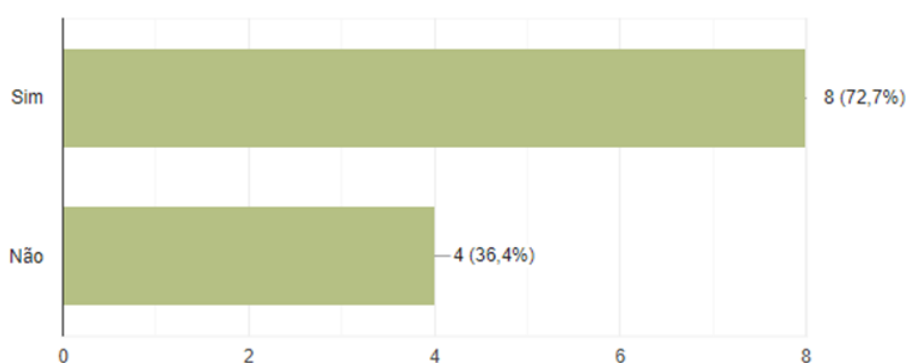
5.3.3. *Captação de indicadores quali-quantitativos de governança*

Em pesquisa realizada com agentes envolvidos, captaram-se percepções quali-quantitativas que demonstram evidências dos resultados da aplicação dos constructos da CI no processo de almoxarifado e patrimônio. Em especial quanto ao ganho da qualidade dos produtos comprados, conforme Figura 35, que atingiu 72,7% de respostas positivas já no processo de compra.

Figura 34 – ganho de qualidade das compras com a implantação de constructo

4) Houve ganho de qualidade nos produtos comprados desde a implantação do novo processo?

11 respostas

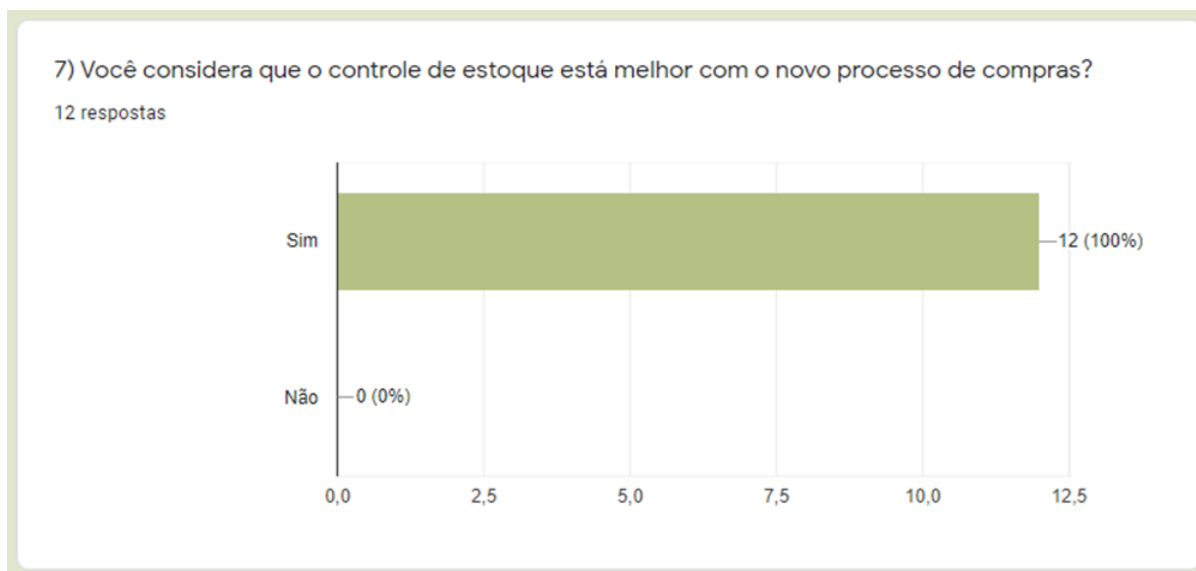


Fonte: autor (2021).

Outro indicador aferido foi a melhoria do controle de estoque com a aplicação do constructo. Na Figura 36, demonstra-se que 100% dos técnicos envolvidos observaram o valor agregado no controle de estoque, sendo a unanimidade, nesse caso, observada em

função da percepção dos funcionários nas melhorias ao serem atendidos nos respectivos requerimentos de produtos do almoxarifado.

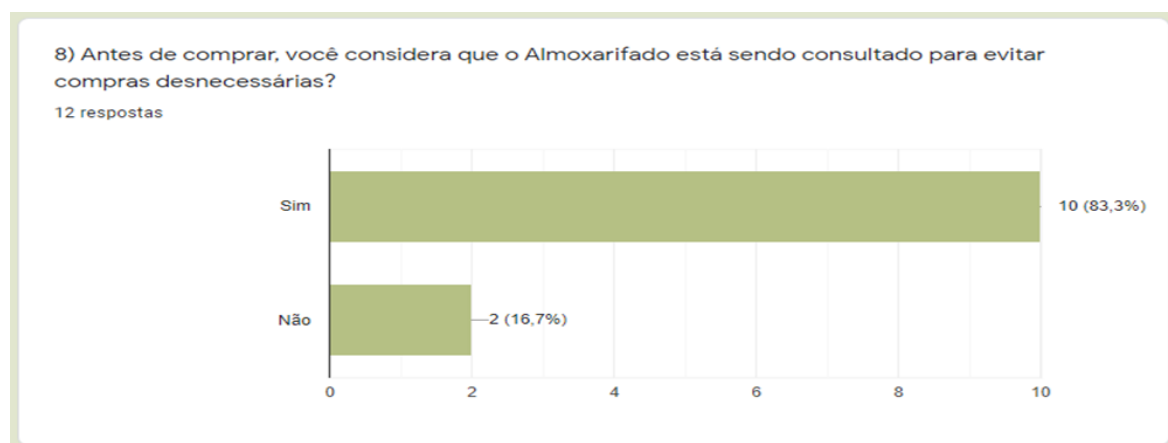
Figura 35 – melhoria do controle de estoque.



Fonte: autor (2021).

Na Figura 37, observamos que 83,30% dos respondentes passaram a consultar o estoque antes de fazer uma requisição de compra de novos produtos. Dessa forma, observou-se o ganho no processo de compra que passou a ser antecipado pela análise do estoque, visto que a organização estabelecida permitiu consultas e avaliações mais objetivas da existência de produtos e materiais.

Figura 36 – consulta do almoxarifado.



Fonte: autor (2021).

Com a aplicação do constructo da tecnologia da informação, os itens de estoque passaram a ser apresentados com sinalização visual, facilitando a percepção do nível de consumo do produto, do estoque e do valor aplicado em cada produto para suprimento do almoxarifado. Na Figura 38, apresenta-se a descrição do item e o estoque mínimo de cada produto, item cadastrado conforme o consumo de cada produto.

Figura 37 – cores dos itens declara a baixa de estoque e necessidade de compra

AMBr

Serviço Compras Almoxarifado Patrimônio Orçamento Financeiro Associado Gestão Programa/Projeto Gerenciamento Administração

Status R\$ 3.000,00

Itens do Almoxarifado

Legenda:
 Estoque zerado.
 Estoque abaixo da quantidade mínima.

Produto: Categoria:

[Pesquisar](#)

Id	Item	Categoria	Qtd Mínima	Qtd em Estoque	Atualizado em	Atualizado Por	Ações
1987	Policarbonato cristal 4mm (103x600)	Materiais de Construção	1	0	18/05/2021	OSNI PEREIRA ARRUDA	+ - E I
2284	Abafador de ouvido	Ferramentas	1	1	20/08/2021	SOLANGE BARBOSA LIMA	+ - E I
1821	Abraçadeira de metal 19/27	Ferramentas	1	11	18/05/2021	OSNI PEREIRA ARRUDA	+ - E I

Fonte: autor (2021).

Os produtos cadastrados, conforme a Figura 39, foram organizados conforme categorias e identificados como produtos de consumo ou serviços e caracterizados pela unidade de medida para estoque no almoxarifado.

As categorias, registradas pelos atores envolvidos refletem um modelo de organização que permite identificar as necessidades de reposição por categoria. O estoque organizado dessa forma fundamenta o setor que deve gerir a categoria, sendo, portanto, responsável por pedidos de compra em cada área.

Figura 38 – categorização de produtos para facilitar compras setoriais

AMBr

Serviço Compras Almoxarifado Patrimônio Orçamento Financeiro Associado Gestão Programa/Projeto Gerenciamento Administração

Status R\$ 3.000,00

Categorias de Produtos

Id	Nome	Tipo do Produto	Percentual de Depreciação	Ações
1	Material de Escritório	Consumo	0	+ -
2	Material de Limpeza	Consumo	0	+ -
3	Material de Piscina	Consumo	0	+ -
4	Material de Construção	Consumo	0	+ -
5	Material de Proteção ao Trabalhador	Consumo	0	+ -

Fonte: autor (2021).

Com os itens controlados sobre as dimensões citadas, o almoxarifado passou a ser controlados quanto à quantidade de itens cadastrados e o valor do estoque passou a ser controlados, identificando-se uma governança mais objetiva quanto ao valor do estoque parado para atingir o valor ideal, permitindo o pronto atendimento das demandas mais frequentes e o estoque de itens, efetivamente, necessários aos trabalhos em todos os setores da Associação. Na Figura 40, mostra-se a quantidade de itens e o valor do estoque armazenado.

Figura 39 – valor de estoque de itens armazenados no almoxarifado

Id	Item	Categoria	Qtd Mínima	Qtd em Estoque	Último Valor (R\$)	Valor Médio (R\$)	Valor Total (R\$)
2364	Tinta epoxi à base de óleo - CORAL - Com cinza claro	Material de Pintura	1	0	128,06	123,32	0,00
2365	Catalizador para tinta epoxi	Material de Pintura	1	0	33,90	33,73	0,00
2366	Diulente para tinta epoxi	Material de Pintura	1	0	33,05	24,22	0,00
2367	Espuma para pedreiro	Material de Construção	1	10	0,54	0,54	5,41
2368	Butox P CE 25	Material Posto Médico	0	2	55,00	55,00	110,00
2369	Imbatível glifosato - 1 Lt	Material de Jardinagem	1	2	70,00	69,00	138,00
2370	Papel A4 timbrado - Contra-Cheque (resma)	Material de Escritório	1	0	144,50	132,50	0,00

Mostrando de 1.651 até 1.657 de 1.657 registros

Anterior 1 162 163 164 165 166 Próximo

Totál: R\$ 34.539,38

Fonte: autor (2021).

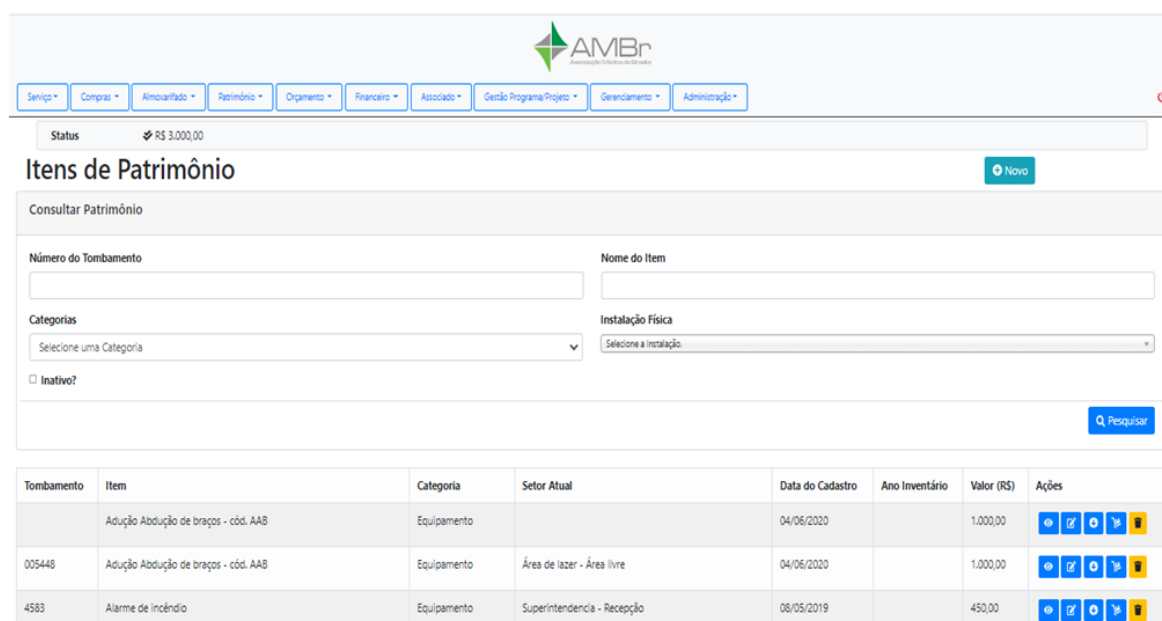
Todos esses indicadores quali-quantitativos nos permitiram identificar, por meio das pesquisas nos vários níveis de gestão, o ganho de valor agregado ao processo de almoxarifado e, por conseguinte, no processo de compra tratado no ciclo anterior.

No setor de patrimônio, o mesmo registro se faz perceber, visto que os itens registrados e tombados passaram a constar de base de dados informatizada com a aplicação do constructo da tecnologia da informação. Todos os setores da Associação foram cadastrados, mapeando cada um dos cômodos, espaços, salas ou edifícios da Associação, e, dessa forma, se fez possível identificar o local de armazenamento de cada item de patrimônio.

Na Figura 41, demonstra-se o efetivo registro dos itens de patrimônio, considerando-se alguns dados como descrição, categoria do item, setor de tombamento, o número do tombamento e o valor do item na data da compra do mesmo.

Todos os itens podem ser movimentados. Contudo, o registro da movimentação, na base de dados, exige a anuência do gestor de patrimônio da Associação.

Figura 40 – registro de itens de patrimônio.



The screenshot shows the 'Itens de Patrimônio' (Assets) management interface. At the top, there is a navigation menu with options like 'Serviço', 'Compras', 'Almoanifado', 'Patrimônio', 'Orçamento', 'Financeiro', 'Associado', 'Gestão Programa/Projeto', 'Gerenciamento', and 'Administração'. Below the menu, there is a search bar with the text 'Status' and 'RS 3.000,00'. The main heading is 'Itens de Patrimônio' with a 'Novo' button. Below this is a 'Consultar Patrimônio' section with input fields for 'Número do Tombamento', 'Nome do Item', 'Categorias', and 'Instalação Física'. There is also a checkbox for 'Inativo?' and a 'Pesquisar' button. The main part of the screen is a table with the following data:

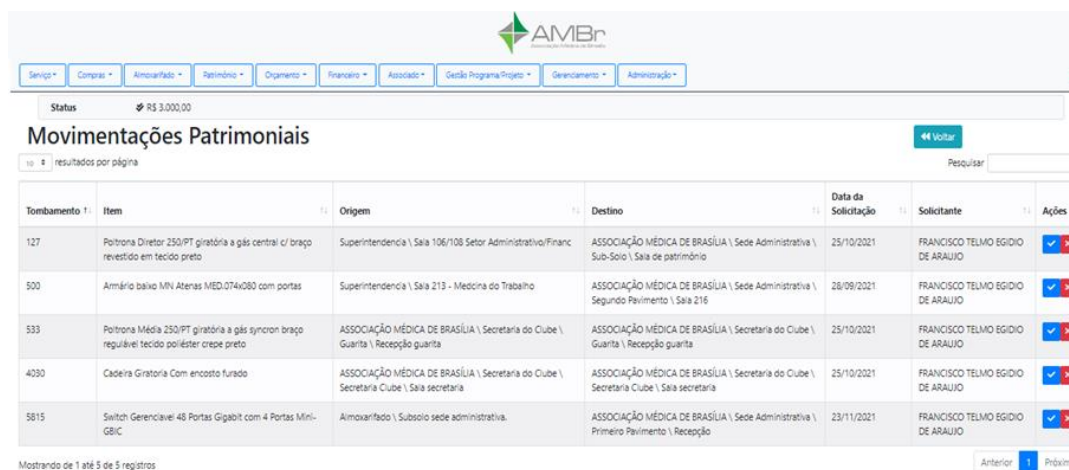
Tombamento	Item	Categoria	Sector Atual	Data do Cadastro	Ano Inventário	Valor (RS)	Ações
	Adução Abdução de braços - cód. AAB	Equipamento		04/06/2020		1.000,00	[Icons]
005448	Adução Abdução de braços - cód. AAB	Equipamento	Área de lazer - Área livre	04/06/2020		1.000,00	[Icons]
4583	Alarme de incêndio	Equipamento	Superintendencia - Recepção	08/05/2019		450,00	[Icons]

Fonte: autor (2021).

Nesse contexto, o registro da categoria reflete o que se convencionou denominar item de patrimônio, sendo possível, com base na pesquisa dessa categoria, condensar todos os registros existentes em patrimônio da associação, inclusive itens de edificações que fazem parte do ativo patrimonial.

Na Figura 42, apresentam-se as pendências de aprovação das movimentações ocorridas de itens de patrimônio. Caso o patrimônio não seja passível de se movimentar, o gestor pode impedir que o item seja movimentado, o que permite maior controle da posição a respeito da instalação da qual o patrimônio faz uso.

Figura 41 – movimentação de patrimônio



The screenshot shows the 'Movimentações Patrimoniais' (Asset Movements) interface. At the top, there is a navigation menu with options like 'Serviço', 'Compras', 'Almoanifado', 'Patrimônio', 'Orçamento', 'Financeiro', 'Associado', 'Gestão Programa/Projeto', 'Gerenciamento', and 'Administração'. Below the menu, there is a search bar with the text 'Status' and 'RS 3.000,00'. The main heading is 'Movimentações Patrimoniais' with a 'Voltar' button. Below this is a 'Pesquisar' search bar. The main part of the screen is a table with the following data:

Tombamento	Item	Origem	Destino	Data da Solicitação	Solicitante	Ações
127	Poltrona Diretor 250/PT giratória a gás central c/ braço revestido em tecido preto	Superintendencia \ Sala 106/108 Setor Administrativo/Financ	ASSOCIAÇÃO MÉDICA DE BRASÍLIA \ Sede Administrativa \ Sub-Solo \ Sala de patrimônio	25/10/2021	FRANCISCO TELMO EGÍDIO DE ARAUJO	[Icons]
500	Armário baixo MN Atenas MED.074x080 com portas	Superintendencia \ Sala 213 - Medicina do Trabalho	ASSOCIAÇÃO MÉDICA DE BRASÍLIA \ Sede Administrativa \ Segundo Pavimento \ Sala 216	28/09/2021	FRANCISCO TELMO EGÍDIO DE ARAUJO	[Icons]
533	Poltrona Média 250/PT giratória a gás synchron braço regulável tecido poliéster crepe preto	ASSOCIAÇÃO MÉDICA DE BRASÍLIA \ Secretaria do Clube \ Guarita \ Recepção guarita	ASSOCIAÇÃO MÉDICA DE BRASÍLIA \ Secretaria do Clube \ Guarita \ Recepção guarita	25/10/2021	FRANCISCO TELMO EGÍDIO DE ARAUJO	[Icons]
4030	Cadeira Giratória Com encosto furado	ASSOCIAÇÃO MÉDICA DE BRASÍLIA \ Secretaria do Clube \ Secretaria Clube \ Sala secretaria	ASSOCIAÇÃO MÉDICA DE BRASÍLIA \ Secretaria do Clube \ Secretaria Clube \ Sala secretaria	25/10/2021	FRANCISCO TELMO EGÍDIO DE ARAUJO	[Icons]
5815	Switch Gerencial 48 Portas Gigabit com 4 Portas Mini-Gbic	Almoanifado \ Subsolo sede administrativa.	ASSOCIAÇÃO MÉDICA DE BRASÍLIA \ Sede Administrativa \ Primeiro Pavimento \ Recepção	23/11/2021	FRANCISCO TELMO EGÍDIO DE ARAUJO	[Icons]

Mostrando de 1 até 5 de 5 registros

Fonte: autor (2021).

O inventário foi resumido de forma executiva, conforme Figura 43, apresentando um resumo das categorias e dos itens passíveis de baixa. Todos esses itens estruturados com apresentação do montante de patrimônio existente nas instalações da Associação.

Figura 42 – resumo geral dos itens por categoria

Serviço Compras Almoxarifado Patrimônio Orçamento Financeiro Associado Gestão Programa/Projeto Gerenciamento Administração				
2478	Leitor de Código de Barras USB Honeywell	Item lançado indevidamente na Carga Inicial	25/07/2019 02:29:56	R\$ 300,00
2478	Leitor de Código de Barras USB Honeywell	Item lançado indevidamente na Carga Inicial	25/07/2019 02:30:21	R\$ 300,00
Resumo de Baixas				
Categoria	Quantidade de Itens		Valor Total da Categoria	
Computadores e Periféricos	2		R\$ 600,00	
Total	2		R\$ 600,00	
Resumo Geral				
Categoria	Quantidade de Itens		Valor Total da Categoria	
Braquetes	19		R\$ 16.750,73	
Computadores e Periféricos	193		R\$ 201.881,50	
Edificações	1		R\$ 1.625,00	
Equipamento	425		R\$ 632.651,36	

Fonte: autor (2021).

O inventário, estabelecido com a aplicação do constructo da tecnologia da informação, teve fluxo informacional direcionado para a Contabilidade externa, permitindo o melhor acompanhamento da evolução do patrimônio. Todos esses elementos correspondem ao atendimento de conformidade com a legislação vigente, fazendo com que a governança atingisse o contexto de maior transparência com base na divulgação desses relatórios.

5.3.4. Análise comparativa dos indicadores coletados

O traço do percurso metodológico permitiu observar o que se caracteriza como melhoria contínua, pois, a cada ciclo, observam-se os ganhos com a aplicação do constructo proposto para o ciclo e dos processos anteriores, à medida que se relacionam.

A aplicação de constructos no processo de compra foi afetada com a aplicação de constructos no processo de almoxarifado e patrimônio. Conhecer, efetivamente, o estoque do almoxarifado e a situação patrimonial da associação permitiu uma visão diferenciada por parte dos gestores, que passaram a se preocupar com o capital imobilizado nesses dois setores.

A possibilidade de gerir recursos financeiros aplicados no almoxarifado permitiu desenvolver a preocupação de recuperar o retorno e o benefício do investimento realizado em prol da disponibilidade dos produtos e continuidade qualificada de atendimento às necessidades dos gestores e do associado. Isso se reflete na disponibilidade de materiais que

permitem o pronto atendimento de eventuais problemas em relação ao fornecimento de serviços de lazer ao associado.

No que se refere ao patrimônio, a identificação da melhor relação entre o ativo patrimonial e a prestação de serviços para fornecimento de itens de patrimônio. Por exemplo, a decisão de não comprar cadeiras e mesas quando, para um evento específico, podem-se alugar produtos e não imobilizar o capital da associação.

Wurman (2005, p.19) ressalta que “... acalentados por um fluxo contínuo de fatos superficiais, ficamos entorpecidos, passivos e pouco receptivos, porque nos empanturramos de dados que não conseguimos para transformar em informação de valor”, ou seja, a associação passou a receber um conjunto de informações sobre patrimônio e almoxarifado que permitiram transformar o montante aplicado no setor em uma informação de valor gerencial e de resultado financeiro.

Setor com relações P-P (LE COADIC, 2004, p.45-47) passou a desenvolver relações P-C-P, integrando a ação de gestão do estoque e patrimônio, o processo de compras e a diretoria executiva que passou a seguir orientações da diretoria colegiada de reduzir o impacto do valor imobilizado sobre a arrecadação da Associação. Saíram da ordem de R \$ 1.500.000,00 (Um milhão e quinhentos mil) para ordem atual de R \$50.000,00 (Cinquenta mil reais), conforme Figura 39.

Em adicional, faz-se também relevante a integração da equipe de almoxarifado e patrimônio à equipe de compras, caracterizando benefícios adicionais em função da aplicação do constructo da gamificação no processo de compras. Constata-se que mesmo não aplicando o drive de gamificação aos processos de almoxarifado e patrimônio, esses conseguiram se integrar à equipe de compras, sendo os benefícios de estruturação da informação, da organização de mercadorias e bens patrimoniais considerados e reconhecidos pela Associação como valor agregado da aplicação do constructo.

5.3.5. Análise do nível de governança incrementado

Nesse estágio, constatou-se um grau de descaracterização entre as causas e efeitos da pesquisa. Observou-se que a ampliação de informações de valor agregado e os resultados obtidos com o novo contexto de tomada de decisão foram compreendidos como um ganho de maturidade da governança em detrimento da qualidade de informações e/ou melhoria de processos decorrente da aplicação de constructos da CI.

Como a pesquisa se baseou em público alvo, a tomada de decisão foi fator de observação, sem qualquer interferência ou orientação sobre os indicativos de relação com a aplicação de recursos, afinal a hipótese não era conscientizar o comitê de governança sobre essa relação, mas sim avaliar a melhoria da qualidade de tomada de decisão com a aplicação dos constructos.

As conversas realizadas foram sempre com o objetivo de melhorar a qualidade de participação dos atores em todo o ciclo de pesquisa, utilizando o conceito de máquina de entendimento que Wurman (2005, p.111) caracteriza as conversas. Máquina essa que permite a criação de um espaço para troca de informações, fazendo com que a pesquisa se utilize dessa máquina para motivar a continuidade e a aplicação dos demais constructos em ciclos subsequentes.

Procurou-se qualificar o interesse da diretoria no devido direcionamento de continuidade e patrocínio da pesquisa, uma vez que é comum a defasagem entre o que a direção e o que os funcionários consideram importante (OSTROM, 2021, p.23-24), característica que poderia desmotivar a continuidade da pesquisa junto aos citados atores.

Identificou-se o que Ostrom (2021, p.30) intitulou como CPR – Pool de recursos comuns, oriundo da capacidade de governança, compreendida pelo comitê de diretores como uma característica nata, pronta e preparada para ser utilizada como um recursos comum do processo de gestão da Associação, sendo a tomada de decisão uma derivação comum desse público, sem, contudo, ter se caracterizada como tal nos indicadores iniciais, mas sim efeito da disponibilidade de informações de grande valor agregado resultantes da aplicação dos constructos da Ciência da Informação.

5.4. Processo de secretaria e seguro

5.4.1. Caracterização do processo

O processo de secretaria e segurado deve ser entendido como o atendimento do associado para prestação de serviços da Associação. O secretariado, com o atendimento de primeiro nível das necessidades do Associado, presta serviços desde o pedido de um atestado médico para uso da piscina até a locação de espaços e contratação de formação continuada. Todos os dados de cadastro do associado são mantidos pela Secretaria, que se incumbe de fazer o atendimento de primeiro nível e encaminhar o associado, quando necessário, aos setores em que se pode resolver qualquer tipo de problema.

O seguro é um processo que se incumbe do cadastro no seguro de saúde para associados e dependentes e de todo atendimento posterior para uso dos serviços médicos nas unidades conveniadas que atendem os associados. É um serviço que busca maximizar os benefícios do seguro de saúde contratado, viabilizando o bom atendimento dos associados e possibilitando uma comunicação entre o associado e o seguro e entre o associado e os prestadores de serviço no atendimento das inquietudes manifestas pelo segurado.

Todos os seguros operados são ofertados, em tempo de cadastro do associado, que deve se direcionar à unidade de seguro para assinatura de proposta e recebimento de carteira do plano que melhor atende às condições do usuário.

Como processo principal de atendimento ao associado, essa área tem apoio das demais unidades da Associação, e está sempre em condições de coletar o grau de satisfação do associado quanto aos serviços prestados e sobre o modelo de gestão da diretoria executiva. Qualquer atividade que se relaciona ao associado passa pela Secretaria.

Por outro lado, o processo de seguro é tido como o principal serviço ofertado pela associação, uma vez que, além de descontos especiais, oferece serviço de courier para associados em situação de risco, doença ou prestação emergencial de serviços de saúde. Entretanto, é uma opção para o associado, sendo contratada, somente, por 35% (trinta e cinco por cento) dos associados ativos.

Como qualquer processo de atendimento de usuários, o processo de secretaria passa por muitos problemas, desde a falta de conhecimento dos serviços por parte do funcionário da associação e do associado, até o uso de procedimentos indevidos de prestação de serviço.

Inicialmente, o cadastro de associados não comporta todos os dados necessários ao desenvolvimento das atividades, tampouco da governança sobre o principal recurso que é o associado. Não são raros os problemas de cadastro, há, ainda, a inconsistência dos dados coletados, falta de veracidade e formas de comprar informações prestadas em tempo de cadastro.

O cadastro está desatualizado e comporta dados que não sofrem atualização constante, como é o caso do endereço, fazendo com que a cobrança das contribuições tenha um alto índice de inadimplência por devolução das cobranças realizadas em endereços incorretos. Isso gera desgastes de toda ordem, pois a associação, além de faturar até 10 mensalidades contínuas, sem o devido pagamento, acumula, para o associado, uma dívida muitas vezes de difícil adimplência.

A inadimplência inviabiliza o uso das instalações e, muitas vezes, os funcionários da Secretaria são colocados em situação imprópria quando questionados sobre o motivo da

inadimplência. Em especial se não autorizam algum tipo de serviço sem a devida quitação dos valores devidos. Alguns sócios pedem para abrir a portaria para retornar à Secretaria e não voltam para tratar do problema, causando constrangimento a todos.

As fotos utilizadas na impressão das carteirinhas, muitas vezes, estão desatualizadas, o que gera insatisfação por parte dos associados, pois, mesmo podendo apresentar novas imagens, não conseguem substituir as existentes.

O problema de cadastro, também, afeta a cobrança do seguro de saúde, e, nesse caso, o impacto se torna mais complexo, pois muitos dos associados alegam que esqueceram ou não receberam as faturas para a devida quitação. E, nesse caso, os inadimplentes não conseguem a devida prestação de serviço, que, muitas vezes, é requisitada em situação de emergência.

A corretora do seguro saúde recebe o valor total da carteira de associado, ficando a associação responsável por cobrar do associado e repassar a diferença do custo dos serviços prestado e royalty para a corretora. Muitos dos associados continuam inadimplentes juntamente à Associação e adimplentes no seguro de saúde, utilizando serviços pelos quais não estão fazendo o devido pagamento.

Isso gera um custo alto para a Associação, pois, além do valor imobilizado para inadimplentes, não conseguem cobrar a mensalidade, tampouco os juros sobre os valores liquidados junto à corretora. Além do fato de cobrar, insistentemente, associados que, muitas vezes, participam de eventos sociais da categoria médica.

Entre outros problemas, merece destaque o fechamento do financeiro no fim de semana, que pode gerar diferenças ou quitações indevidas sem o devido controle financeiro, visto que muitos dos associados fazem o pagamento das mensalidades, e seus registros de inadimplência são retirados do sistema sem qualquer conferência pelo setor financeiro.

O recebimento de quantias sem a identificação clara dos serviços prestados, do associado adquirente, ou ainda de valores diferentes de item da tabela de preços, causa diferenças financeiras sem qualquer possibilidade de conferência.

Arquivos de cheque caução, de documentos dos associados e outras informações sobre uso de serviços do usuário ficam arquivados na Secretaria, sem o devido registro ou conferência por parte dos gestores financeiros, refletindo alta possibilidade de problema com a segurança da informação ou com o armazenamento de valores financeiros.

Ou seja, muitos problemas encontrados, alguns estruturais outros procedimentais, entretanto sem o devido tratamento gerencial por se entender a unidade de secretaria fora do controle do setor financeiro-administrativo. Mais especificamente, porque a unidade se valia do conhecimento e proximidade junto aos associados para se colocar como fundamental para

o bom atendimento dos mesmos. Inclusive da própria diretoria, que, muitas vezes, utiliza o serviço da secretaria para demonstrar o ganho de qualidade no atendimento com a posse da diretoria colegiada.

5.4.2. *Aplicação do constructo de gestão da informação*

A gestão da informação foi aplicada para estruturação de uma base de conhecimento sobre informações de alta percepção de valor para o negócio. O cadastro sofreu algumas mudanças estruturais. Entretanto, o convencimento sobre sua importância, sobre a veracidade dos dados, sobre a consistência das informações e sobre a necessidade de manutenção contínua foram os elementos essenciais para aplicação desse constructo.

Este trabalho foi desenvolvido com a aplicação de técnica de entrevista e validação com a chefia imediata sobre a necessidade de reconhecimento do dado cadastral. Qualidade do cadastro, uso dos dados de cadastro e identificação das principais propriedades da informação (BORKO, 1968) foram elementos tratados em cada uma das entrevistas realizadas e validados junto aos gestores, o que se finalizou com o envolvimento do diretor administrativo da Associação.

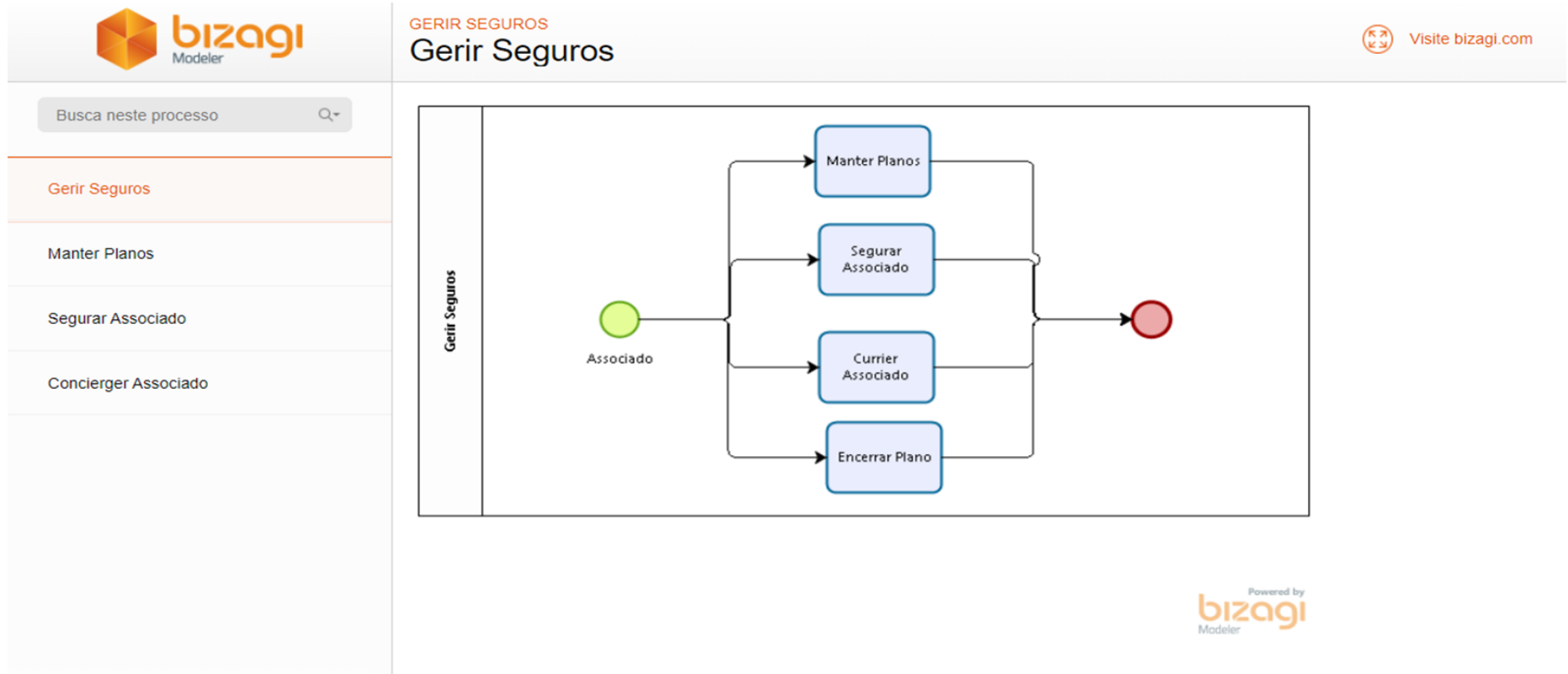
Hagedorn (2000) defende o uso da análise, investigação promovida nas entrevistas e o desenho e mapeamento dos processos para organizar a informação. Na Figura 44, apresenta-se esse mapeamento derivado das entrevistas para o processo de seguro. Caracterizados os subprocessos principais, ressaltou a importância do processo de manter planos (Figura 45) e do processo de segurar associado (Figura 46).

No subprocesso de Manter Planos, observou-se a necessidade de avaliar as propostas das corretoras, negociar tabelas de valores ofertados, minimizar a taxa de administração e favorecer juros mais adequados ao tratamento de inadimplências. Por fim, a negociação de *royalties* e o modelo de venda das propostas de seguro passaram a ser tratadas pela diretoria executiva, bem como o contrato entre as partes.

A identificação das melhores oportunidades orientou o desenvolvimento de estratégias de oferta do corpo de associados, elemento que é de interesse das corretoras, mesmo havendo concorrente instalado na associação. A divisão de trabalho entre o setor de seguros e a diretoria executiva permitiu maior dedicação de courier juntamente aos associados que passaram a compreender, de forma mais específica, a diferença entre os seguros de saúde da carteira e as melhores condições de pagamento.

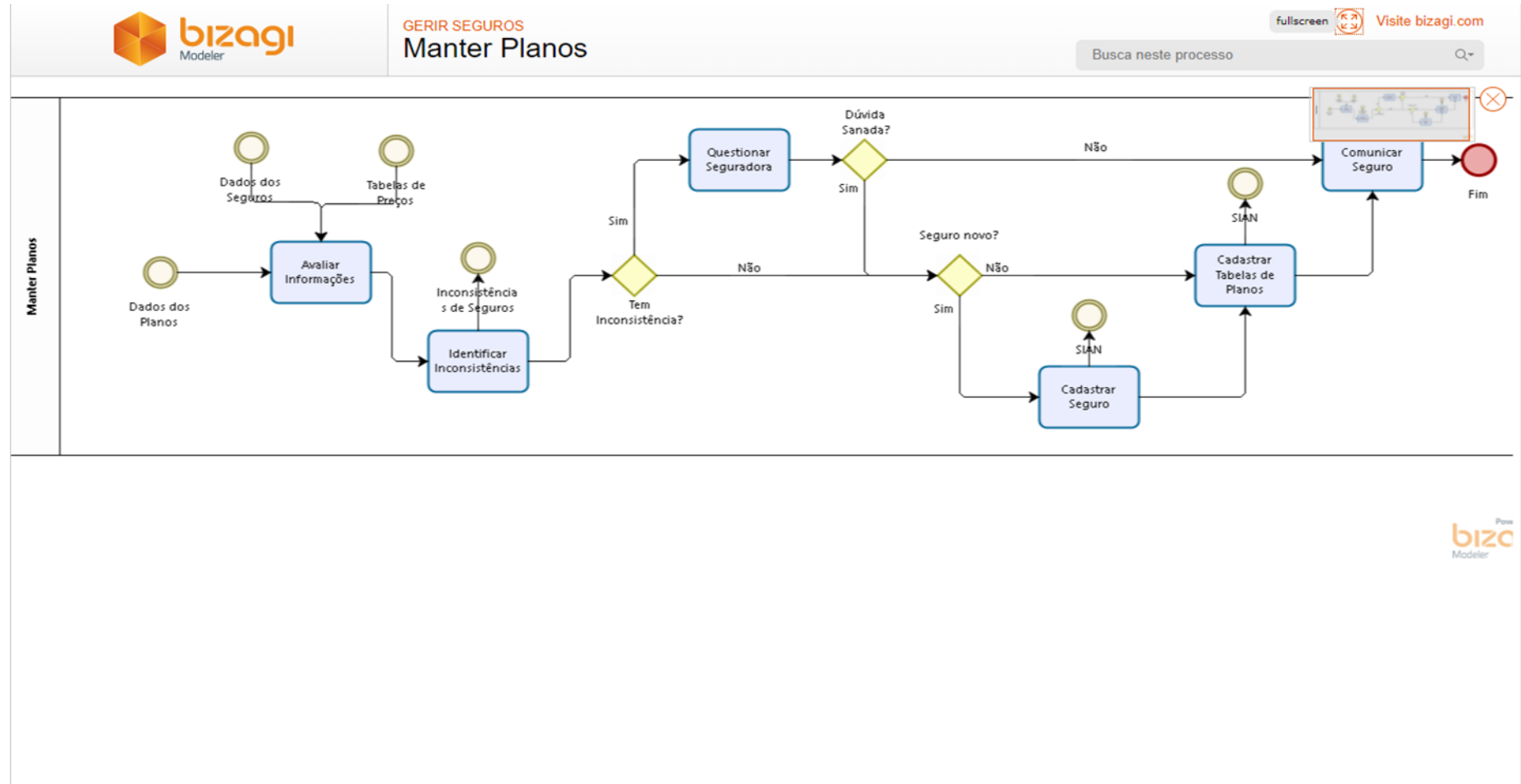
O detalhamento do processo de cobrança, por meio do constructo, permitiu que a Associação observasse que esse processo consumia muitos recursos internos, envolvia questões de inadimplência da ordem de 30% e tinha trâmite complicado, pois se tratava de negociação entre atores associados, visto que se negociavam muitas das inadimplências na diretoria.

Figura 43 – modelagem desenvolvida ao final de cada entrevista



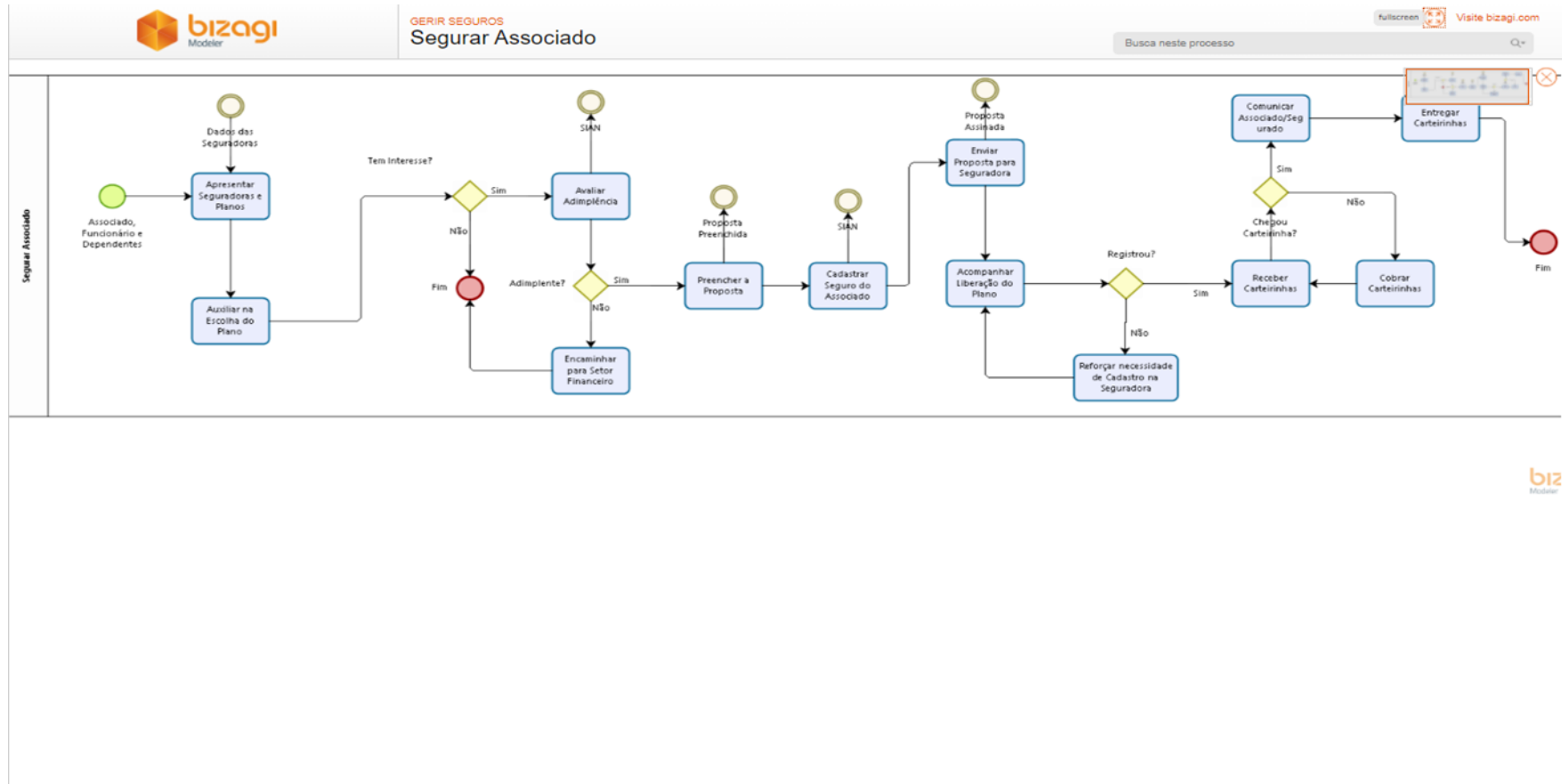
Fonte: autor (2021).

Figura 44 – modelagem desenvolvida de sub processo de Gerir Seguro



Fonte: autor (2021).

Figura 45 – segurar associado modelado como sub processo derivado da entrevista



Fonte: autor (2021).

Agregue-se a essa complexidade o dispêndio de grande volume de cobrança para manter adimplente, juntamente ao plano, boa parte dos associados inadimplentes. Essas informações levaram a diretoria a negociar a eliminação da cobrança de valores do plano de saúde do processo de cobrança da contribuição, repassando para as corretoras todo o serviço de cobrança de associados.

Em decorrência dos fatos pesquisados, observou-se que a negociação com cada plano tratava do pagamento do *royalties* mensais sobre os contratos adimplentes, sendo os inadimplentes repassados para associação para que pudesse ser feita gestão de cobrança destes sem, contudo, assumir o pagamento ou mesmo negociar os valores, os quais passaram a ser liquidados direto com a corretora.

Esse resultado da aplicação do constructo permitiu ao comitê da diretoria colegiada devolver uma mensalidade do plano aos associados segurados, em face da cobrança antecipada dos valores pela associação. Momento em que os associados perceberam a transparência implantada com o novo modelo de governança que a associação estava desenvolvendo. Ressalte-se que não se pode caracterizar como resultante da aplicação do constructo essa medida, sendo observado um grau de maturidade diferenciado da diretoria para caracterizar a transparência da gestão.

Entretanto, constatou-se, como valor agregado, a medida à forma que os processos de inadimplência passaram a ser tratados após a transferência da atividade de cobrança para as corretoras.

As conversas para construir soluções sobre como resolver essas questões se deram considerando-se, sempre, a Associação como um aliado para viabilizar o atendimento da corretora às necessidades dos associados. O relacionamento entre os membros médicos diretores e os associados diretores se fez sem maiores constrangimentos, evitando situações adversas à convivência destes em atividades comunitárias e eventos.

Novos serviços de seguro passaram a ser considerados pela diretoria colegiada, considerando o modelo de oferta da carteira de associados como um benefício para as empresas e os serviços prestados como uma fonte de remuneração em participações, *royalts* e outras formas de compensação pela oferta de serviços para essa base associados de alto poder aquisitivo.

O processo de Secretariado, considerada toda a complexidade em decorrência do número de etapas desenvolvidas, conforme Figura 47, teve a gestão de processo como um constructo de larga utilização em face da necessidade de caracterizar todo o detalhamento na

captação, avaliação, tratamento, armazenamento e recuperação da informação para integração com outros processos da Associação.

A identificação das atividades de maior valor agregado se deu com o uso do constructo da Gestão de Processo associado à Gestão da Informação, em especial porque, a cada nova etapa abordada, se identifica a necessidade de formatar, documentar e estrutura a fonte de informação, considerando o fluxo de dados necessário à etapa seguinte.

Um exemplo efetivo desse procedimento foi o trato de documentos dos associados, coletado em tempo de cadastro ou atualização de cadastro. Muitos dos documentos coletados estavam arquivados no setor em equipamentos que não permitiam o tratamento de acesso, pois estavam em pastas individuais organizadas em armários.

A aplicação do constructo da Tecnologia da Informação permitiu orientar a formação de um banco de imagens desses documentos, não se retendo mais os documentos físicos, sendo seu acesso controlado por meio de log que permitiu a auditoria dos acessos e respectivos motivos de acesso. Essa base de dados passou a fundamentar um novo cadastro que consistia nos dados apresentados e validava, por exemplo, o número do CRM para sócios titulares não estudantes.

Na Figura 48, apresentam-se os processos em etapa “As Is”, validados quanto ao questionário de todas as etapas de processo envolvidas no levantamento da Secretaria, considerando, inclusive, as derivações dos fluxos informacionais para os demais setores que necessitam tratar das informações do associado.

O cadastro, apresentado na Figura 49, foi incrementado em importância, uma vez que todos agentes de captação de dados passaram a compreender o fluxo informacional e a abrangência de tratamento das informações coletadas em tempo de atendimento do associado.

Figura 46 – processo de Secretariado – derivada da entrevista.

The screenshot displays the Bizagi Modeler web application interface. At the top, the browser address bar shows the URL: `C:/Desktop/CONSULTORIA/AMBr/Processos%20da%20AMBr/Bizagi/TO%20BE/GERIR%20SECRETARIA/Gerir%20Secretaria.html#list`. The application header includes the Bizagi Modeler logo, the title "Gerir Secretária Principal", and a link to "Visite bizagi.com".

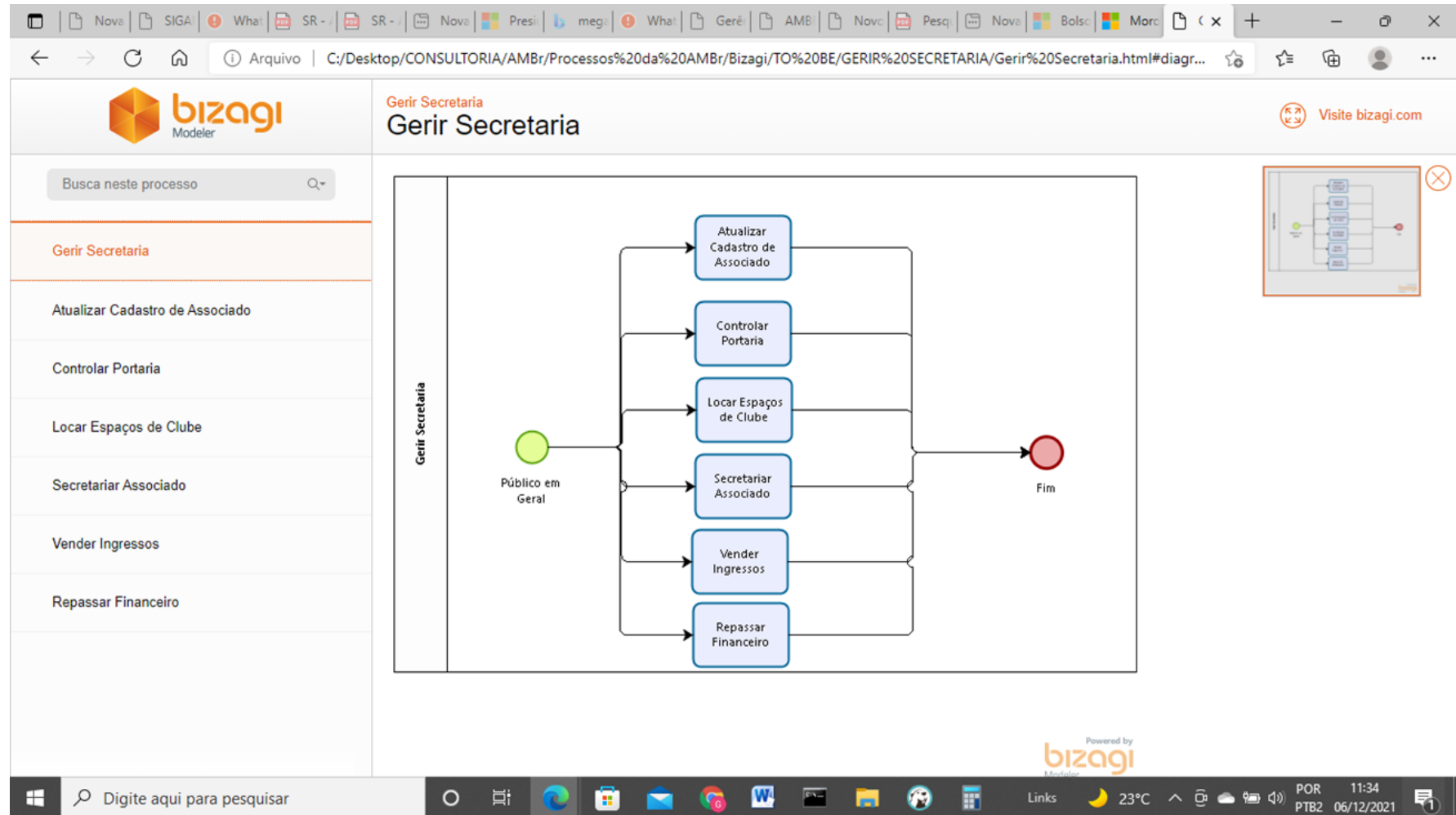
On the left side, there is a search bar labeled "Busca todos" and a vertical menu with the following items: "Gerir Secretaria", "Atualizar Cadastro de Associado", "Controlar Portaria", "Locar Espaços de Clube", "Secretariar Associado", "Vender Ingressos", and "Repassar Financeiro".

The main content area is a grid of seven process flowcharts, each with a title below it: "Gerir Secretaria", "Atualizar Cadastro de Associado", "Controlar Portaria", "Locar Espaços de Clube", "Secretariar Associado", "Vender Ingressos", and "Repassar Financeiro". Each flowchart uses standard BPMN notation with start and end nodes, task nodes, and decision diamonds.

At the bottom of the screen, the Windows taskbar is visible, showing the search bar with the text "Digite aqui para pesquisar", several application icons, and system tray information including "Links", "23°C", and the date "06/12/2021".


Fonte: autor (2021).

Figura 47 – processo em ‘As Is’ derivado de validação em entrevista.



Fonte: autor (2021).

Figura 48 – valor agregado em fluxo e estruturação de dados do Cadastro















Associação Médica de Brasília

Serviço ▾ Compras ▾ Almoxarifado ▾ Patrimônio ▾ Orçamento ▾ Financeiro ▾ Associado ▾ Gestão Programa/Projeto ▾ Gerenciamento ▾ Administração ▾ ⏻

Status ✔ R\$ 3.000,00

Associados

10 resultados por página Pesquisar

Nome	Matrícula	CRM	Tipo do Associado	Apelido	Ações
ARNDAS ANNE Ativo(a)	3004	000000/01	Sócio Efetivo/Fundador		  
ARNDAS JOSE DE Ativo(a)	245	000000/01	Sócio Efetivo/Fundador		   
ARNDAS Ativo(a)	3004	000000/01	Sócio Efetivo/Fundador	ARNDAS	   
ARNDAS ALVES J Inativo(a) Inativo	3004	000000/01	Sócio Efetivo/Fundador		 

Fonte: autor (2021).

A estruturação apresentada na Figura 50 apresenta um modelo integrado de dimensões do cadastro do associado. Para facilitar o atendimento apresentado na Figura 51, foram aglutinadas informações sobre o CRM do associado, sua especialização e dados do RQE – Registro de Qualificação de Especialista, que determina um associado que está habilitado a ser apresentado no site e-especialista.org.br, visto que tem uma especialidade que o diferencia dos demais profissionais médicos.

A Figura 51 apresenta os dados cadastrais básicos como matrícula, CRM e endereço de contato. Os dados de dependentes, sinalizando, inclusive, quem faz uso do seguro saúde. Além disso, todos os documentos arquivados em base digital ficam registrados para facilitar a consulta dos dados. Por fim, os dados financeiros, constando a situação financeira atual do cliente. Essa estrutura de dados passou a agilizar o atendimento do associado na secretaria e trouxe a possibilidade de requerer atualização dos dados de imediato, a respeito do atendimento de outros serviços na Secretaria.

A aplicação dos constructos da ciência da informação favoreceu a decisão de se fazer uma campanha de recadastro, para que, na nova estrutura, fossem registrados todos os dados do associado e mantida a consistência, veracidade e auditoria das informações registradas. Nesse momento, identificou-se um volumoso conjunto de dependentes que já não se enquadram entre os dependentes possíveis, possibilitando a cobrança de valores adicionais de contribuição para os dependentes optantes por continuar associados.

O módulo de cadastro passou a controlar o vencimento das carteiras e essa nova situação de dependentes maiores que deveriam pagar para ter acesso às instalações da Associação, conforme apresentamos na modelagem do processo de portaria (Figura 52).

Além do controle de acesso desenvolvido, registraram-se todas as pessoas que passam na portaria, mesmo aqueles que estão querendo tratar questões administrativas e não necessariamente associativas. Esse registro permitiu um novo estágio de controle de segurança, que permitiu, inclusive, detectar falhas de segurança no processo de atendimento de usuários das instalações da Associação. Novos critérios de acesso foram adotados e devidamente registrados com base no constructo da tecnologia da informação.

Figura 49 – estrutura de apresentação de dados que facilita o trabalho de todas as áreas

Serviço - Compras - Almozenado - Patrimônio - Orçamento - Financeiro - Associado - Gestão Programa/Projeto - Gerenciamento - Administração - Voltar

Dados do Associado

Nome: UNIMED SAÚDE S/A - VERSÁTIL II

Matrícula: 1

Data de Nascimento: 23/04/1941

Gênero: Masculino

Data de Cadastro: 20/02/1997

Seguro: UNIMED SEGUROS SAÚDE S/A - VERSÁTIL II

Endereço

LAGO NORTE, BRASÍLIA DF

Contatos

E-mail

6125774035
Telefone Residencial

6122734050
Telefone Comercial

6181128175
Telefone Celular

Documentos

CRM - "ILVA"

Outros - FICHA DE FILIAÇÃO

Forma de Pagamento

★ Débito em Conta:
BRB - Banco de Brasília S.A. (070) - AG:1 CC:1

Dados Complementares

CRM: 000101/L
Tipo: Sócio Efetivo/Undador

Especialidade

Sem área de atuação - GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA
RQE: 1

Sem área de atuação - MEDICINA DO TRABALHO
RQE: 1

Dependentes

Nome: UNIMED SAÚDE S/A - VERSÁTIL II

Matrícula: 2

Tipo: Cônjuge

Data de Nascimento: 05/10/1947

Gênero: Feminino

Situação: Ativo(a)

Data Desligamento:

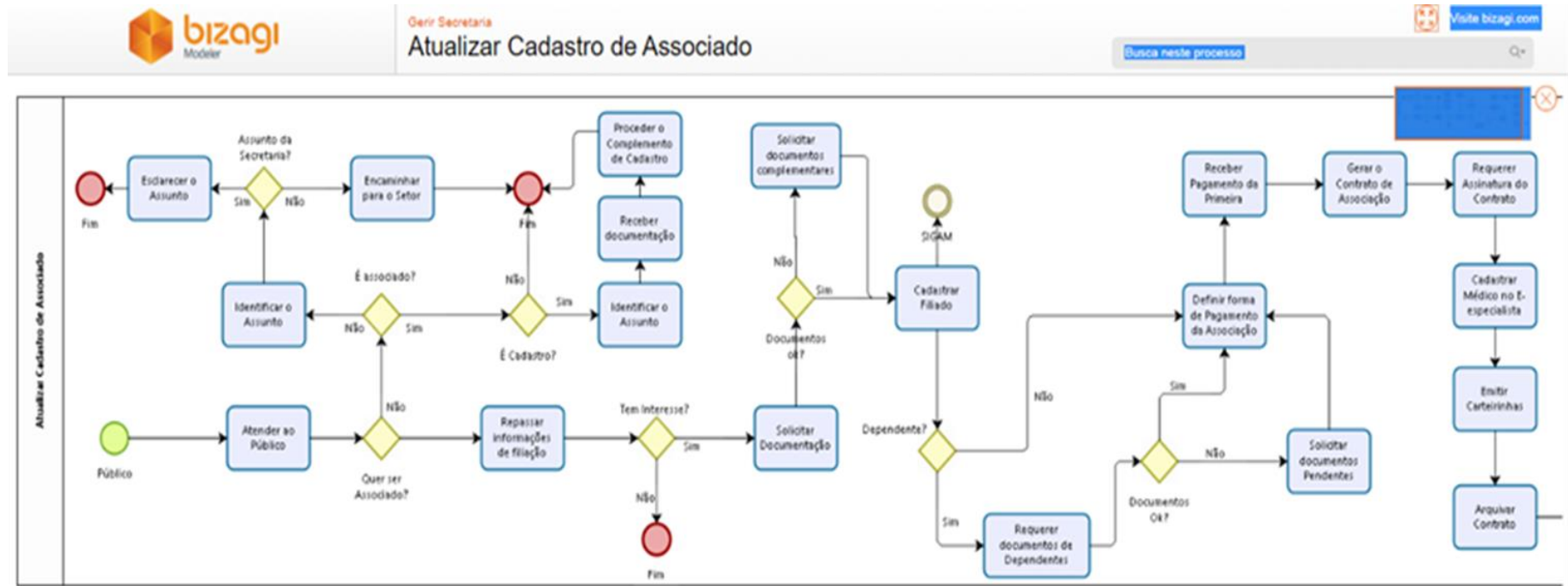
Seguro: UNIMED SEGUROS SAÚDE S/A - VERSÁTIL II

Dados Financeiros

Situação: Adimplente

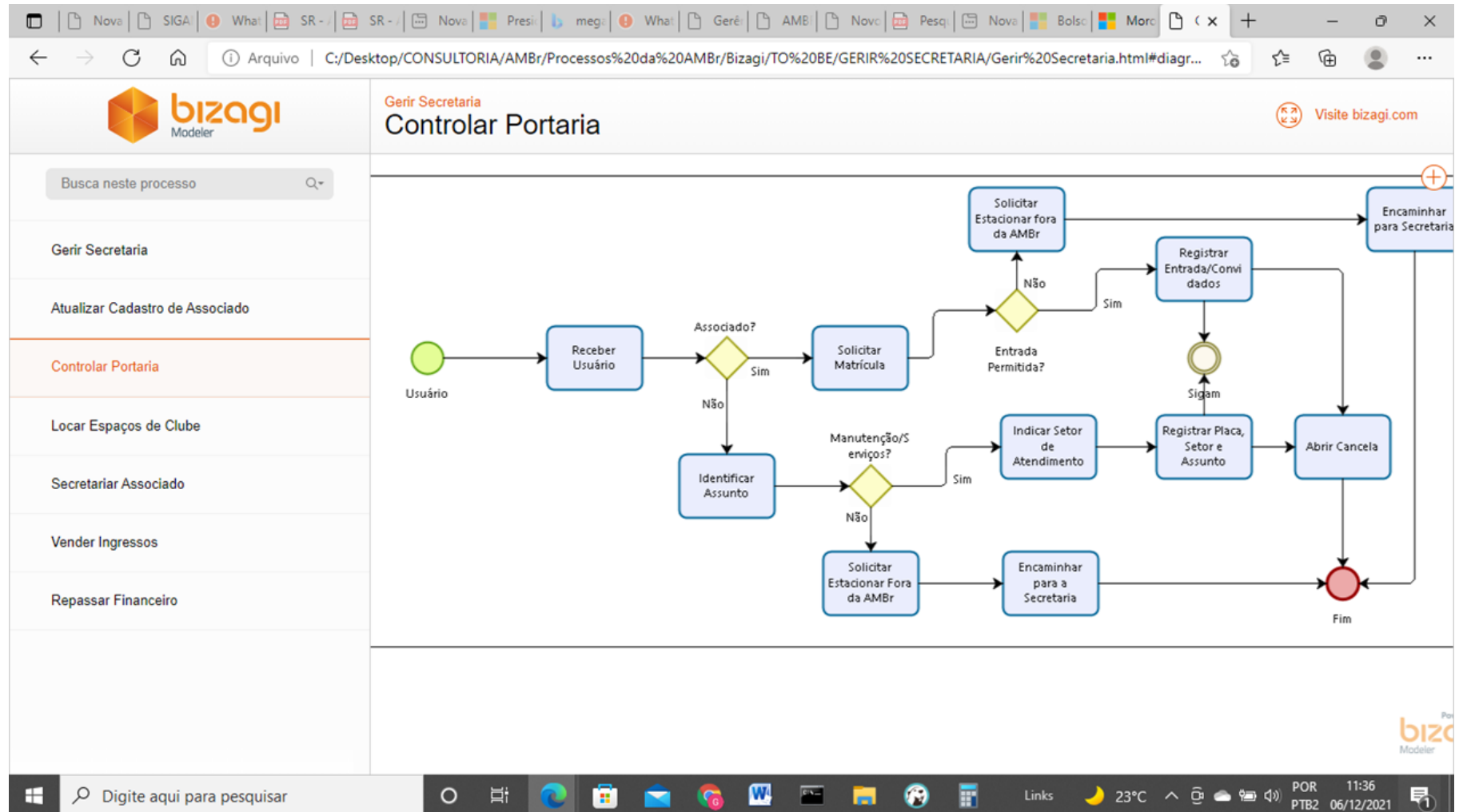
Fonte: autor (2021).

Figura 50 – modelagem que define a complexidade do processo de criação de itens de cadastro



Fonte: autor (2021).

Figura 51 – processo de controle de portaria



Fonte: autor (2021).

Com os novos critérios de acesso implantados, identificou-se a etapa de Secretariado do Associado, visto que muitas das atividades realizadas durante a semana não estavam voltadas para área social, mas para tratativas administrativas que necessitavam ser elaboradas buscando agregar valor ao atendimento de associados e usuários das instalações da Associação.

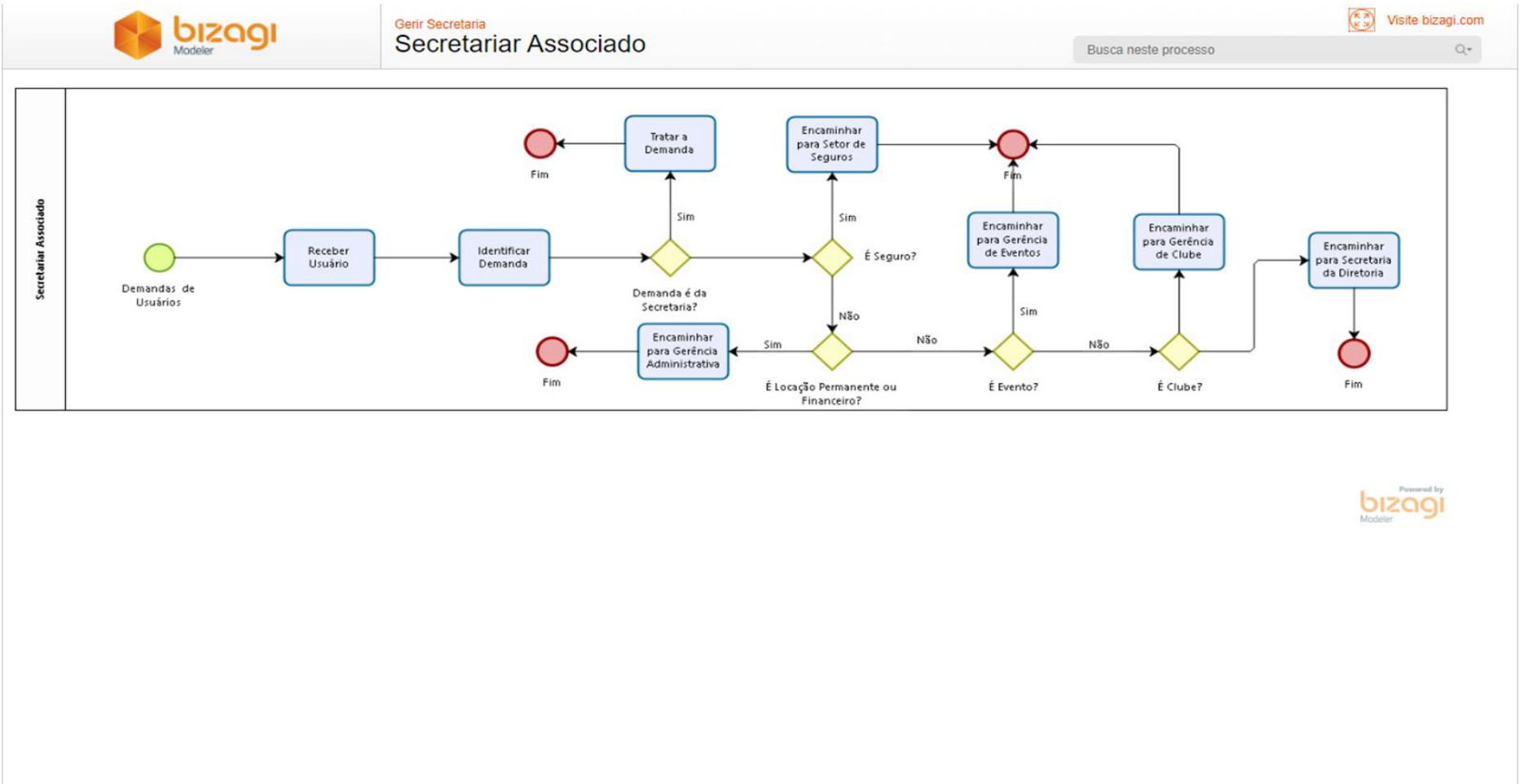
Com foco no atendimento dessas necessidades, evidenciado na Figura 53, e no tratamento diferenciado para esse tipo de atividade, foram adotados registros de informação sobre os atendimentos realizados, controle de presença e estabelecimento de rotinas de atendimento que permitissem ao interessado conseguir resolver seu problema no âmbito da Associação.

Por fim, os valores recebidos ao fim de semana para pagamento de serviços ou contribuições necessitava de maior controle financeiro. O problema detectado durante a aplicação do constructo da gestão da informação, observou lacunas informacionais na transferência de valores sem a devida qualificação do pagamento realizado, ou ainda o repasse de cheques de caução sem o devido registro do titular cedente.

Na Figura 54, modela-se a necessidade de organizar as informações e o devido registro das titularidades de valores recebidos, com o duplo aceite e a conciliação sistêmica do cadastro realizada em dupla conferência. Dessa forma, o setor financeiro passou a executar as baixas de valores recebidos pela secretaria, fazendo a dupla conferência do valor e da real quitação de dívidas. Os cheques passaram a ficar custodiados no cofre do setor financeiro, reduzindo o risco de ocorrências indesejáveis na portaria ou secretaria da Associação.

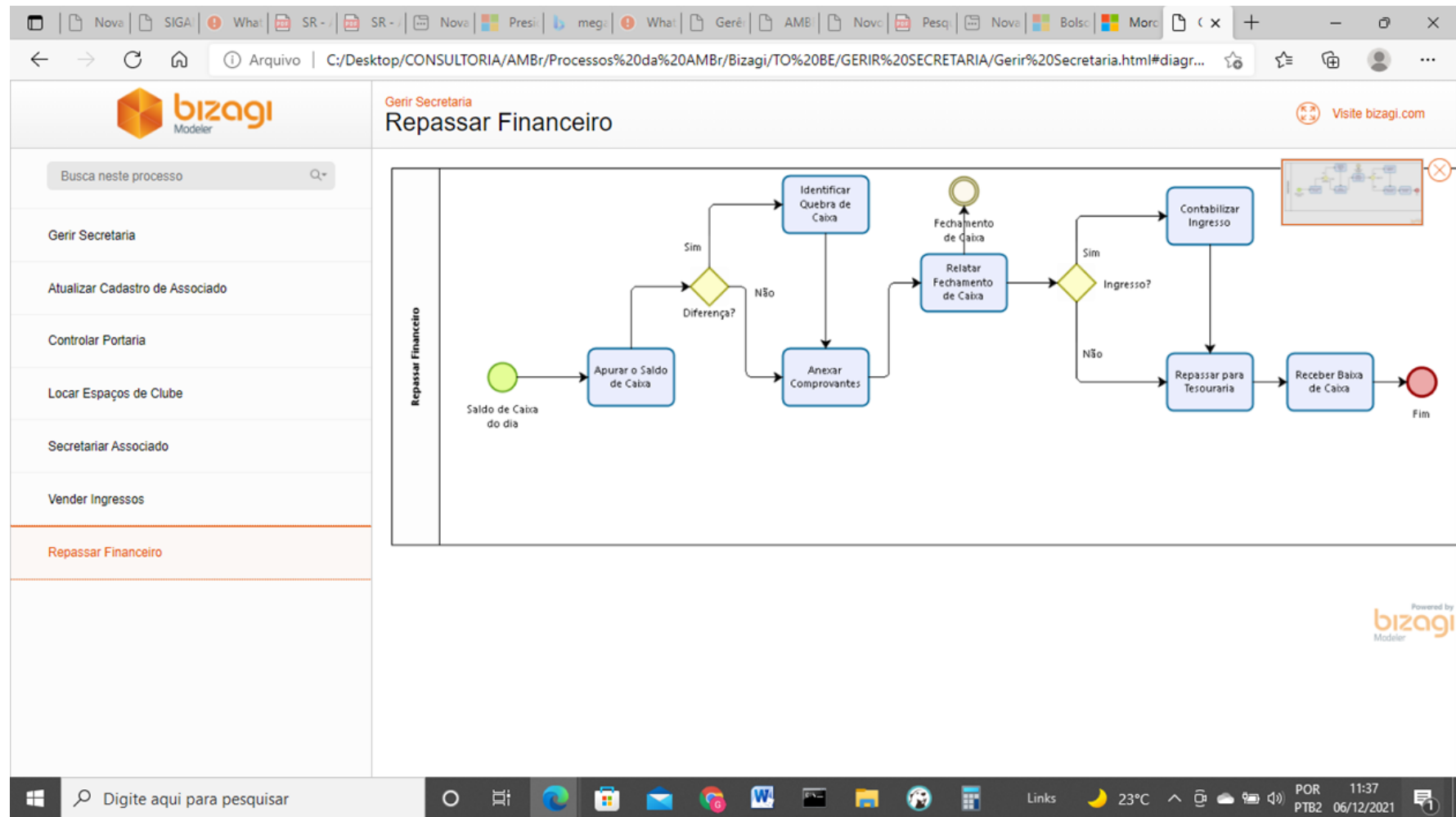
Por fim, observou-se, com a aplicação dos constructos, e maior consistência dos dados cadastrais, um patrocínio constante para a realização de campanhas de atualização por parte da diretoria colegiada e da diretoria executiva. Nesse tocante, passou-se por registro com coleta de informações por telefone, durante a crise da pandemia de COVID 19, e do envolvimento dos funcionários em plantões voltados para atualização do cadastro dos associados na estrutura informacional implementada.

Figura 52 – processo de secretaria associado com registros de atendimento



Fonte: autor (2021).

Figura 53 – processo de registro da titularidades dos valores recebidos

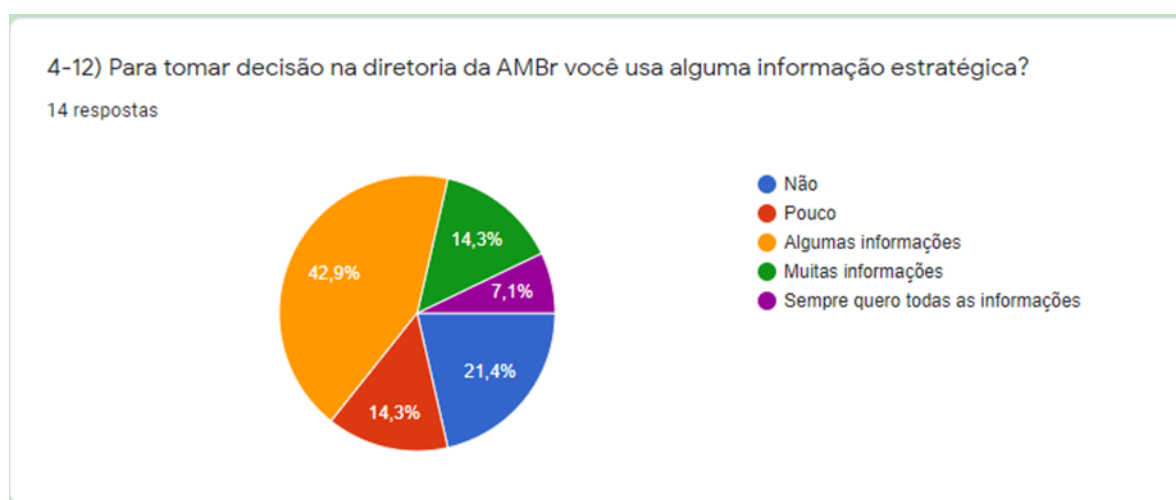


Fonte: autor (2021).

5.4.3. Captação de indicadores quali-quantitativos de governança

Compreender o comportamento informacional (BORKO, 1968) do público alvo, ao analisar o indicador exposto na Figura 55, permite caracterizar que a força que governa a tomada de decisão, em relação à diretoria, não está calcada na disponibilidade de informação de valor estratégico. Mais de 50% das decisões não são suportadas por volume informacional que se caracterize como informação estratégica.

Figura 54 – comportamento informacional do público-alvo



Fonte: autor (2023).

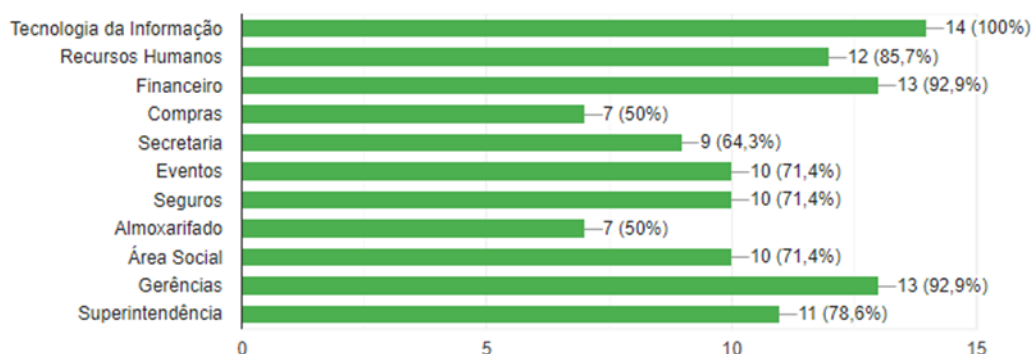
E esse comportamento informacional se instala no comitê da diretoria colegiada, fazendo com que as definições no processo de secretaria e de seguro sejam desenvolvidas com informações coletadas em diversos setores, sem, contudo, considerar a relação de pertencimento, causa e efeito, tampouco o valor agregado que podem produzir para a Associação. E essa constatação se revela na avaliação sobre a Figura 56 que registra o menor valor atribuído na diretoria sobre as informações da Secretaria e do Seguro.

Não obstante ser a Secretaria o elo de contato direto dos Associados com a atual gestão, bem como o Seguro um dos serviços de maior relevância prestados pela Associação, por se tratar de cuidado da saúde dos segurados, a taxa de acesso às informações desse setor até o levantamento do processo se fazia de forma residual.

Figura 55 – informações para tomada de decisão

6-12) Quais os setores podem ajudar com informações na tomada de decisão?

14 respostas



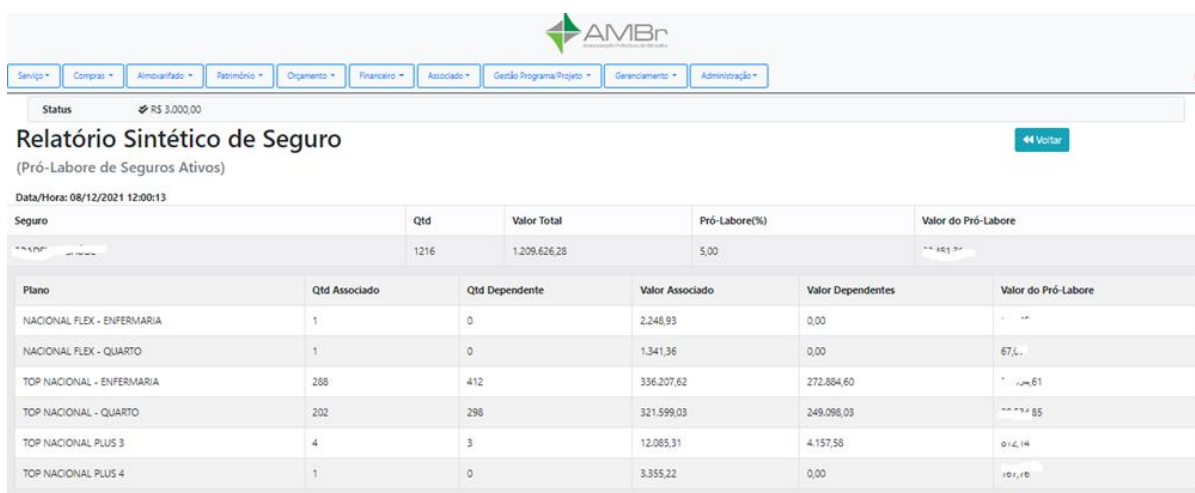
Fonte: autor (2023).

Considerou-se o cadastro de associado em maior relevância quanto ao controle de associados votantes e não como um canal de aproximação que pudesse direcionar um fluxo informacional sobre o papel da diretoria, benefícios conquistados, melhorias implantadas e até conjunto de eventos desenvolvidos, como é o caso da qualificação continuada dos profissionais em cursos específicos da área médica, ofertados em programa específico da Associação.

O cadastro não estava sendo observado para efeito de conhecimento das necessidades dos usuários de serviços, tampouco para estratificar informações sobre os sócios e as possibilidades de oferta de serviços, considerando-se características dos grupos de menor incidência de associação.

A ação de repasse da cobrança do seguro saúde para corretoras trouxe a necessidade de conhecer outras informações, como o crescimento vegetativo das faixas de segurados atendidos, identificação dos planos de maior contratação ou mesmo sobre problemas de atendimento e retorno dos *royalties*. Na Figura 57, apresenta-se a estruturação da informação sobre seguro, elemento que passou a subsidiar diversas ações de integração com associados, corretoras e modelos de oferta dos produtos e benefícios juntamente ao Associado.

Figura 56 – relatório sintético de seguro



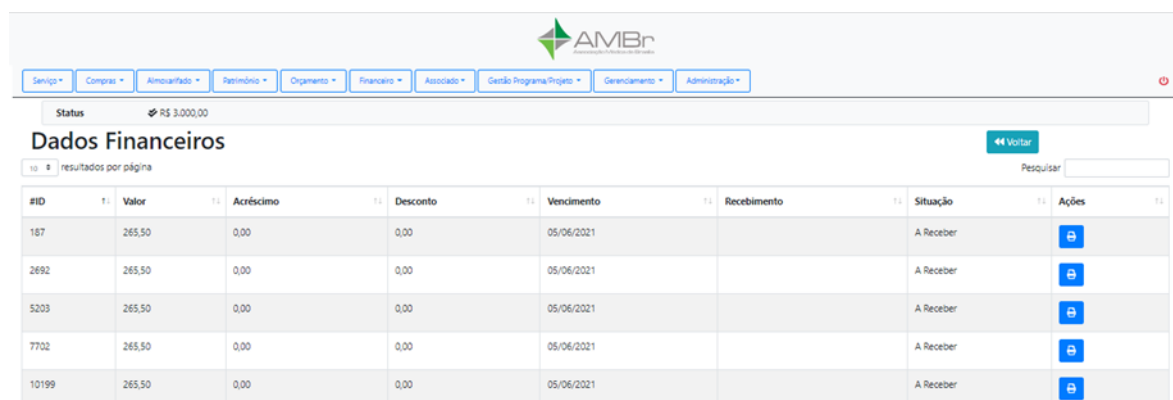
Seguro	Qtde	Valor Total	Pró-Labore(%)	Valor do Pró-Labore
	1216	1.209.626,28	5,00	

Plano	Qtde Associado	Qtde Dependente	Valor Associado	Valor Dependentes	Valor do Pró-Labore
NACIONAL FLEX - ENFERMARIA	1	0	2.248,93	0,00	
NACIONAL FLEX - QUARTO	1	0	1.341,36	0,00	67,07
TOP NACIONAL - ENFERMARIA	288	412	336.207,62	272.884,60	13.611,61
TOP NACIONAL - QUARTO	202	298	321.599,03	249.098,03	12.114,85
TOP NACIONAL PLUS 3	4	3	12.085,31	4.157,58	612,14
TOP NACIONAL PLUS 4	1	0	3.355,22	0,00	167,76

Fonte: autor (2023).

Outro resultado da aplicação da arquitetura da informação pode-se constatar na apresentação das mensalidades com base no formulário de cadastro do associado, que, na pesquisa sobre a situação financeira, apresenta a estrutura de dados apresentada (Figura 58). Nessa apresentação é possível identificar as contribuições mensais do associado, a data de geração, a data de pagamento e a situação desta.

Figura 57 – consulta de dados financeiros



#ID	Valor	Acrescimo	Desconto	Vencimento	Recebimento	Situação	Ações
187	265,50	0,00	0,00	05/06/2021		A Receber	
2692	265,50	0,00	0,00	05/06/2021		A Receber	
5203	265,50	0,00	0,00	05/06/2021		A Receber	
7702	265,50	0,00	0,00	05/06/2021		A Receber	
10199	265,50	0,00	0,00	05/06/2021		A Receber	

Fonte: autor (2023).

Esse tipo de fluxo informacional permite a avaliação cadastral e financeira do associado em todas as instâncias e perfis autorizados para esse tipo de visualização, favorecendo, inclusive, os recebimentos de contribuições vencidas ou vincendas, conforme recibo apresentado na Figura 59.

Figura 58 – relatório de recibo financeiro



RECIBO 187/2021

Recebemos do associado ROSA LUCAS DA SILVA pelo serviço Dependentes (Fundador) a importância de R\$ 265,50 (Duzentos e Sessenta e Cinco Reais.) Referente .

Brasília-DF, 09, Dezembro, 2021

Responsável AMBr
(Assinatura e Carimbo)

SCES TRECHO 3, CONJUNTO 6, CEP.: 70-200-003, BRASÍLIA - DF - FONE/FAX: (61) 2195-9797 E-MAIL:
OUVIDORIA@AMBR.COM.BR

Fonte: autor (2023).

A qualidade da informação se revela na análise do uso das informações apresentadas, demonstrando um indicador qualitativo importante para a resolução de quaisquer problemas no trato da relação com o associado na atividade da secretaria e de seguro. Os serviços passaram a ser prestado sem a necessidade de redirecionar o associado para outros setores, e qualquer tipo de atualização dos dados passou a ser monitorada com a total rastreabilidade que a aplicação do artefato da tecnologia da informação permitiu.

A Diretoria definiu que associados inadimplentes que tivessem seguro de saúde não poderiam ser desligados antes do efetivo tratamento da inadimplência, e com isso os dados passaram a ter maior consistência, uma vez que esse requisito foi implementado integrando atividades de cadastro e seguro, sem as quais se permitiu criar inconsistências na integridade referencial do processo “As Is”.

Tomadas de decisão desse tipo se pautaram nas características das informações, agora estruturadas, geradas com base na aplicação do constructo da arquitetura da informação.

5.4.4. Análise comparativa dos indicadores coletados

A qualidade do cadastro impressa com a estruturação da informação, a partir deste ciclo da pesquisa, trouxe uma série de derivações para outros setores. Em primeira instância, entre essas derivações, observou-se a maior credibilidade das informações de cadastro, a ponto de estruturar um modelo de apresentação das especializações dos associados em uma derivação da aplicação do constructo da tecnologia da informação no denominado e-especialista, estruturado conforme a Figura 60.

Figura 59 – Site do e-especialista

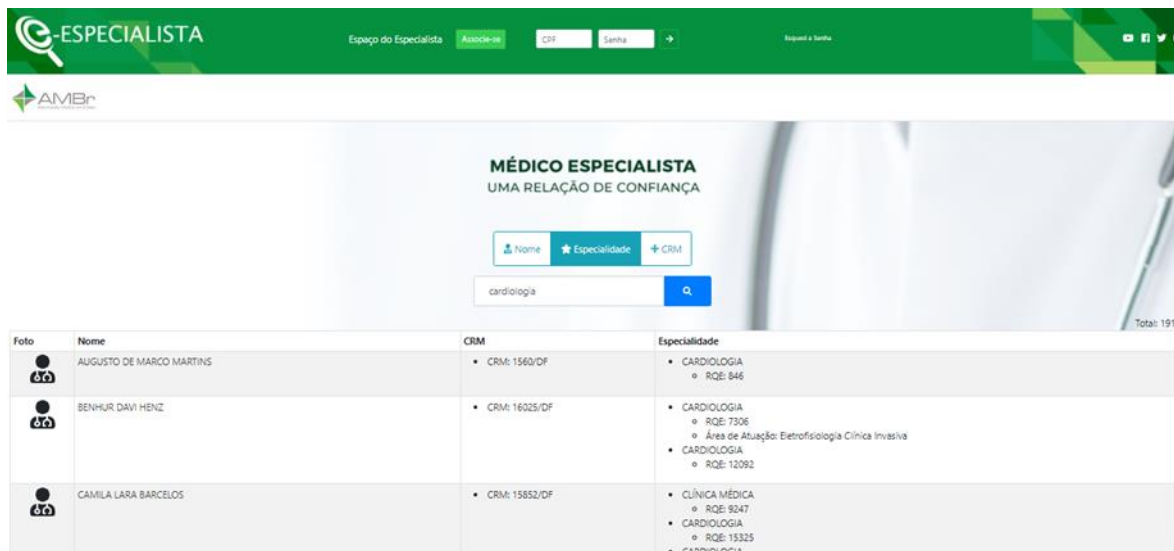


Fonte: autor (2022).

Essa estrutura informacional permitiu divulgar, para a comunidade, informações sobre associados especialistas. Para tanto, o associado deve fazer *logon* no ambiente e registrar dados sobre local de atendimento e convênios que atende. A página divulgada na mídia em geral apresenta dados que identificam o especialista pelo nome, especialidade e CRM.

O paciente poderá consultar se seu médico tem especialidade e quais os convênios e contatos para atendimento, conforme Figura 61. Considerando uma base de aproximadamente 3.000 médicos, neste espaço informacional o usuário pode avaliar quando marcar uma consulta, em clínicas na região, se o médico prestador de serviço é especialista, e qual a sua qualificação junto à respectiva Sociedade Médica e ao CRM. Assim, sugere-se que o usuário tem maiores argumentos para prosseguir ou não com a prestação de serviço médico, muitas vezes indicada pela clínica em que trabalha o médico.

Figura 60 – consulta de especialista em cardiologia






MÉDICO ESPECIALISTA
UMA RELAÇÃO DE CONFIANÇA

Nome Especialidade CRM

cardiologia

Tota: 191

Foto	Nome	CRM	Especialidade
	AUGUSTO DE MARCO MARTINS	• CRM: 1560/DF	• CARDIOLOGIA • RQE: 846
	BENHUR DAVI HENZ	• CRM: 16025/DF	• CARDIOLOGIA • RQE: 7306 • Área de Atuação: Eletrofisiologia Clínica Invasiva • CARDIOLOGIA • RQE: 12092
	CAMILA LARA BARCELOS	• CRM: 15852/DF	• CLÍNICA MÉDICA • RQE: 9247 • CARDIOLOGIA • RQE: 15325 • CARDIOLOGIA

Fonte: autor (2022).

Brow (2012, p. 12) descreveu como a tonificação da capacidade e competência das equipes de gestão podem ser observadas a partir da análise das estratégias sobre a participação do e-especialista em relação ao fenômeno Big Data, considerando:

- ✓ **mudança do modelo mental das equipes de gestores** – a compreensão do impacto social da informação sobre especialidade médica mantida pela Associação e a inovação do uso dessa informação para beneficiar a sociedade. Em especial, na aproximação da comunidade aos especialistas formados, titulados e com experiência declarada. Esses dados foram validados nas Sociedades Médicas de cada especialidade que integram a AMBr, em Brasília e no Brasil.
- ✓ **Definição de uma estratégia de análise dos dados** – validação dos dados, realizada de forma contínua, a cada nova turma formada nas residências médicas autorizadas pelas Sociedades Médicas, além da validação dos Registros de Qualificação de Especialista – RQE, juntamente aos conselhos regionais, qualificaram a informação prestada e a veracidade das informações juntamente à clientela e aos planos de saúde do mercado.
- ✓ **Determinar o que comprar, construir, alugar ou emprestar em termos de ferramentas tecnológicas para análise dos dados do Big Data** – a estruturação de um site, exclusivo para o tema especialidade médica, a integração de informações em

ontologias sobre cada especialidade, doenças e moléstias relacionadas à especialidade, bem como a indicação de fontes de informação em bibliotecas virtuais sobre cada especialidade no Brasil e no mundo são aspectos da integração das diversas ferramentas utilizadas e derivadas do fenômeno Big Data.

✓ **Proteção da capacidade de análise Brow (2013, p. 12)** – o estabelecimento do fluxo informacional entre os atores: associação, Sociedade Médica, Cursos de Residência e Conselhos Regionais foi uma das derivações da criação desse nó informacional do fenômeno Big Data para o contexto da especialidade médica.

A própria aproximação da academia de medicina e a instância de editoração e publicação de submissões de artigos científicos foram argumentos utilizados para ampliar a capacidade de análise do fenômeno na comunidade. O projeto é etapa inicial, não se propondo essa pesquisa ao fechamento das demais derivações do fenômeno, visto que a pesquisa exige um corte temporal de coleta de resultados;

✓ **Mobilização do time (2013, p. 12)** – o time envolvido na perspectiva de Brow (2013, p. 12) integrou em diversas instâncias, mesmo focando-se no ordenamento do processo na Associação, observou-se que muitas dessas integrações e mobilização passaram a ocorrer à revelia dessa proposta organizacional. Entretanto, a diretoria colegiada fomentou a mobilização dos associados nas diversas as iniciativas e integrações possíveis em prospecção multimodal. A marca do e-especialista passou a ser divulgada nos encontros técnicos ou sociais e formou-se um novo conceito que congregou diversas áreas para discutir o conjunto de especialidades médicas na comunidade técnica da Associação;

✓ **Preparo de recursos para o confronto informacional (2013, p. 12)** – a formação de equipe especializada não se caracterizou nessa etapa da pesquisa, segundo motiva a pesquisa de Brow (2013, p. 12-13). Esse aspecto pode ser, inclusive, considerado como um dos limitadores para a motivação do projeto no contexto do Big Data. Indicações foram feitas, quando observado o limitador, mas esse movimento depende do engajamento da Diretoria Executiva, que ainda estuda o fenômeno sobre uma abordagem mais conceitual. O mérito das iniciativas estava sob avaliação quando se estabeleceu a necessidade de corte temporal para conclusão desta pesquisa.

5.4.5. *Análise do nível de governança incrementado*

Ter um cadastro de associados íntegro e atualizado é um grande diferencial para compreender o perfil dos usuários da entidade. Entretanto, como esse processo exige um longo tempo de apuração, persistência na coleta de informações, acurácia e mudança de cultura organizacional, a aplicação dos constructos da CI transformou-se em processo continuado na Secretaria e na unidade de Seguro.

A Associação demonstrou compreender a importância da continuidade dos processos estruturados no “As Is” com apoio incondicional, inclusive durante a crise da pandemia de COVID 19, com o envolvimento de todos os atores dos setores administrativos, os quais foram cadastrados e em atuação remota fizeram a coleta de dados dos associados para acelerar o processo de integridade cadastral.

Foram identificadas falhas e inconsistência cadastrais, como dependentes que não estavam pagando a contribuição, mesmo atingindo as condições para tanto na Associação, e que passaram a ser cobrados. Além disso a evasão de recursos financeiros recebidos na portaria da Associação sem o devido registro da liquidação no cadastro de associados e, por fim, a identificação de usuários atletas e convidados que não tinham permissão para usar as instalações, a não ser que fizessem o devido pagamento da contribuição.

Valores inadimplentes de seguro e contribuições foram recuperados durante o contato com associados, sendo que alguns nem mesmo se lembravam de ter se associado à AMBr. Maior liquidez na cobrança das contribuições com adequação cadastral do endereço de cobrança, que, em muitos casos, passou a ser feito direto no consultório médico do associado.

Por fim, a relação institucional com as Sociedades Médicas, muitas delas com lotação nas instalações da AMBr, se fortaleceu, considerando o projeto e-especialista como um marco de integração e validação cadastral entre estas. Em alguns casos, o cadastro da AMBr permitiu, inclusive, a atualização dos dados cadastrais dos titulares dessas Sociedades.

5.5. Processo de clube e eventos

5.5.1. *Caracterização do processo*

Os processos de Clube e Eventos são processos que contam com a maioria dos funcionários da Associação, trabalhando para ampliar serviços prestados ao associado da melhor forma possível. Como tratam da execução do serviço, primam pela qualidade

percebida pelo associado, em especial para aqueles serviços que permitem caracterizar o usuário como um indivíduo privilegiado no consumo deste tipo de serviço.

Em geral, a diretoria executiva coordena a maioria das atividades dos dois setores, posicionando prioritariamente os recursos para execução de atividades rotineiras e que pertencem ao calendário da Associação. O setor de clubes, focado no aprimoramento e na adequação de todos os espaços físicos da Associação, atua como gestor predial e condutor de projetos de manutenção e desenvolvimento de novos espaços sociais.

Já o setor de Eventos concentra-se nas atividades sociais, inerentes ao calendário da Associação, e também nos eventos sociais contratados por associados e usuários privados.

O Setor de Clube faz a curadoria de todos os espaços, mantendo e conservando em condições de uso, além de cuidar da mobilidade, manutenção de piscinas, jardinagem e todas as obras civis desenvolvidas no espaço físico da Associação.

O Setor de Clubes desenvolve as festas com temas médicos, festa Junina, Carnaval e de *Réveillon*, além de calendários especiais para colônia de férias e todos os eventos de formação continuada nas especialidades médicas, promovidos ou não pela diretoria de formação em saúde da Associação. Agregam-se a esses eventos acadêmicos os encontros promovidos pelas Sociedades Médicas.

Todos os eventos sociais contratados por usuários e associados são de coordenação do Setor de Clubes, que atuam no fornecimento de equipamento, materiais, mobiliário e recursos humanos. No caso de eventos privados, com serviços de terceiros, o setor atua como apoio para desenvolvimento do evento nas instalações da AMBr.

O Setor de Eventos, ainda, cuida de todos os contratos de locação de espaços administrativos, sejam eles eventuais ou de locação permanente nas instalações da Associação. Compreendendo todo atendimento no fornecimento de recursos especiais, como é o caso de internet, salas para eventos, palcos, equipamentos de som, vídeo e auditório para eventos de maior escala.

Entre os principais problemas do setor de Eventos, pode-se caracterizar a sobreposição de eventos; a incidência de constantes alterações nos roteiros de eventos anuais; a baixa maturidade no trata com fornecedores e prestadores de serviço nos diversos tipos de eventos; a gestão de contratos de locação; o atendimento de serviços especiais para locatários; a necessidade de acompanhamento dos eventos; a coordenação da equipe reduzida e pouco especializada no setor; e a constância na mudança de gestão que indicam dificuldade de continuidade e maturidade dos processos.

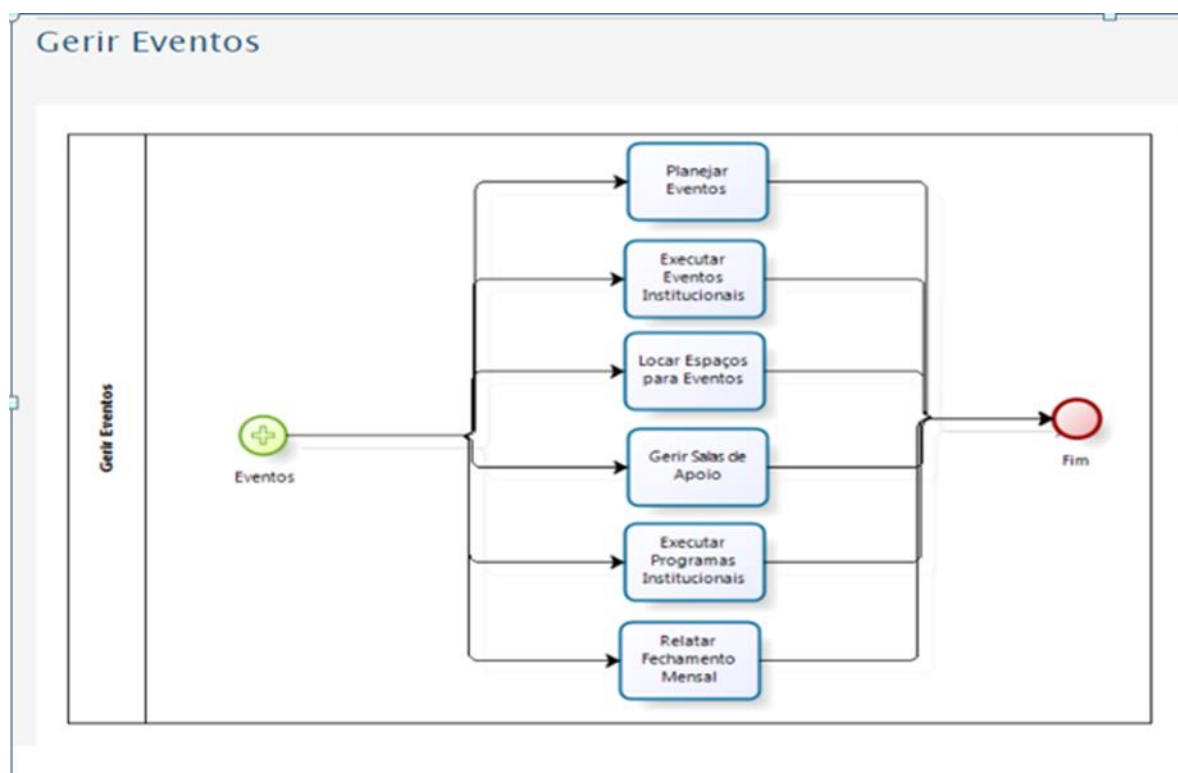
O setor de Clube tem problemas a respeito da gestão de projetos e obras para gerar a expectativa de custo e o efetivo controle sobre estes; na gestão de mudanças e acompanhamento das atividades rotineiras; no armazenamento e controle de produtos do almoxarifado; na administração do tombamento do patrimônio; e no tratamento das ordens de serviço do setor de Eventos para apoiar e suportar eventos programados.

5.5.2. Aplicação do constructo de gestão da informação

Com a aplicação do constructo da gestão da informação no setor de Eventos, observou-se que a informação tático-estratégica era solicitada pela Diretoria Executiva a qualquer tempo, sendo recuperada sem uma estruturação adequada, visto que se tratavam em sua maioria de dados sobre eventos sociais periódicos.

Modelando o macroprocesso de Eventos, constatou-se, conforme a Figura 62, a existência de seis processos que geram o repositório de informações denominado pasta do evento. Essa pasta trata do último evento realizado e do conjunto de tomada de decisão no contexto do evento, descrevendo a sequência de etapas para elaboração do evento, os atores envolvidos entre fornecedores, prestadores, técnicos, especialistas, patrocinadores e as funções exercidas pela equipe da Associação.

Figura 61 – processo do setor de gestão de eventos



Fonte: autor.

Entretanto, essas informações, consolidadas em uma descrição de fatos e eventos especiais, costumam não ser consultadas na fase de planejamento do evento seguinte, sendo as lições aprendidas, geralmente, esquecidas na fase principal de programação do evento.

Denominada, com a aplicação dos constructos, como lições aprendidas, passou a ser consultada de pronto, assim que se iniciaram as tratativas para o desenvolvimento do projeto. Esse tópico consolida uma descrição e avaliação do evento, que estruturou as informações passadas à diretoria executiva para a tomada de decisão sobre o evento. Na Figura 63, apresenta-se o formulário de detalhamento do evento encontrado na modelagem de processo “As Is”, sendo seu detalhamento orientado caracterizar e registrar os principais requisitos do evento em setores que necessitam se integrar para melhor orquestração da prestação de serviço da Associação.

Figura 62 – formulário de Detalhamento do Evento



Formulário de Detalhamento e Confirmação de Evento

Solicitamos o preenchimento das informações abaixo para que possamos dar andamento às tratativas quanto à organização do evento. Após o preenchimento do respectivo formulário, alterações poderão ser realizadas em conformidade com as condições presentes na proposta acordada.

1. Identificação do Evento:			
Nome do Evento Para Sinalização:			
Nome do Responsável/Coordenador:			
Data:	Horário:	Quantidade de Participantes:	
2. Serviços de Alimentação:			
(informar o nome do fornecedor contratado e quais serviços serão disponibilizados com o respectivo horário)			
Almoço e/ou Jantar	Data:	Horário:	
Coquetel ou Outro Serviço	Data:	Horário:	
3. Forma de Pagamento:			
(detalhar como o pagamento foi efetuado, informar data e valores pagos. Anexar os comprovantes de pagamento)			
4. Informações Importantes:			
(relatar qualquer informação adicional que considere importante e nos auxilie na organização do evento)			
5. Lista de Fornecedores:			
(informar todas as empresas e profissionais contratados para a realização do evento)			
Empresa:	Contato:	Telefone:	E-mail:

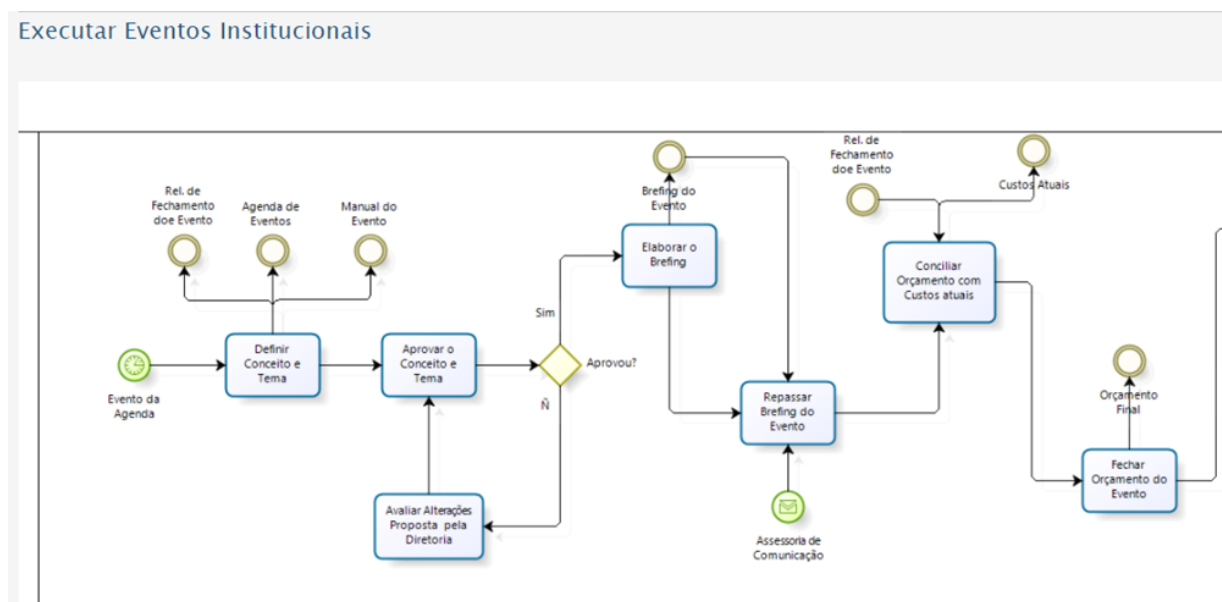
Fonte: autor (2020).

Algumas informações não eram tratadas durante a etapa de análise para tomada de decisão, em especial os itens 2, 3 e 5 do formulário descrito na Figura 64. Esses itens se fazem importantes somente depois que a tomada de decisão sobre executar ou não o evento é formulada. Outras informações que eram necessárias não estavam estruturadas para subsidiar

a Diretoria Executiva e a Diretoria Colegiada, em especial o valor estimado de gastos para execução do evento.

A visualização de parte da modelagem de processo, apresentada na Figura 64, esclarece a necessidade de captar informações sobre o relatório de fechamento do evento, da agenda de eventos e do manual do evento; itens necessários à coleta de requisitos para detalhamento do evento, considerando-se aspectos de baixa mutabilidade, caracterizando as lições aprendidas do relatório de fechamento do evento, a integração entre todos e os aspectos do evento e as mudanças promovidas pela Diretoria Executiva.

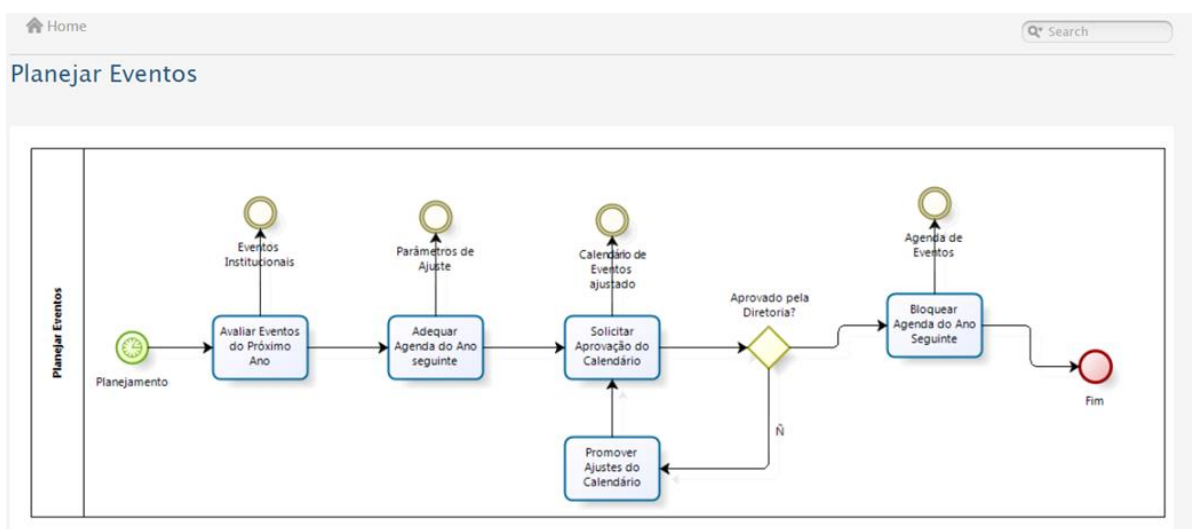
Figura 63 – fluxo inicial do processo de Gerir Eventos



Fonte: autor (2020).

A compreensão da complexidade dessa etapa do fluxo de Gerir Eventos promoveu, durante a aplicação do constructo de gestão de processos, a necessidade de estabelecer mecanismos de antecipação do planejamento dos eventos, de tal sorte que se estabeleceu, no processo “To Be”, um momento de planejamento que envolve a Diretoria Executiva e o Setor de Eventos na prospecção dos eventos a serem realizados no ano seguinte. Em geral, de acordo com a Figura 65, essa atividade passou a ser promovida no mês de Outubro, visto que muitos dos eventos de fim de ano se concentram em Novembro e Dezembro de cada ano.

Figura 64 – planejamento “To Be” de eventos com bloqueio de espaço/agenda



Fonte: autor (2020).

A aplicação do constructo de gestão de processo no setor de Clube, ainda em fase “As Is”, como demonstra a Figura 66, registra que as demandas dos diversos usuários se concentravam na Secretaria do Clube, setor que não pertence à cadeia de comando do Setor, portanto, que não se aprofundava na coleta de todos os requisitos de solicitação de manutenção e conservação, necessários ao entendimento do registro.

Essas demandas eram registradas em um livro de ocorrência, que o gestor da área de clube tinha como responsabilidade ler, mesmo sendo, apenas, um dos usuários do livro, não se garantindo com isso o estabelecimento de uma informação estruturada para captação de demandas do setor. Não obstante alguns registros, melhor caracterizados pelo autor, era comum o registro de fatos sem qualquer tratamento, com baixo controle de qualidade por parte da média gerência ou da diretoria colegiada, visto que os relatos exigiam uma análise mais aprofundada.

Os registros necessitavam de melhor detalhamento, que não era possível levantar em função de não se coletar, adequadamente, os dados do reclamante, o que causava desgastes frequentes da diretoria, juntamente aos Associados, muito em função da persistência de alguns problemas.

Quando possível, o problema de manutenção era resolvido pelo encarregado operacional do fim de semana, momento de maior frequência de associados, o que causava distorções quanto ao estoque do almoxarifado, visto que a chave era colocada à disposição deste para retirada dos produtos necessários para reparos.

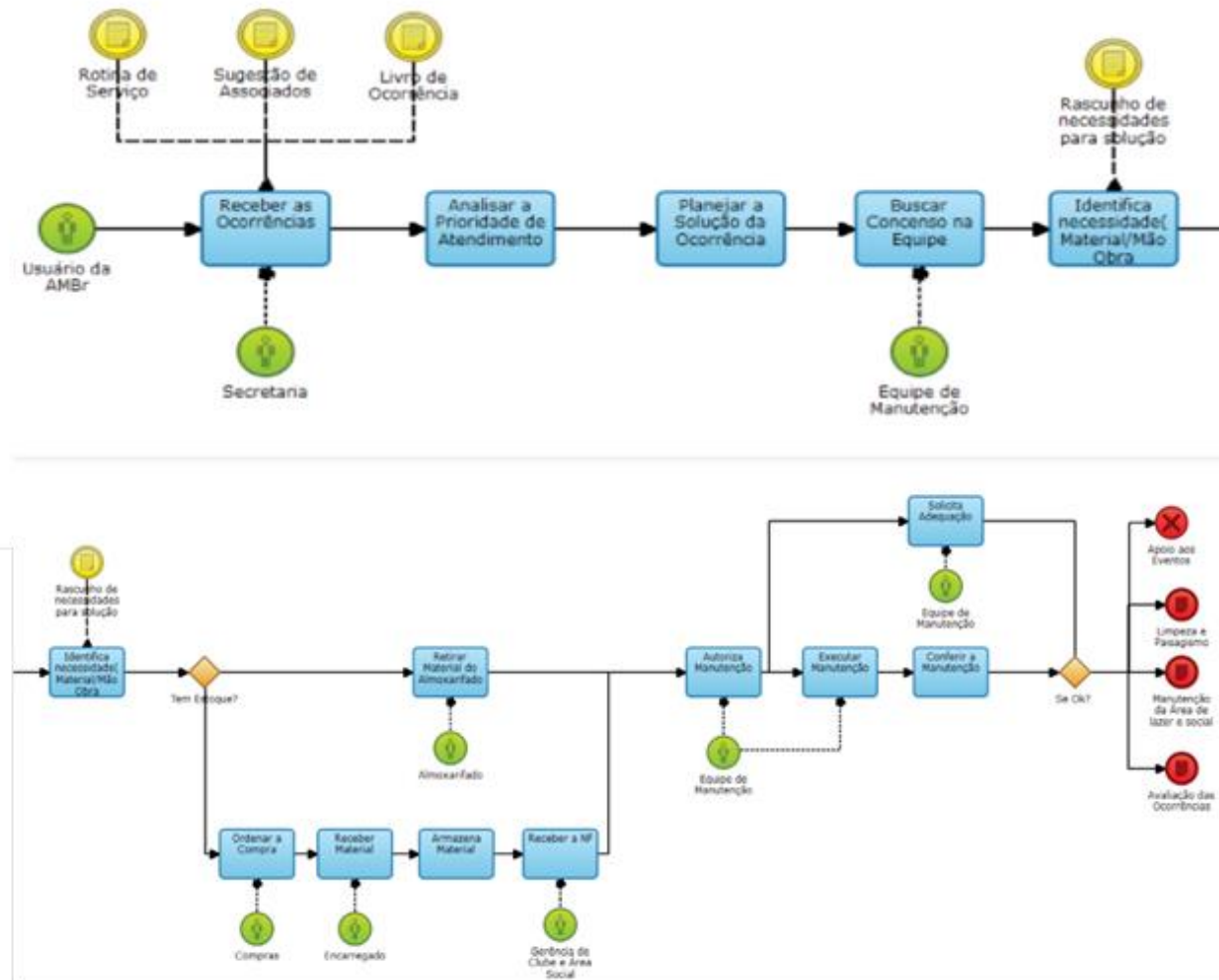
Por outro lado, quando não era possível fazer a manutenção, mesmo com a retirada de material do almoxarifado, essa não tinha registro de devolução, sendo esse outro procedimento que inviabilizava o controle de estoque. Por oportuno, o controle, quanto à qualidade do reparo realizado, nunca fora devidamente coletado, uma vez que não existia instrumento de registro de dados com esse objetivo.

Ressalte-se que a integração entre o setor de Clube, Evento e Financeiro na atividade de manutenção é fundamental, uma vez que muitos dos reparos podem ocorrer por mau uso das instalações da Associação, fato que, em geral, gera algum tipo de ônus adicional para o usuário que deu origem ao problema. Esse tipo de taxa, muitas vezes cobrado do usuário, não era devidamente registrado nas contas a receber e somente agregava o caixa interno da Associação.

Por fim, uma manutenção poderia resultar em uma manutenção mais complexa e isso somente ocorria quando o gerente do setor se propunha a observar, efetivamente, o evento de reparo, o que nem sempre ocorria, dificultando uma análise mais profunda para análise e avaliação de reparos de maior vulto nas instalações prediais da Associação.

O conceito de projeto somente era considerado para novas instalações, sendo a tomada de decisão para reparos, conservação e jardinagem sempre reconhecidos como atividade continuada, mesmo quando fatores como áreas envolvidas, orçamento e complexidade se formulavam como diagnósticos de impacto mais profundo nas instalações da AMBr.

Figura 65 – atendimento de requisições de manutenção dos usuários



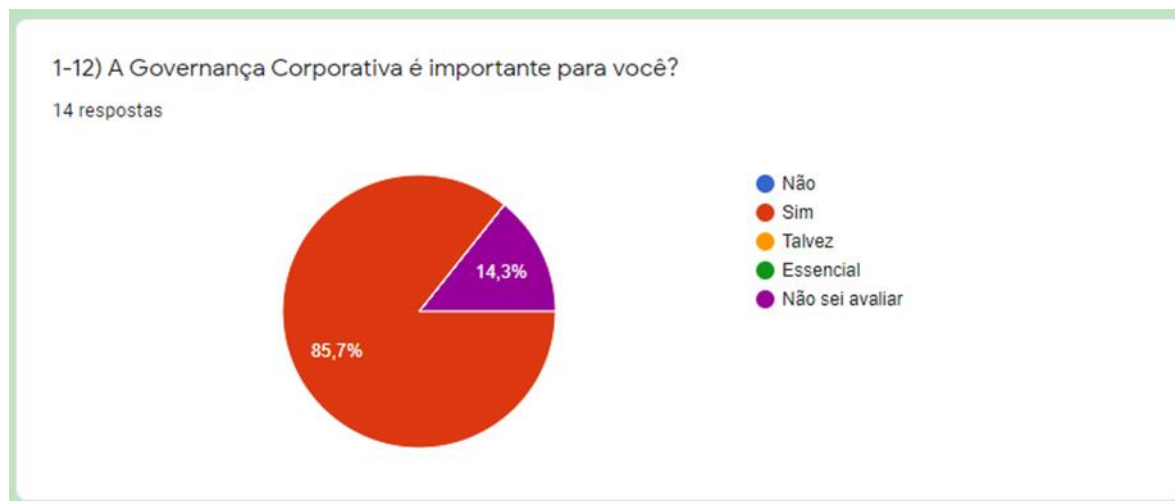
Fonte: autor (2020).

5.5.3. Captação de indicadores quali-quantitativos de governança

A sinalização de dois indicadores é importante para esse ciclo da pesquisa, conforme as Figuras 66 e 67. Na primeira, o grau de importância para governança corporativa na análise da diretoria, reconhecida em mais de 85% (oitenta e cinco por cento) da Diretoria Colegiada, que, em contraponto, teve o restante da coleta de dados respondendo que não sabiam avaliar ao certo a importância da governança para a Associação.

Entretanto, constatou-se, após a aplicação dos constructos, existir uma aglutinação dos 14% (quatorze por cento) restantes no entendimento dos benefícios que a governança pode trazer para a tomada de ação na Associação. Esses diretores que manifestaram esse entendimento, trouxeram a experiência do acompanhamento dos resultados da aplicação dos constructos, como é o fato de poderem acessar os dados dos contratos de locação da AMBr nos seus espaços de lazer e administrativos a qualquer momento e de qualquer tipo de plataforma WEB.

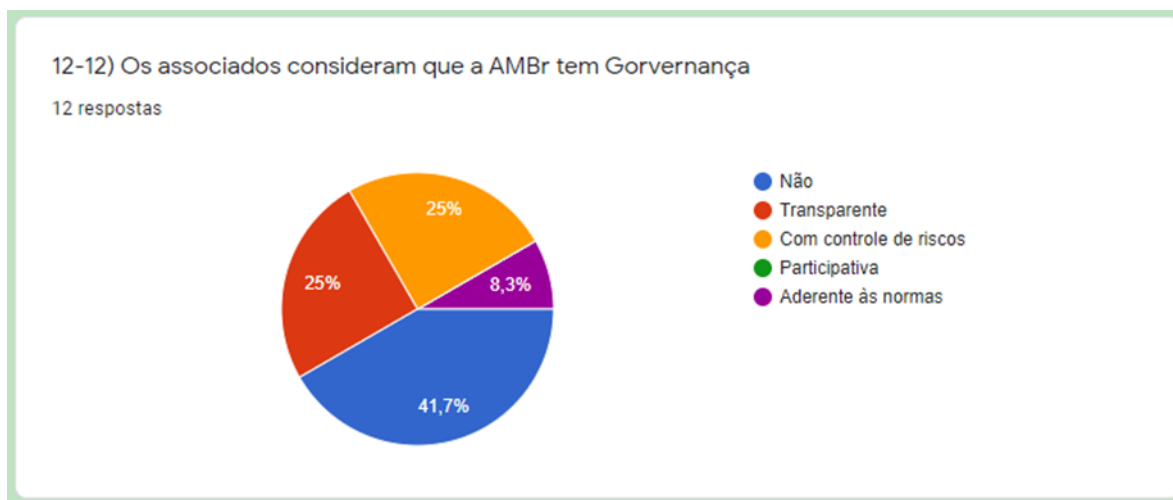
Figura 66 – importância da governança



Fonte: autor (2021).

De outro lado, na Figura 68, constatou-se que, inicialmente, a impressão da Diretoria era de que não havia participação no processo de governança e que não havia governança corporativa para mais de 40% (quarenta por cento) dos diretores. Ou seja, inexistência forte do requisito e falta de transparência, aspectos que foram registrados como existentes com base nos resultados da aplicação dos constructos da CI no processo de governança da organização.

Figura 67 – indicador inicial de percepção da diretoria colegiada



Fonte: autor (2021).

As pesquisas nos permitiram esse tipo de captação de indicadores que se pautaram na análise dos resultados de acesso às informações, como é o caso das informações de contrato, registradas na Figura 69, que apresentam o detalhamento sobre os contratos de locação de gerador e locação de containers.

Figura 68 – gestão de contratos de despesa

sigam.websiteseuro.com/contrato/

AMBr

Serviço - Compras - Almoxarifado - Passimóbio - Orçamento - Financeiro - Associado - Gestão Programa/Projeto - Gerenciamento - Administração

Status RS 3.000,00

Contratos

Novo

Pesquisa de Contratos

Nome * Natureza Financeira * Gestor *

Q.Pesquisar

Id	Nome	Descrição	Natureza	Valor do Contrato (RS)	Data do Início	Data do Fim	Ações
7	ENCOM	GERADOR DE ENERGIA	Despesa	15.369,24	04/01/2021	03/01/2022	+ - X
13	MEHTA	LOCAÇÃO DE CONTAINERS	Despesa	9.000,00	04/01/2021	04/01/2022	+

Fonte: autor (2023).

informação que possibilitou gerar informações sobre as categorias de bens constantes do patrimônio da Associação e em formato resumido, conforme Figura 71, determinando os percentuais de depreciação para cada categoria de bens.

Figura 70 – resumo da depreciação dos bens por categoria

Id	1																				
Criado em	16/04/2020																				
Criado por																					
Ano Base	2019																				
Situação	Aguardando Assinaturas																				
Resumo	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Categorias com Depreciação</th> </tr> <tr> <th>Categorias</th> <th>Total até o Ano Base</th> <th>% de Depreciação</th> <th>Total após Depreciação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Brinquedos</td> <td>R\$ 2.500,00</td> <td>20</td> <td>R\$ 2.000,00</td> </tr> <tr> <td>Computadores e Periféricos</td> <td>R\$ 185.994,38</td> <td>20</td> <td>R\$ 148.795,50</td> </tr> <tr> <td>Edificações</td> <td>R\$ 1.625,00</td> <td>4</td> <td>R\$ 1.560,00</td> </tr> </tbody> </table>	Categorias com Depreciação				Categorias	Total até o Ano Base	% de Depreciação	Total após Depreciação	Brinquedos	R\$ 2.500,00	20	R\$ 2.000,00	Computadores e Periféricos	R\$ 185.994,38	20	R\$ 148.795,50	Edificações	R\$ 1.625,00	4	R\$ 1.560,00
Categorias com Depreciação																					
Categorias	Total até o Ano Base	% de Depreciação	Total após Depreciação																		
Brinquedos	R\$ 2.500,00	20	R\$ 2.000,00																		
Computadores e Periféricos	R\$ 185.994,38	20	R\$ 148.795,50																		
Edificações	R\$ 1.625,00	4	R\$ 1.560,00																		

Fonte: autor (2023).

O aspecto da transparência passou a ser observado nesse tocante, conforme respostas dos diretores entrevistados, muito em função da necessidade de assinatura de toda Diretoria Executiva do relatório apresentado na Figura 71, sendo o registro dos assinantes passível de ser observado, mesmo quando o resumo contábil fora remetido ao contador da Associação.

Figura 71 – custo com concessionárias

Detalhe da Concessionária										
Id	17									
Nome	FOLHA DE PAGAMENTO AMBR									
CNPJ	[REDACTED]									
Inscrição										
Dia de Vencimento	30									
Adicionar Conta a Pagar										
Lista de Contas a Pagar										
Id	Valor (R\$)	Acréscimo (R\$)	Vencimento	Origem	Realizado?	Rejeitado?	Nº Banco	Documento	Nº Doc	Ações
202	37.127,40	0,00	30/08/2019	Concessionária: FOLHA DE PAGAMENTO AMBR	Sim	Não	001	Dinheiro		👁
203	7.557,30	0,00	30/08/2019	Concessionária: FOLHA DE PAGAMENTO AMBR	Sim	Não	001	Dinheiro		👁

Fonte: autor (2023).

A gestão de gastos com concessionárias, antes controlada apenas pelo setor financeiro, passou a ser apresentada aos diretores, item observado na Figura 72, com detalhamento orçamentário dos valores pagos até o momento, permitindo, inclusive, fazer o controle do pagamento da folha de empregados e prestadores de serviço que atendem os eventos promovidos pela Associação.

Esse controle possibilitou observar se, em alguns casos, os custos com a contratação de temporários para trabalhar em eventos era mais vantajosa para Associação em alguns casos, permitindo um novo nível de observação dos dados para a tomada de decisão por parte da Diretoria Executiva.

Esses dados, apresentados com registro histórico, permitiram à Diretoria entrevistada avaliar a importância da estruturação das informações para a tomada de decisão e avaliação dos resultados das decisões tomadas, dois aspectos que foram considerados para o entendimento da governança corporativa, em especial para aqueles diretores que sinalizaram a inexistência ou falta de conhecimento sobre a importância da governança em relação à Associação.

5.5.4. Análise comparativa dos indicadores coletados

O percurso metodológico deste ciclo respeitou argumentos do ambiente organizacional como a hierarquia, o regimento e regras de conduta, o estreitamento do relacionamento entre empregados da Associação e associados e as relações entre as diversas diretorias envolvidas no setor de Clubes e setor de Eventos. Destarte, a coleta de dados, as entrevistas, os questionários transcorreram sobre a perspectiva da multimodalidade que envolve a atuação desses setores.

Para ampliar o lastro de informação multimodal, foram estudadas bases de dados que variam desde os panfletos de eventos realizados, manual de eventos, contratos de locação, contratos de patrocínio, estatuto da AMBr, modelo de relacionamento entre Associação, Sociedades Médicas, Sindicato dos Médicos e Conselho Regional de Medicina, contrato de locação de churrasqueiras, contrato de caução das locações dentre outras fontes.

Todos esses instrumentos, utilizados na investigação multimodal (DUQUE, 2015), permitiram se observar a cultura organizacional e a visão sistêmica que cada um dos atores envolvidos participava para formar e sistematizar, dentro do clima organizacional, interferindo, diretamente, no modelo de gestão da organização. Dessa forma, pode-se considerar que esse ciclo foi um dos mais complexos para conclusão, exigindo o uso da

semiótica social (DUQUE, 2015) para a análise das instâncias da multimodalidade, utilizadas nas relações sociais que derivam das ações dos setores em estudo.

A partir desses argumentos, lançam-se alguns indicadores que, efetivamente, podem ser comparados entre o início e o fim do ciclo. Em especial o atendimento dos Associados, que passou a ser direcionado conforme o tema a ser abordado, identificando-se a equipe que deveria cuidar da inquietude levantada, como é o caso da locação de espaços administrativos que foi transferida do setor de Eventos para o setor Administrativo-Financeiro.

Todo o atendimento do cliente desde a locação até o uso de espaços adicionais, equipamentos e recursos como internet, tratados no setor Administrativo. Evitando qualquer intermediação do locatário com outro setor, ou mesmo tratativas para conclusão do contrato de locação.

Os setores estudados passaram a utilizar o conceito de projeto e programa para desenvolvimento das atividades. E, nesse caso, os projetos desenvolvidos, com características de se tornarem periódicos, passaram a ser clonados para criação de novos eventos, como projetos ou programas, não havendo a necessidade de validação destes no nível de estudo, como ocorrem com projetos novos, o que está devidamente esclarecido no item 4.7.6.2 desta tese.

As dimensões sociais dos significados e as práticas sociais de criação de significados, inerentes ao processo da semiótica social, e observadas após a aplicação dos constructos da ciência da informação, nos setores em tela, possibilitou analisar, comparativamente, a tomada de decisão.

A Diretoria Executiva passou a ser compreendida pela equipe de gestores, produzindo envolvimento diferenciado, pois a comunicação se fez de forma mais objetiva com a estruturação dos dados e a respectiva possibilidade de consulta dos dados, conforme o perfil do usuário, o que facilitou, em muito, a integração e a resolutividade de problemas inerentes à execução das atividades de programas de projetos.

5.5.5. Análise do nível de governança incrementado

A aplicação do constructo da arquitetura da informação, em diversos momentos desse ciclo, permitiu a geração de informações de melhor acoplamento informacional, uma vez que os temas foram correlacionados para que a tomada de decisão se desse de forma intuitiva.

Entretanto, a análise das estruturas informacionais exigiu maior aplicação de tempo e dedicação, o que já era esperado pela diretoria executiva, mas que foi efetivamente canalizado

pela melhoria do processo no “To Be” como valor informacional agregado para a tomada de decisão.

Ressalta-se a tomada de decisão quanto ao encerramento de alguns contratos permanentes de locação, por se tornarem de alto custo para Associação, em especial quando observado o retorno e o nível de complexidade que foi apurado.

Foram liberadas salas que permitiram a melhor avaliação da associação quanto ao custo de locação dos espaços. Em especial para projetos especiais focados em ensino, ampliação das atividades das Sociedades Médicas e melhoria no atendimento das necessidades de espaço da Associação Médica Brasileira – AMB.

Esses fatores motivaram novos níveis de serviço²⁷ para a prestação do serviço de locação e a oferta de espaços especiais para atores que estavam efetivamente integrados ao papel de representação da sociedade médica de Brasília, juntamente à comunidade e instituições políticas e de classe no setor. De fato, esse elemento também foi resultante de um novo olhar da Diretoria sobre os recursos da Associação e de seu papel frente à categoria no Distrito Federal, aspectos não relacionados à pesquisa ou ao ciclo ora descrito.

Outro aspecto que permite denotar a ampliação do nível de informação para a tomada de decisão é o uso da compra por categoria de produtos, o que, de certa forma, passou a especializar a categoria para determinados setores que se passaram a observar o consumo por categoria e, ao mesmo tempo, programar a reposição de estoque considerando o ciclo de uso dos produtos pelos diversos setores.

As compras passaram a ser exercidas considerando a possibilidade de reduzir preços por serem especializadas por categoria e em maior quantidade e variedade de produtos.

Por fim, o controle do patrimônio passou a contar com a identificação de colocação dos itens tombados, o que permitiu observar os locais onde os produtos poderiam se posicionar de forma mais permanente, evitando mudanças constantes de tombamento, aumentando a vida útil dos bens, evitando serviços de montagem e remoção do patrimônio. Esse aspecto foi muito observado, antes da Pandemia em especial, na movimentação de mesas e cadeiras para eventos diversos nas instalações da Associação.

Com isso foram direcionadas compras complementares desses produtos de maior mobilidade para aproximar mais o local de tombamento da instalação de maior possibilidade

²⁷ Nível de Serviço – é a medida de desempenho no atendimento das demandas...quando se referir ao nível de serviço logístico é a qualidade com que o fluxo de bens e serviços é gerenciado. Silva, T. A., da Silva, N. A. G. S., & de Cássio Rodrigues, A. (2015). Análise do nível de serviço e custo de estoques MRO de uma mineradora. Revista ADMPG, 8(2). Disponível em: http://www.admpg.com.br/revista2015_2/Artigos/Artigo7.pdf. Acesso em: 22 nov. 2023.

de uso. Reduziu, em especial, o trabalho desenvolvido nas Ordens de Serviço emitidas pelo setor de Eventos para que os demais setores disponibilizassem os recursos para execução dos eventos no dia agendado.

5.6. Processo de gestão do acervo de serviços prestados

5.6.1. *Caracterização do processo*

A gestão do acervo de serviços prestados se faz de forma bastante complexa, uma vez que, para entender todos os serviços prestados pela Associação, é necessário conhecer, de forma pormenorizada, cada setor da organização. Entender como os serviços são ofertados, sua precificação, modelos de aquisição, controle de contas a receber dos associados e o fluxo de caixa são aspectos que exigem a internalização por parte da Diretoria Executiva e o acesso a informações consolidadas por parte da Diretoria Colegiada.

Durante a obtenção de informações, observou-se que muito desses aspectos não estavam devidamente definidos, ou que o fluxo informacional não permitia ao modelo de governança controlar o impacto de cada um dos serviços nas relações com associados, tampouco com a gestão financeira da associação.

O controle dos contratos de prestação de serviço, bem como a estrutura de oferta e os acordos não são de conhecimento da Diretoria Executiva, exigindo uma releitura e estruturação deles, com apoio do advogado da associação e dos gestores de setor que são responsáveis por eles. Não são inusitados os serviços de locação que geram problemas sobre o responsável pelo contrato, responsável pela cobrança e gestor de requerimentos.

O contrato de associação à AMBr passa pelo mesmo problema, constando, nos mesmos parágrafos, que precisam ser atualizados, coleta de informações que são importantes e registros de dados que permitam melhor caracterizar o perfil do associado para análise de cenários por parte da Diretoria Colegiada.

Os contratos de locação se assemelham aos contratos de locação para eventos, os quais têm modelos de cobrança diferenciada, e, muitas vezes, difícil de ser praticado em função da inexistência de tabelas de preços que possam ser apresentadas para cada evento.

O contrato de seguro segue parâmetros definidos no seguro, mas que exigem ajustes de tabelas e controles por planilhas para adequação do processo de cobrança, tornando o processo personalista e de alta complexidade de gestão.

A locação de espaços esportivos, quadras e áreas de lazer, têm nuances específicas por tipo de quadra, horário e perfil de associados que tornam complexa a convivência entre os associados e os associados atletas. Estes constituem uma modalidade de associado que têm acesso ao clube com carteira e cadastro próprio, mas que não podem permanecer nas instalações do clube após o horário das aulas, aspecto de difícil controle por parte da portaria e zeladoria.

O controle financeiro era realizado por amostragem, visto que para apuração do caixa avaliavam-se os recibos de valores sem análise do registro no sistema do motivo do recebimento, tampouco dos resultados que o fato financeiro traria para o cadastro dos associados. Não havia qualquer rastreabilidade de valores recebidos, dívidas liquidadas, contratos liquidados e numerário recebido na portaria do clube durante o atendimento dos associados junto à secretaria.

A falta de controle decorre do saldo superavitário de receitas frente às despesas do clube, item que não foi devidamente controlado na gestão passada, mas que, na nova gestão, passou a ser controlados, apenas, com a observância dos saldos das contas bancárias da associação.

Aumentando a complexidade da governança e gestão desses fatores levantados, registrou-se a desatualização dos normativos que tratam de descrever as atividades de cada setor, suas responsabilidades e respectiva relação com as funções exercidas pelos funcionários. Há, inclusive, um descompasso estrutural entre os setores tratados no normativo interno e setores existentes.

Algumas atividades estão sendo executadas, simultaneamente, por setores distintos e gerando controles díspares entre o resultado do serviço prestado e valores arrecadados, como é o caso do setor de seguros que, muitas vezes, para agilizar o processo de venda do seguro, faz o contrato de associação do médico sem observar todos os fatores necessários para registro do associado.

A percepção dos gestores, diretoria executiva e colegiada, sobre como os associados estavam interpretando a nova gestão, estava influenciada pela gestão anterior, e as comparações se faziam de forma inevitável. Em alguns casos, apenas a mudança de tratamento dos associados pelos funcionários já se fazia relevante para compreender a mudança de direção.

Não obstante o respeito de todos os funcionários pelos associados, a preocupação em atender o associado, considerando a maior resolutividade de seus problemas no uso dos

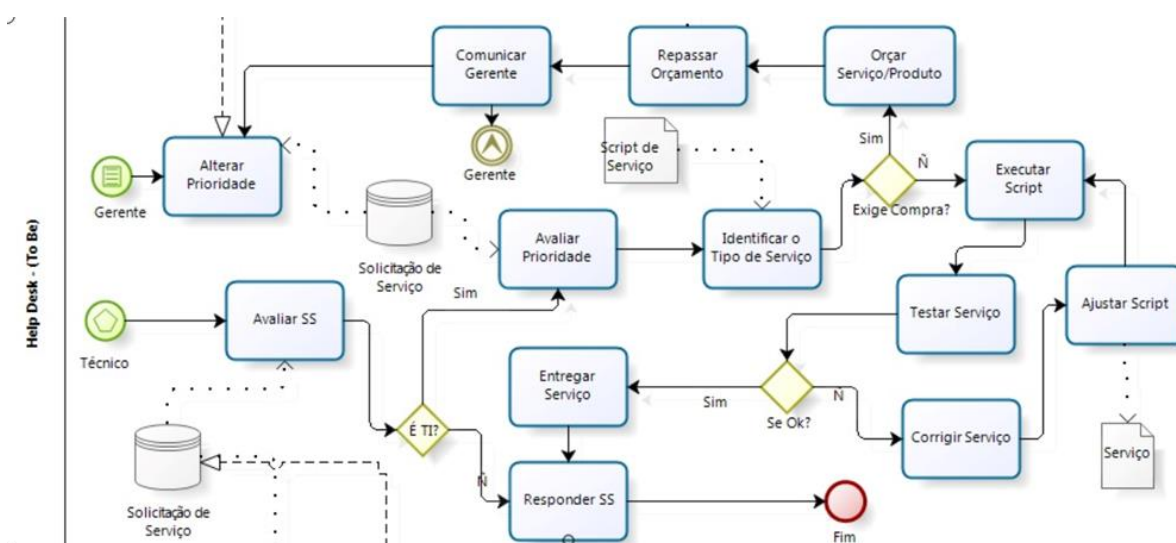
recursos da Associação, foi considerado um diferencial de gestão e que proporcionou maior tolerância por parte do associado quanto aos resultados dos trabalhos da nova direção.

Fato é que toda a diretoria colegiada foi empossada conforme as vagas do mandato anterior, sendo cada um responsável por sua área de atuação e por exercer a governança sobre atos da diretoria executiva.

5.6.2. Aplicação do constructo de gestão da informação

A aplicação do constructo da Gestão de Processos nesse último ciclo da pesquisa objetivou reunir as fontes de informação que foram criadas durante a execução do roteiro para agregar valor à tomada de decisão por parte do grupo de gestão – Diretoria Executiva e do grupo de governança – Diretoria Colegiada.

Figura 72 – modelagem “To Be” do processo de help-desk



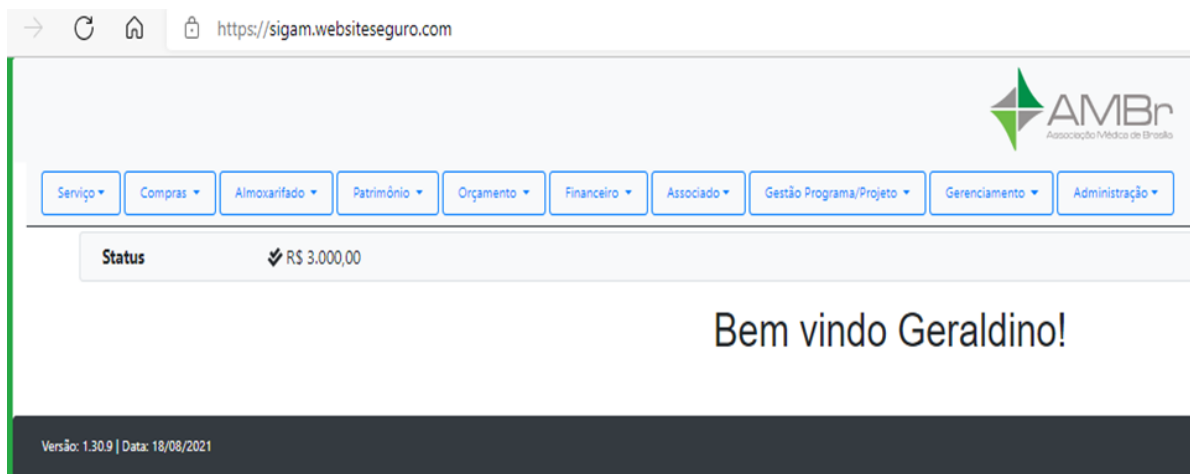
Fonte: autor (2021).

A modelagem “To Be”, apresentada na Figura 73, já se concluiu para todos os processos que passaram pelo ciclo da pesquisa. Os repositórios de dados e informações já se formaram para permitir a tomada de decisão mais rápida e sustentada em cada um dos setores envolvidos, restando avaliar o impacto na governança da Associação para melhor enquadramento nesse ciclo.

Para o grupo de gestão, constatou-se que a possibilidade de visualizar os itens de menu da Figura 73 favoreceu que a tomada de decisão se fizesse de forma contínua e agregando

valor em cada etapa do fluxo informacional, configurado com o constructo da Gestão de Processo, pois a estruturação das informações no formato executivo permitiu aos usuários reduzir a curva de aprendizado para uso das funcionalidades implementadas.

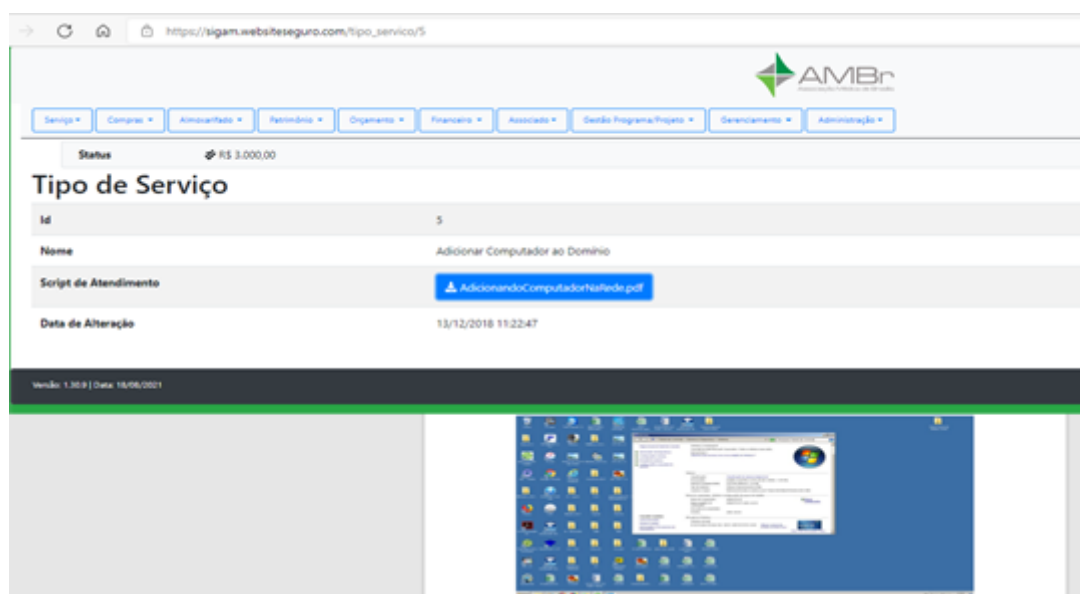
Figura 73 – menu de processos tratados com o constructo da TI



Fonte: autor (2021).

Com a definição do processo em cada um dos itens de menu, pode-se visualizar a externalização de informações sobre o processo de Tecnologia da Informação. Na Figura 74, demonstra-se o tipo de externalização da informação que trouxe aos diretores maior autonomia em relação à formação da equipe de técnicos, compreendendo que os membros poderiam ser substituídos ou transferidos para outras equipes de trabalho sem maiores interferências no fluxo normal de atendimento do suporte técnico.

Figura 74 – tipo de serviço – classificação



Fonte: autor (2018).

No item de Compras, passou a ser possível consultar qualquer compra realizada em qualquer setor, funcionalidade definida com base na gestão de processos que permitiu dar maior transparência para atos da equipe de gestão, fazendo com que a equipe de governança pudesse, inclusive, identificar os diretores que autorizaram alguma compra, critérios de compra avaliados e indicações de assunção de valores maiores de aquisição em função da justificativa dos setores requerentes.

Na Figura 75, apresentam-se as compras realizadas na associação desde a aplicação dos constructos no setor de compras, permitindo a visualização de qualquer uma dessas compras.

Figura 75 – itens de compras realizados

Id	Nome	Setor	Finalizado em	Valor	Autorização de Faturamento Enviado em:	TR
2123	Silicone PU Construção. (bancada de granito das churrasqueiras conjugadas)	Compras	16/12/2021	RS 215,00		
2124	Barril extra 30 litros para Contratenação funcionários AMBr	Realização de Eventos	16/12/2021	RS 380,00		
2125	Lâmpadas para Manutenção	Compras	21/12/2021	RS 976,58	21/12/2021	
2126	Lâmpadas para Manutenção	Compras	23/12/2021	RS 1.228,30	22/12/2021	
2129	Celular para Setor de Comunicação	Gabinete	28/12/2021	RS 2.603,07		

Mostrando de 1.561 até 1.565 de 1.565 registros

Fonte: autor (2019).

Quanto ao almoxarifado, além da visualização rápida dos produtos que estão atingindo o estoque mínimo, há a visualização do capital imobilizado em ativos do estoque, conforme a Figura 76, o que permite a tomada de decisão imediata sobre os itens que necessitam ser adquiridos. Entretanto, com a avaliação do volume financeiro transformado em ativos diversos do almoxarifado.

Essas informações, com possibilidade de consulta por perfil dos gestores de área, superintendente, corpo de gestão e diretoria colegiada permitiram maior controle dos atos de gestão. Considerando que a informação estava disponível conforme o perfil do usuário, possibilitou-se avaliar a melhor aplicação dos recursos da Associação, sendo que quando devidamente treinados para interlocuções com gestores, estavam capacitados para avaliar sobras e faltas de produtos necessários aos trabalhos da AMBr.

O mesmo acontece na tomada de decisão sobre movimentação de patrimônio, que, com tombamento definido pelos gestores, orienta as movimentações sob anuência da superintendência que pode gerar para todos os Diretores relatório de inventário, conforme as Figuras 76 e 77.

Figura 76 – itens de almoxarifado com marcação sobre estoque

Relatório Almoxarifado

Legenda:
■ Estoque zerado
■ Estoque abaixo da quantidade mínima

Produto: Categoria:

Quantidade de itens encontrados: 1000

10 resultados por página

Id	Item	Categoria	Qtd Mínima	Qtd em Estoque	Último Valor (R\$)	Valor Médio (R\$)	Valor Total (R\$)
2	Arma brando fxa	Material de Construção	1	0	15,07	15,00	0,00
3	Arma brando móvel	Material de Construção	1	0	20,17	15,00	0,00
5	Arma de fogo	Material de Construção	1	0	1,00	2,71	0,00
6	Cartão br. azul	Material de Escritório	20	45	0,00	0,11	4,95
7	Cartão br. preto	Material de Escritório	20	24	0,00	10,56	253,44
9	Cartão br. vermelho	Material de Escritório	20	10	0,00	0,00	0,00
10	Cartão personalizado pacote 100 Unidades	Material de Escritório	3	42	0,00	0,00	0,00
11	Chave para remanejo R942, 03mm	Material de Construção	1	0	4,20	4,20	0,00
12	Bucha 5/8	Ferragens	1	12	0,00	0,49	5,88
15	Bola elétrica para caixa d'água	Material Hidráulico - sanitário	2	1	20,04	22,47	22,47

Mostrando de 1 até 10 de 1.000 registros

Total: R\$ 33.206,55

Fonte: autor (2019).

Figura 77 – relatório de inventário

Inventário: Ano Ref. 2019

Resumo

Itens Baixados no Período de 01/01/2019 a 31/12/2019

Tombamento	Item do Patrimônio	Motivo da Baixa	Data da Baixa	Valor
2478	Lector de Código de Barras USB Honeywell	Item lançado individualmente na Carga Inicial	25/01/2019 02:28:58	R\$ 300,00
2479	Lector de Código de Barras USB Honeywell	Item lançado individualmente na Carga Inicial	25/01/2019 02:29:21	R\$ 300,00

Resumo de Baixas

Categoria	Quantidade de Itens	Valor Total da Categoria
Computadores e Periféricos	2	R\$ 600,00
Total	2	R\$ 600,00

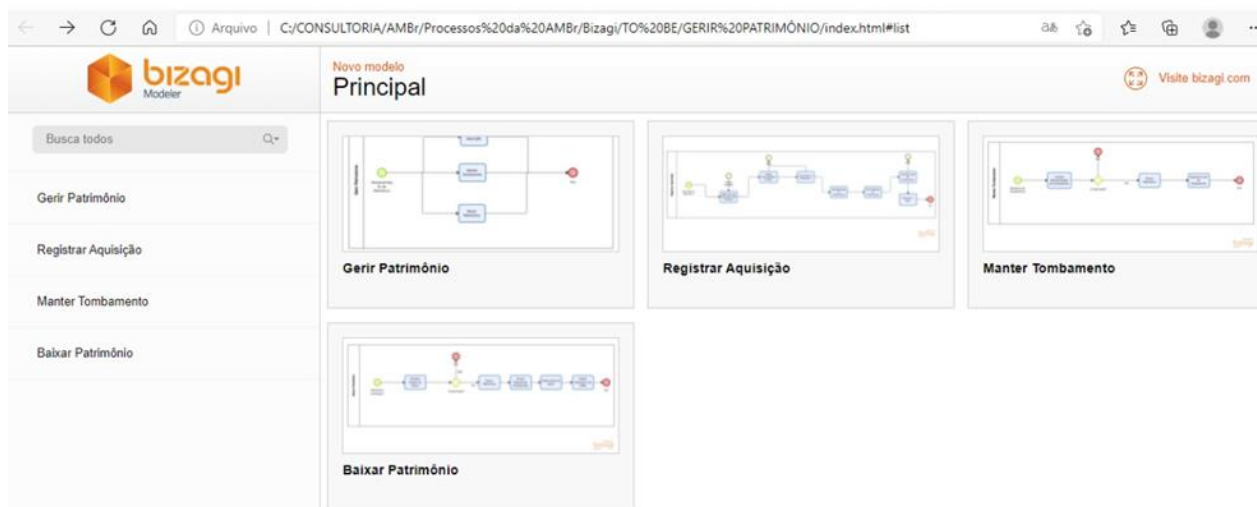
Resumo Geral

Categoria	Quantidade de Itens	Valor Total da Categoria
Imóveis	19	R\$ 16.750,73
Computadores e Periféricos	193	R\$ 201.881,50
Edificações	1	R\$ 1.625,00
Equipamento	427	R\$ 887.981,38
Itens de Mobil.	85	R\$ 19.880,00
Móveis e Utensílios	2354	R\$ 879.624,48
Veículos	3	R\$ 60.000,00
Total	4282	R\$ 3.679.823,07

Fonte: autor (2019).

Com a aplicação do constructo da gestão de processo, modelada na Figura 78, observou-se o conjunto de informações sobre compra, tombamento e movimentação de mobiliário, permitindo-se a tomada de decisão sobre a movimentação, retorno ou descarte de bens inservíveis para atividades da AMBr.

Figura 78 – modelagem decorrente da aplicação de constructos no setor de Patrimônio



Fonte: autor (2019).

Para execução do orçamento e sua integração através do conceito de conta contábil, programa e projeto, apresentado na Figura 79, permitiu que todos os custos programados e autorizados fossem lançados nessas contas.

Figura 79 – controle orçamentário por conta contábil, programa e projeto

The screenshot shows a web application interface for financial control. At the top, there is a navigation menu with options like 'Serviço', 'Compras', 'Almoço/Frete', 'Patrimônio', 'Orçamentos', 'Financeiro', 'Associado', 'Gestão Programa/Projeto', 'Gerenciamento', and 'Administração'. Below the menu, there is a 'Contas' section with a search filter and a 'Novo' button. The main content area displays a 'Resumo' table with columns for 'Receita Planejada', 'Receita Executada', 'Saldo da Receita', 'Despesa Planejada', 'Despesa Executada', and 'Saldo da Despesa'. Below this is a detailed table with columns for 'Código', 'Tipo', 'Criada em', 'Planejada (R\$)', 'Executada (R\$)', 'Saldo (R\$)', and 'Ações'.

Receita Planejada	Receita Executada	Saldo da Receita	Despesa Planejada	Despesa Executada	Saldo da Despesa
R\$ 6'21 2,71	R\$ 0,00	R\$,71	R\$ 1'511,32	R\$ 59'97,42	R\$ 1.27,14 ,10

Código	Tipo	Criada em	Planejada (R\$)	Executada (R\$)	Saldo (R\$)	Ações
1 - 2021 - Receita	Receita	15/12/2020	=6'21 ,71	0,00	16 31,27*	← →
2 - 2021 - Despesas	Despesa	21/12/2020	1'511,32	59'97,42	=87'14 ,10	← →
3 - 2021 - Patrimônio	Patrimônio	12/01/2021	* 000,000,00	0,00	000,000,00	← →

Verão 1.30.3 | Data: 16/06/2021

Fonte: autor (2021).

Constata-se a demonstração do consumo dos orçamentos programados durante a execução de eventos, projetos, obras, manutenções e pagamentos diversos de todos os setores da Associação. Essa visão permitiu controlar o orçamento no nível de gestão e apresentar, periodicamente, valores executados nas reuniões de governança com a diretoria colegiada.

Todo esse controle, apresentado mensalmente, de acordo com a Figura 80, em que se expõem as contribuições efetivadas e o volume de recursos captados, tem como resultante o controle financeiro dos recursos em fluxo de caixa das contas a receber e contas a pagar.

Figura 80 – controle de remessas financeiras para o Banco

Id	Valor de Associado	Valor Dependentes	Valor Total	Data Remessa	Rem. Boleto	Rem. Cartão de Crédito	Rem. Débito em Conta	Situação	Ações
6	1.5724,00	-37.479,50	-35.905,50	01/07/2021	R\$410001.lem	cartao_credito_2021_07_01.ble	debito_conta_500412220_2021_07_01.ble; debito_conta_88_34789218852_2021_07_01.ble; debito_conta_888_214215261_2021_07_01.ble; debito_conta_842701588_2021_07_01.ble	Gerada	🔍
7	3.770,66	1.7235,00	4.291,00	02/08/2021	R\$410001.lem	cartao_credito_2021_08_02.ble	debito_conta_500412220_2021_08_02.ble; debito_conta_88_34789218852_2021_08_02.ble; debito_conta_888_214215261_2021_08_02.ble; debito_conta_842701588_2021_08_02.ble	Gerada	🔍
9	1.271,31	1.5876,50	73.107,50	06/08/2021	R\$410001.lem	cartao_credito_2021_08_06.ble	debito_conta_500412220_2021_08_06.ble; debito_conta_88_34789218852_2021_08_06.ble; debito_conta_888_214215261_2021_08_06.ble; debito_conta_842701588_2021_08_06.ble	Gerada	🔍
10	273,13	35.976,50	73.107,50	06/08/2021	R\$410001.lem	cartao_credito_2021_08_06.ble	debito_conta_500412220_2021_08_06.ble; debito_conta_88_34789218852_2021_08_06.ble; debito_conta_888_214215261_2021_08_06.ble; debito_conta_842701588_2021_08_06.ble	Gerada	🔍
11	16.894,00	105.976,50	72.892,50	06/08/2021	R\$410001.lem	cartao_credito_2021_08_06.ble	debito_conta_500412220_2021_08_06.ble; debito_conta_88_34789218852_2021_08_06.ble; debito_conta_888_214215261_2021_08_06.ble; debito_conta_842701588_2021_08_06.ble	Gerada	🔍
12	366.854,00	05.976,50	-7.492,50	06/08/2021	R\$410001.lem	cartao_credito_2021_08_06.ble	debito_conta_500412220_2021_08_06.ble; debito_conta_88_34789218852_2021_08_06.ble; debito_conta_888_214215261_2021_08_06.ble; debito_conta_842701588_2021_08_06.ble	Gerada	🔍
13	1.6954,00	1.5876,50	7.992,50	06/08/2021	R\$410001.lem	cartao_credito_2021_08_06.ble	debito_conta_500412220_2021_08_06.ble; debito_conta_88_34789218852_2021_08_06.ble; debito_conta_888_214215261_2021_08_06.ble; debito_conta_842701588_2021_08_06.ble	Gerada	🔍
14	5.7083,00	5.723,00	-3.806,00	12/08/2021	R\$410001.lem	cartao_credito_2021_08_12.ble	debito_conta_500412220_2021_08_12.ble; debito_conta_88_34789218852_2021_08_12.ble; debito_conta_888_214215261_2021_08_12.ble; debito_conta_842701588_2021_08_12.ble	Gerada	🔍
15	273.083,00	76.811,50	-13.894,50	13/08/2021	R\$410001.lem	cartao_credito_2021_08_17.ble	debito_conta_500412220_2021_08_17.ble; debito_conta_88_34789218852_2021_08_17.ble; debito_conta_888_214215261_2021_08_17.ble; debito_conta_842701588_2021_08_17.ble	Gerada	🔍

Fonte: autor (2021).

No tocante ao cadastro de Associados, apresentado na Figura 81, o constructo foi aplicado para estruturar bases de informação sobre dados pessoais, profissionais, endereço, dependentes, forma de pagamento, cópia de documentos, tipo de contatos e situação financeira. Essas informações, apresentadas em um mesmo formulário, de forma condensada e somente com os dados mais importantes para a tomada de decisão. Durante a transferência de cadastro, observou-se a necessidade de atualizar o cadastro, o que foi realizado por meio de uma campanha, decorrente da tomada de decisão da Diretoria Executiva.

Figura 81 – dash board de dados cadastrais do Associado.

The dashboard displays the following sections:

- Dados do Associado:** Includes a profile picture and fields for name, CPF, and other personal details.
- Endereço:** Fields for street name, number, neighborhood, and city.
- Contatos:** Fields for phone numbers and email addresses.
- Dependentes:** Fields for dependent names, CPFs, and relationships.
- Documentos:** A list of document types (e.g., Foto de Perfil, CNH, CNIS) with status indicators and edit/delete buttons.
- Forma de Pagamento:** Selection of payment method (e.g., Débito em Conta, Débito em Brás).
- Dados Financeiros:** Fields for financial information and a 'Situação Adicional' dropdown.

Fonte: autor (2021).

Após a implantação dos módulos, os eventos, obras e manutenções passaram a ser controlados com base no conceito de programa e projeto, em especial em relação ao orçamento, sendo estes em tempo de elaboração estruturados como solicitações da diretoria para os setores gerenciais, com anuência do superintendente. Essa estrutura apresentada na Figura 82, demonstra que os projetos podem ser solicitados pelos diretores considerando nome do evento, descrição, data de início, data final e orçamento inicialmente, sendo a dotação registrada para avaliação da requisição de projeto.

Figura 82 – formulário de requisição de Projeto

Fonte: autor (2021).

Após a aprovação de um projeto, esse pode se transformar em um programa que representa um conjunto de projetos ou em, apenas, um projeto. Cada projeto pode ter um conjunto de atividades associadas. E essas atividades são geridas pelo gestor da área em que o projeto está inserido.

Todas as etapas de projeto, conforme descrito na Figura 83, têm de ter um responsável associado pelo gestor, com data de início e término da atividade. Essas atividades são consultadas pelos diretores e pelos gestores, sendo possível identificar atividades em atraso, atividades canceladas e atividades que tenham consumido os recursos atribuídos.

Figura 83 – formulário de anotação das ações realizadas de uma atividade de projeto.

Manter Atividade de Projeto

Atividade	Custo	Previsão		Eletiva		Dt. Paralização	Dias Parados	Motivo Parada	Situação	Ações
		Início	Término	Iniciado em	Finalizado em					
Nenhuma Atividade Encontrada										

Versão: 1.302 | Data: 10/08/2021

Geraldino

Fonte: autor (2021).

Em qualquer das situações da atividade, foi possível a intervenção do Diretor, atribuindo maior orçamento ao projeto e requerendo o repasse para atividade com aviso ao responsável por *broadcast*.

Sempre que o responsável entrar no sistema, serão apresentados os projetos para os quais está destacado, com respectivas atribuições, o que permite manter o registro sobre a evolução da atividade. Esse registro soma-se aos demais registros do projeto e permitem avaliar se o projeto está dentro ou fora da linha de base do planejamento inicial.

No caso de impactar o projeto como um todo, a atividade pode ser alterada pelo gestor com a assunção de maior quantidade de pessoas, recursos ou tempo para que seja executada, desde que seja autorizada pelo Diretor requerente.

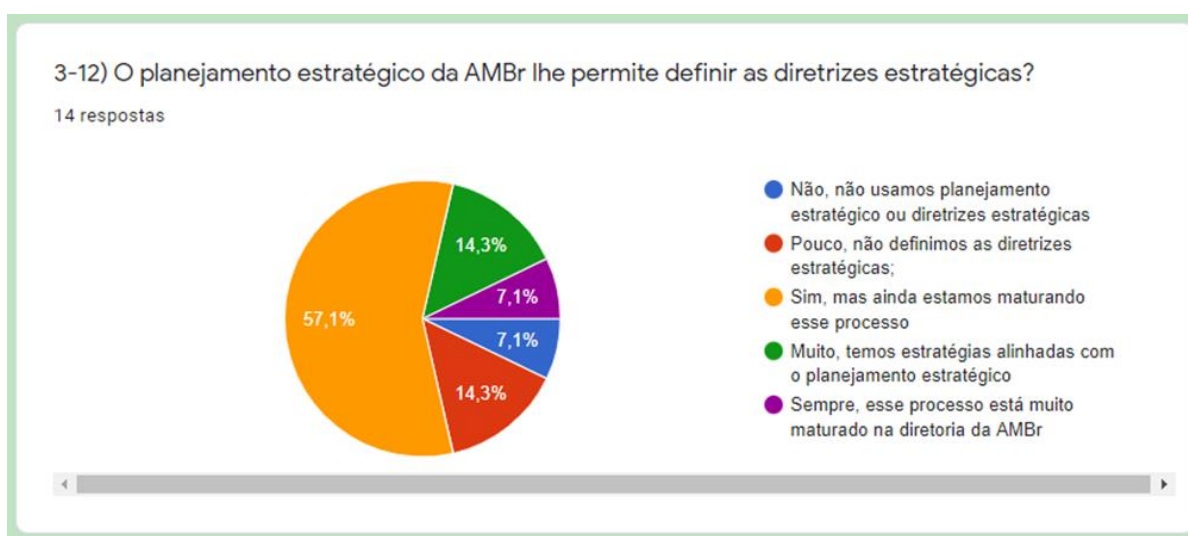
Em todos os casos, a visão de programa e de projeto é permitida, apenas, para o gestor, superintendente e diretores. E, dessa forma, todos os projetos em curso são apresentados para que se avalie o nível de participação das áreas e das pessoas em cada um dos projetos. Essa visão permite a tomada de decisão quanto à continuidade do projeto ou não, bem como à alocação de recursos.

Por fim, o grupo de governança passou a ter dados de como a diretoria executiva está atuando na gestão dos projetos, identificando os projetos bem-sucedidos, ou não, e outras questões relacionadas ao processo de tomada de decisão em benefício do associado no trato das atividades operacionais que envolvem a Diretoria Executiva.

5.6.3. Captação de indicadores quali-quantitativos de governança

A coleta de dados sobre a disciplina de planejamento estratégico, juntamente à diretoria colegiada, apontou que mais de 75% (setenta e cinco por cento) dos diretores tinham dificuldade de definir diretrizes estratégicas em decorrência da maturidade do processo, da inexistência das diretrizes e do pouco uso do planejamento estratégico, caracteriza a Figura 84.

Figura 84 – 78,5% da diretoria colegiada apontam dificuldades na definição de estratégias

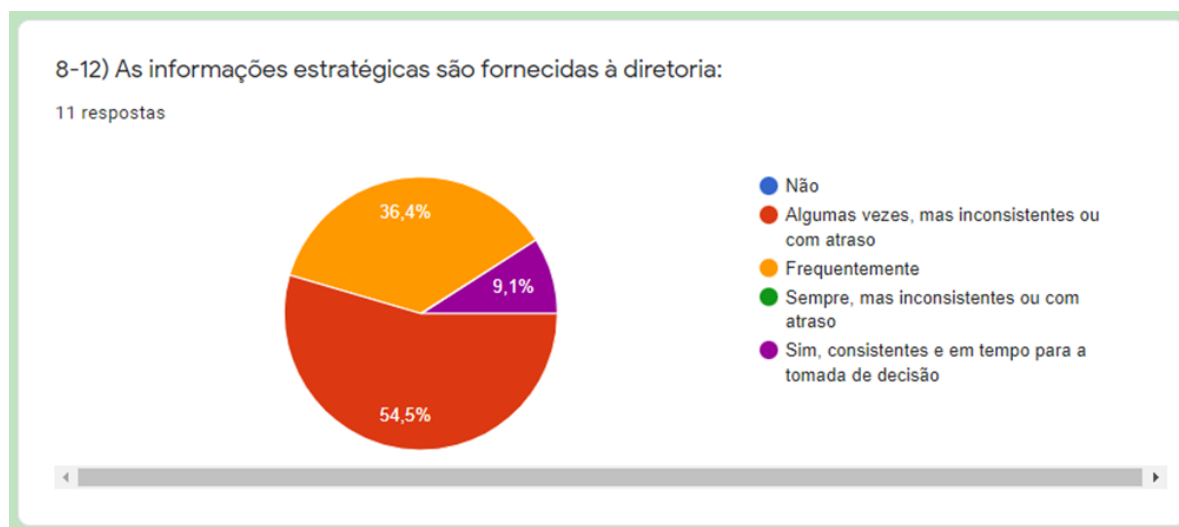


Fonte: autor (2021).

Com a aplicação dos constructos de Gestão da Informação e dos Processos, observou-se maior exposição de dados do processo de gestão, os quais passaram a ser utilizados na definição de diretrizes estratégicas, sendo esse indicador constatado em pesquisa, juntamente à Diretoria Executiva.

Na Figura 85, demonstra-se que, no estágio inicial da pesquisa, 54,5% (cinquenta e quatro por cento) dos diretores não recebiam informações em tempo e com consistência, sendo esse fator um dificultador para o processo de tomada de decisão.

Figura 85 – a maioria da diretoria não recebia informação em tempo e consistentes

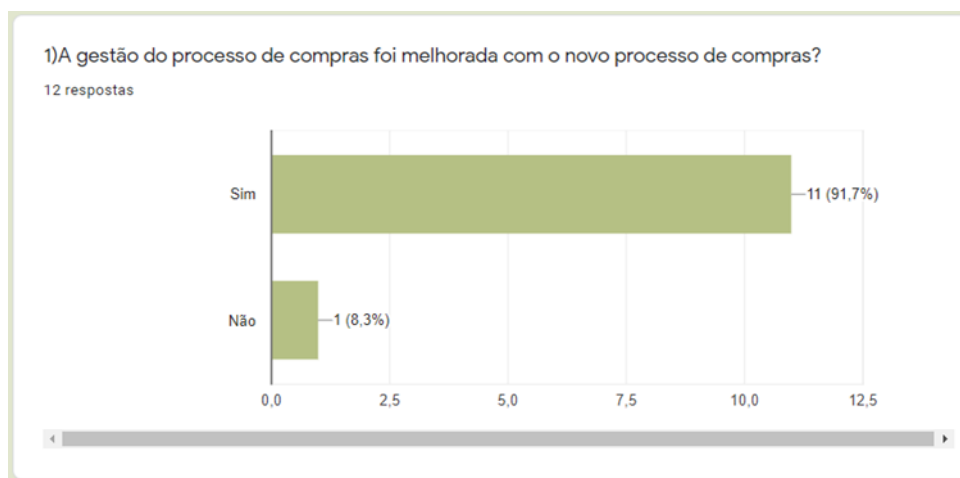


Fonte: autor (2021).

Os dados passaram a ser consultados nos diversos itens de menu apresentados na Figura 73, sendo o constructo da tecnologia da informação utilizado para condensar os dados estruturados sobre gestão de todos os setores e viabilizar o acesso às informações em tempo real, ou seja, à medida que ocorrem para atender às necessidades setoriais na execução dos fluxos de trabalho definidos nesta pesquisa.

Um exemplo típico disso é a concordância de mais de 90% (noventa por cento) dos gestores quanto à melhoria do processo de compras com a aplicação dos constructos da ciência da informação, assim observado na Figura 86.

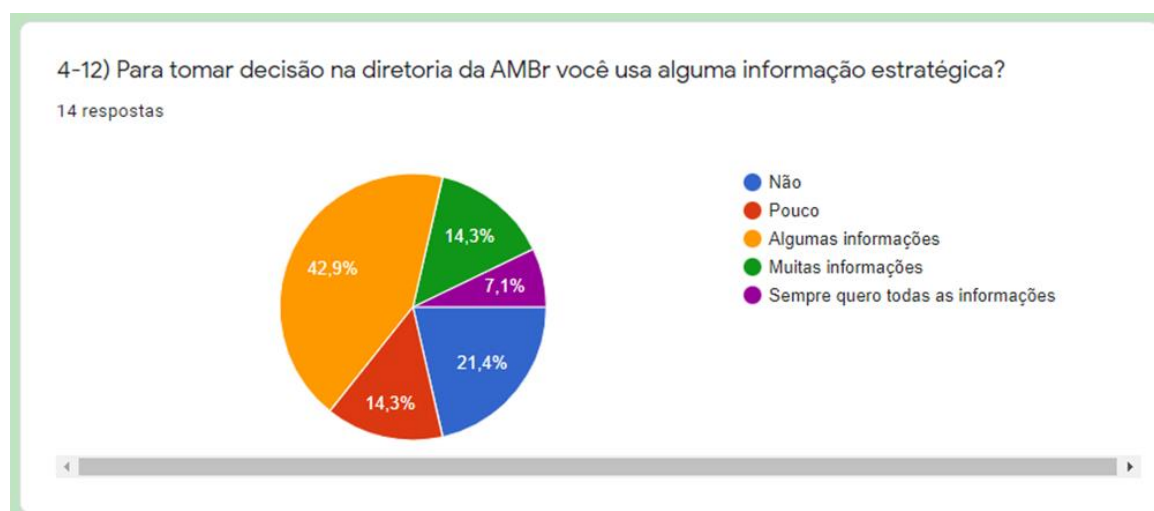
Figura 86 – melhoria no processo de compras constatada pela média gerência



Fonte: autor (2021).

Outro indicador coletado em pesquisa, conforme Figura 87, na fase inicial da pesquisa, foi o de que mais de 78% (setenta e oito por cento) dos diretores tomavam decisões sem apoio em informações estratégicas. Aspecto que foi tratado durante a aplicação de cada ciclo da pesquisa, roteirizando a construção de bases informacionais estratégicas em todos os processos de negócio, e na formatação de estruturas informacionais que, acessadas por todos os diretores, a qualquer tempo, passaram a diferenciar a tomada de decisão e a elaboração de projetos e programas em toda Associação.

Figura 87 – 78,6% (setenta e oito, seis por cento) dos diretores não usavam informações para a tomada de decisão



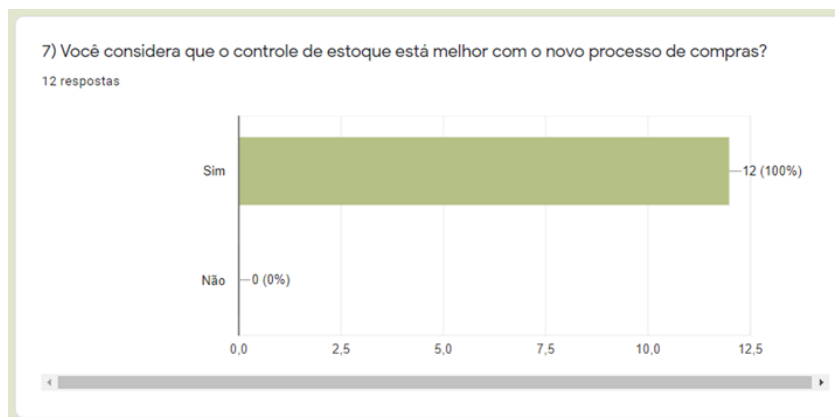
Fonte: autor (2021).

Contatam-se esses indicadores em levantamento realizado juntamente à média gerência, conforme Figura 88 e 88, nas quais se apresenta a percepção de melhoria no controle de estoque e no controle financeiro com base na implantação dos constructos da CI.

No que tange ao controle de estoque, a decisão da diretoria foi de reduzir o valor imobilizado dos ativos, contudo, resguardando o tempo necessário à adequação de todos os setores para que a medida não impactasse no desenvolvimento das atividades.

Outro aspecto foi a ação de isolar o almoxarifado e fazer a revisão completa de armazenamento de produtos e materiais. Momento em que os bens passaram a ser armazenados conforme o consumo e de forma adequada a evitar a perda ou inutilização dos produtos.

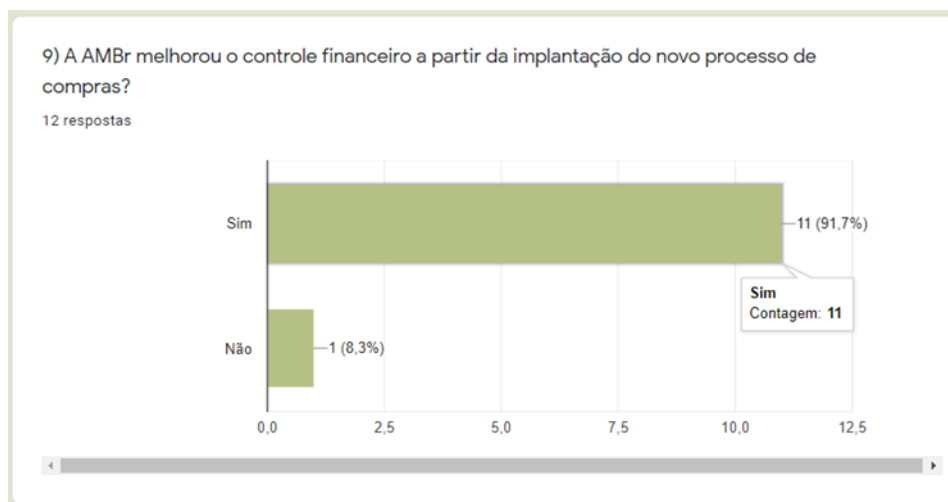
Figura 88 – percepção do controle de estoque



Fonte: autor (2021).

O registro de Unidades de Medida, Categorias, Produtos e Fornecedores criou a adequação necessária para melhorar o processo de compra por classes, os quais se adequavam ao setor de maior uso dos produtos das respectivas classes.

Figura 89 – melhoria do controle financeiro do Associado.



Fonte: autor (2021).

Na Figura 90, apresenta-se o *Menu* de cadastro, que passou a ser realizado pelo setor administrativo, o que permitiu maior controle financeiro e de estoque dos produtos. A área de almoxarifado foi isolada, com acesso restrito às pessoas que trabalham no local e todas as compras passaram a ser identificadas como de produtos de consumo ou patrimônio, o que diferenciou o processo de conferência das notas fiscais, bem como o processo de armazenamento dos materiais.

Figura 90 – itens do Menu Gerencial para controle de Almojarifado e Patrimônio

The figure consists of three screenshots of the AMBr system interface, showing different menu items for inventory and asset control. Each screenshot includes a navigation bar with options like 'Serviço', 'Compra', 'Análise', 'Receita', 'Diagnóstico', 'Processo', 'Assessoria', 'Serviço Programado', 'Desempenho', and 'Administração'. The status bar indicates 'Status' and 'R\$ 3.000,00'.

Unidades de Medida

ID	Nome da Unidade	Sigla	Descrição
1	Metro Quadrado	M²	Seguro e Comprimento
2	Metro Cubico	M³	Altura x largura x Comprimento
3	Rolo	RL	Produtos armazenados em forma Cilindrica
4	Galão	GL	Galão com 3,8 litro
5	Lata	LT	Lata de 18 Litros

Categorias de Produtos

ID	Nome	Tipo de Produto	Porcentagem de Depreciação	Ações
1	Material de Escritório	Consumo	0	[+]
2	Material de Limpeza	Consumo	0	[+]
3	Material de Tintas	Consumo	0	[+]
4	Material de Construção	Consumo	0	[+]

Produto

Nome: Tipo: Categoria:

ID	Nome	Unidade	Tipo	Categoria
7	Agua refinada 1 kg	Kg/300	Consumo	Material para Copar
3	WMSB HELA MENDE, MANE 2 UFRDS CONTENDO UNAS Y	Unidade (UFR)	Consumo	Servico
3	USGÃO P/2 AÇO 10CM DECA	Unidade (UFR)	Consumo	Material Instalação - servico
4	Arbaflexo quinquenal	Unidade (UFR)	Consumo	Permanente
5	Atendimento dos veículos	Unidade (UFR)	Serviço	Contato e Prestação de Serviço

Fonte: autor (2021).

À medida que os produtos/serviços eram recebidos, o processo de recebimento sinalizava o fechamento da compra e repassava os dados para o controle financeiro registrar a forma de pagamento e tratar da liquidação da compra a partir de então.

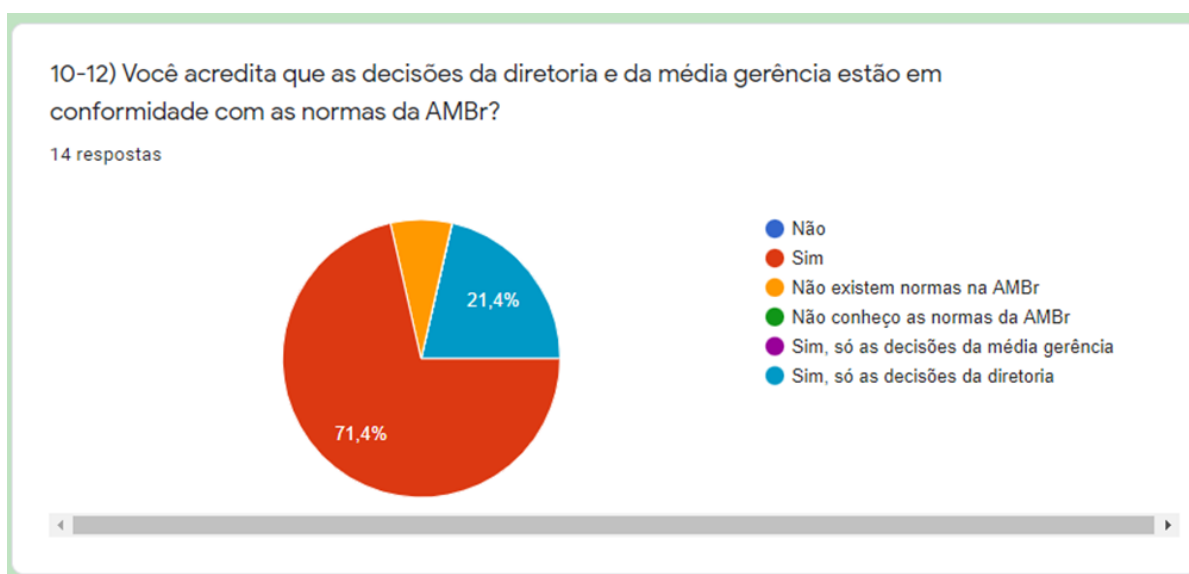
Assim, os diretores passaram a ter acesso a todo o processo de aquisição, o que permitia a tomada de decisão quanto à continuidade dos projetos e programas em execução nos diversos setores da Associação.

Outro aspecto fundamental refere-se à revisão das normas internas para que correspondam ao que foi definido com a aplicação do constructo da gestão de processo. As normas passaram a registrar o processo e as responsabilidades de cada setor, fazendo com que

todos fossem orientados sobre o que a diretoria executiva esperava como resultado do trabalho de todos.

Essa decisão de adequação do normativo interno, decorrente da aplicação dos constructos nos diversos ciclos da pesquisa, resultou na reversão total do indicador coletado na Figura 91, fazendo com que a tomada de decisão e a execução destas se enquadrassem em 100% com as normas estabelecidas.

Figura 91 – nível de aderência da tomada de decisão na associação



Fonte: autor (2021).

Essa decisão da diretoria trouxe a aderência (*Compliance*) para o nível de 100%, visto que todos os processos de negócio definidos e aplicados como constructos foram normatizados no âmbito da associação.

Por fim, o indicador não estruturado da pesquisa, mas que sinaliza o grau de aceitação do trabalho desenvolvido juntamente aos associados, foi a recondução da diretoria na eleição do triênio 2021-2023. Esse fato não pode ser abordado como resultante da pesquisa desenvolvida, visto que não pudemos estabelecer controles que nos permitissem detectar esse indicador.

6. MODELAGEM DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Durante a apresentação do percurso metodológico, buscou-se validar os resultados de questionários aplicados aos diretores e gestores, o que podemos caracterizar como um modo dentro do contexto da multimodalidade, bem como descrever resultados coletados em entrevistas realizadas com a mesma população e, em alguns casos, até com funcionários dos setores para levantamento de processo de negócio.

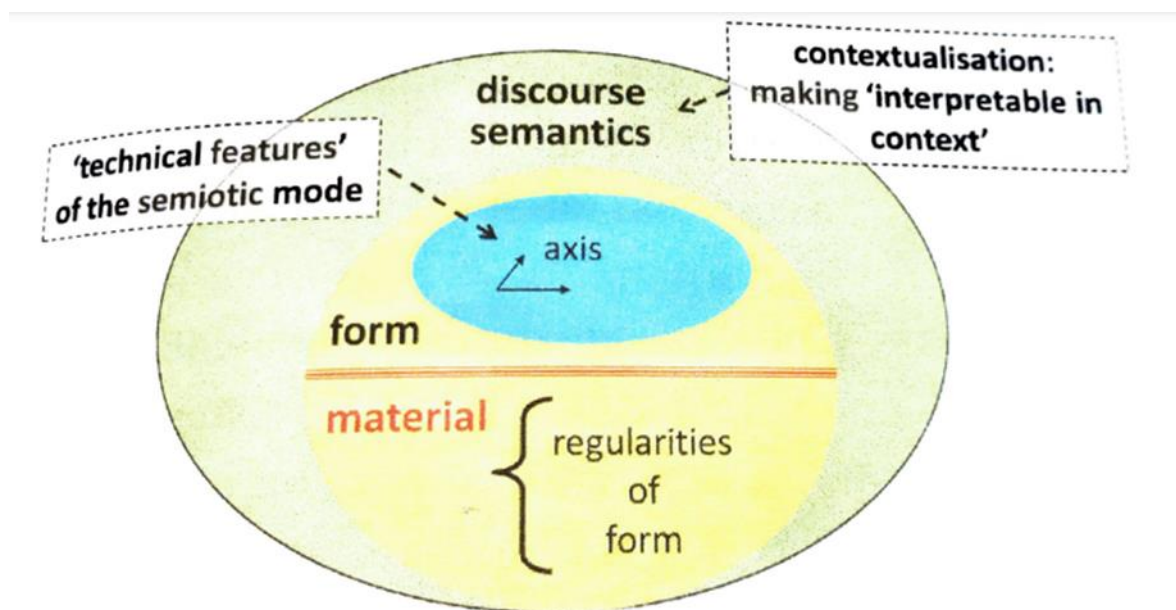
Utilizando-se dos próprios argumentos da multimodalidade, conforme Kress (2014), a descrição com uso da linguagem exige sempre nomear um relacionamento com base em um verbo para formatar o compromisso entre o objeto e o que se diz deste. Entretanto, essa atribuição de significado pode ocorrer tanto com termos verbais quanto com signos, sendo responsabilidade do preciosismo da descrição o grau de refinamento nas escolhas dos signos utilizados (BATEMAN et al, 2017, p.118-119).

Objetivando o adequado refinamento, optou-se nesse modal pela apresentação dos formulários, relatórios e análises coletados em ambiente de produção, com a devida anonimização²⁸ legal, uma vez que esta comprova os resultados obtidos com a aplicação dos constructos da ciência da informação, derivando em ações de tomada de decisão que foram citadas em diversos trechos de análise da pesquisa.

Bateman et al. Ressaltam, na Figura 92, que o discurso semântico, utilizado durante a descrição do percurso metodológico, tem o objetivo de contextualizar, tornar o contexto da população pesquisada interpretável frente à aplicação dos constructos. Contudo as características técnicas do modo semiótico podem ser aplicadas na modelagem dos dados apresentados, assim fundamentado pela multimodalidade para que se possa apresentar um formato regular que materialize os resultados da pesquisa.

²⁸ A anonimização de dados é uma das soluções para adaptação à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e uma das estratégias mais efetivas para não permitir a identificação as pessoas a que dizem respeito. (Dicionário da língua portuguesa, disponível em: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/anonimizar>, consultado em 01/2024..

Figura 92 – definição abstrata do modelo semiótico

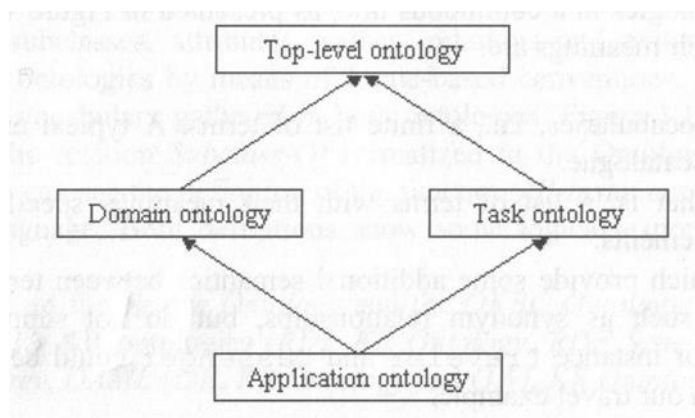


Fonte: Bateman et al (2017, p. 117)

Bateman et al. (2017) orientaram o mapeamento para a construção de um modelo ontológico que condense sobre argumentos lógicos a representação dos achados da pesquisa.

Nicola Guarino (1998) expõe que o uso das ontologias permite compartilhar aplicações de domínio do conhecimento. O autor ressalta que há dois tipos de ontologias que se distinguem entre o alto nível, aplicação, tarefa ontológica e domínio, conforme Figura 93.

Figura 93 – categorização de ontologia,



Fonte: Nicola Guarino (1998).

A representação do contexto em ontologia nesta pesquisa se consolidará no espectro do domínio, segundo esclarece Guarino (1998), visto que tem, em seu compromisso ontológico, representar o impacto da aplicação dos constructos da Ciência da Informação em relação à tomada de ação em ambientes que utilizem a governança corporativa.

Como argumento para estruturar um vocabulário controlado, foi utilizada a linguagem de descrição que descreveu cada um dos ciclos do percurso metodológico. Linguagem na qual se destacam os verbos relacionados e seus objetos, buscando nominar esses relacionamentos com o objetivo de estruturar um modelo que represente o compromisso ontológico (BATEMAN et al., 2017, p. 118).

Bateman et al. (2017) ressaltam que o uso dessas relações nominadas deve ser condizentes com a semântica do discurso analisados, focando, sempre, a manutenção do compromisso assumido para representação do modelo, sendo o grau de preciosidade na representação resultante do modo de usar o diagrama técnico científico na comunidade de prática da ontologia.

Para o desenvolvimento da estrutura ontológico, utilizou-se o processo de avaliação dos enunciados sobre os objetos dos constructos da CI que foram utilizados na pesquisa (DAHLBERG, 1978, p. 102), considerando que todo enunciado é uma característica do constructo e descrevem seus atributos. Nesse sentido, os atributos predicáveis dos constructos podem determinar a hierarquia entre os termos, que, formalizada, estrutura o modelo da ontologia.

6.1. ESTRUTURAÇÃO DO VOCABULÁRIO CONTROLADO

Nossa análise inicial partiu dos constructos da Ciência da Informação, utilizados na pesquisa e dos enunciados abordados em cada uma das etapas do percurso metodológico. Após essa avaliação, fez-se o arranjo semântico com os termos utilizados revisão bibliográfica e, por fim, aglutinaram-se os requisitos captados por questionários, entrevistas e acompanhamento de cada um dos setores abordados durante a pesquisa.

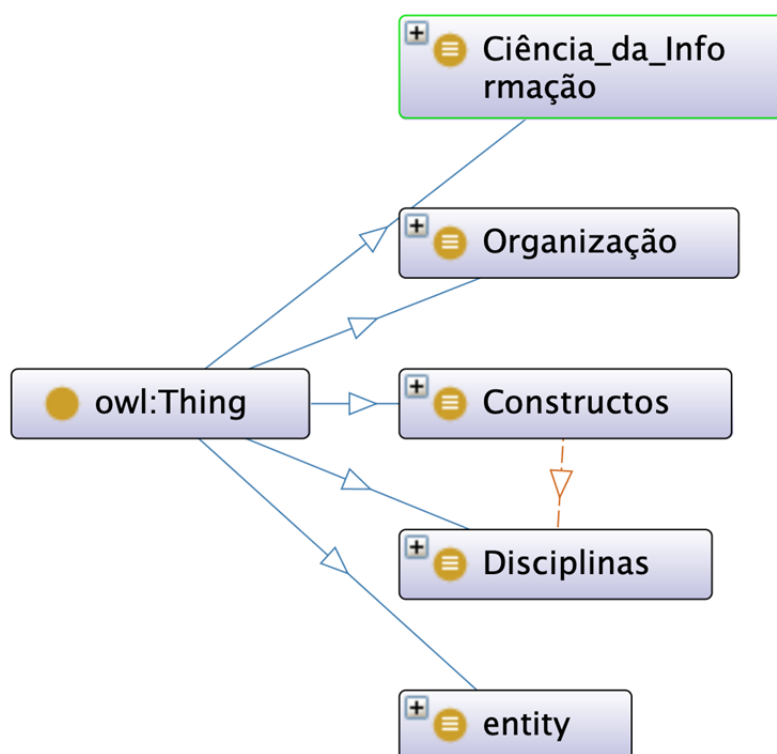
6.1.1. Constructos da Ciência da informação abordados no percurso metodológico

Os conceitos expressados na revisão da literatura não foram repetidos nessa etapa, mas são apresentados no vocabulário controlado estruturado no ambiente do Protégé, conforme a

Figura 94, sempre se considerando o objetivo ontológico de representar a informação que envolve o conceito de governança, como se segue: .

- 1 - Disciplinas;
 - a. Gestão de Processo;
 - b. Gestão da Informação;
 - c. Big Data;
 - d. Gamificação;
 - e. Gestão de Projeto;
 - f. Arquitetura da Informação;
 - g. Governança Corporativa;

Figura 94 – estrutura da ontologia da pesquisa



Fonte: autor (2023).

A representação da informação acrescenta as disciplinas como uma entidade que deve ter a mesma relevância para a ciência da informação que juntas delimitam os constructos que

apontam na organização a forma de caracterizar o conhecimento sobre governança. Modelar a ontologia é o passo seguinte para construir as relações que podem atender os argumentos da representação da informação.

6.2. MODELAGEM DA ONTOLOGIA

A modelagem ontológica deste trabalho está calcada em uma abordagem holística com uso intenso da hermenêutica, estruturada na descrição do percurso metodológico. A identificação de termos substantivos, que foram predicados em tempo da revisão da literatura e tratados no estado da prática na pesquisa, permitiu uma abordagem de identificação de conceitos, propriedades e respectivos relacionamentos.

Buscaram-se, com base na definição de um vocabulário controlado pelos argumentos denominados constructos da ciência da informação, abordagens ontológicas, contidas em bases informacionais, que pudessem ser acopladas ao modelo em definição, com vínculo capaz de responder questionamentos sobre o papel das entidades para favorecer a tomada de decisão em organizações que praticam a governança.

Foram utilizados estágios de modelagem que podem agregar valor de reuso e referência temática sobre a governança, de forma gradativa, conforme se descreve:

- nível superior – entendida como meta ontologia, que trata da Organização com a abordagem de firma em estágio de Governança;
- segundo Nível – (ontologia de domínio) para estabelecer o domínio da ciência da informação na apresentação de constructos que favoreçam a governança;
- terceiro nível – ontologia de aplicação, caracterizada com base na solução de tecnologia da informação que permitiu o estabelecimento do espaço informacional de pesquisa sobre a tomada de decisão;
- e o nível atomizado – buscando apresentar algumas respostas sobre a estrutura organizacional, métodos utilizados, algoritmos de serviços para governança com vínculo ao Big Data.

Para modelar esta estrutura, utilizou-se o software Protegé, uma ferramenta de edição de ontologias, desenvolvida pela Universidade de Stanford, de código aberto e que possui uma interface gráfica integrada com protocolos e respectivas regras de implementação que avaliam a consistência dos dados permitindo o estabelecimento de inferências.

Os protocolos do Protégé, que interessam a este trabalho, são o RDF, RDFS²⁹ e o OWL, que têm extensão nativa para outros protocolos na Web. Dessa forma, pode-se descrever a meta ontologia utilizando o vocabulário controlado para estruturar uma taxonomia da pesquisa, de acordo com a Figura 95, sob a abordagem da aplicação dos constructos em um nível superior.

²⁹ RDFS – RDF Schema – extensão do RDF que fornece um vocabulário para descrever classes e propriedades (LACY, 2005, p. 111);

Figura 95 – Taxonomia definida em formato Turtle – Nível Superior

```

@prefix : <http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#> .
@prefix owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#> .
@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .
@prefix xml: <http://www.w3.org/XML/1998/namespace> .
@prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#> .
@prefix rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#> .
@base <http://www.gapconsult.com.br/unb/tese> .

<http://www.gapconsult.com.br/unb/tese> rdf:type owl:Ontology .

#####
#   Object Properties
#####

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Interdisciplinaridade
:Interdisciplinaridade rdf:type owl:ObjectProperty ;
                        rdfs:domain :Ciência_da_Informática ;
                        rdfs:range :Disciplinas .

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Pertence_a_área
:Pertence_a_área rdf:type owl:ObjectProperty ;
                 rdfs:domain :Ciência_da_Informática ;
                 rdfs:range :Arquitetura_da_Informática ,
                             :Gestão_da_Informática .

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Usa_argumentos
:Usa_argumentos rdf:type owl:ObjectProperty ;
                rdfs:domain :Constructos ;
                rdfs:range :Disciplinas .

#####
#   Data properties
#####

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Ferramentas
:Ferramentas rdf:type owl:DatatypeProperty ;
             rdfs:domain :Disciplinas ;
             rdfs:range xsd:string .

```

Fonte: autor (2023).

Esta estrutura foi utilizada na fase de planejamento da pesquisa, em que se determinaram os problemas em cada setor e quais os constructos da CI poderiam ser utilizados para maturar a tomada de decisão no contexto levantado.

A organização é descrita como uma entidade no modelo para que nesta se estabeleçam os significados para conceitos gerais do ambiente organizacional, recursos utilizados em cada setor, processo realizado, disciplinas correlatas ao contexto do trabalho desenvolvido e instâncias de tomada de decisão.

A Classe Organização está estruturada como uma instância superior para todos os tipos de organizações. Em tempo de levantamento dos indivíduos pesquisados, cada um apresentou instâncias de problemas específicos, que, ontologicamente, foram generalizados para que se estabelecesse o nível mais alto de reaproveitamento da ontologia.

Por conseguinte, a ontologia de domínio auxilia as instâncias de nível inferior com uma linguagem de representação comum e pode ser reutilizada em diferentes situações no

mesmo domínio, buscando a definição de um padrão ontológico de domínio comum. Esse procedimento evita a incompatibilidade no trato da instância de organização e permite generalizar as propriedades e os relacionamentos para classes declaradas.

O dos objetivos ontológicos, relativo à interoperabilidade entre diferentes ontologias de domínio, pode ser testado em pesquisa posteriores, para tratamento de contextos similares ou não, fomentando o desenvolvimento de uma comunidade de prática que contribua com a maturidade da ontologia, a ponto de se caracterizar como uma resposta a demandas sociais decorrente da pesquisa em ciência da informação.

Para apresentar a modelagem desenvolvida, definiram-se as etapas incrementais, considerando as abordagens expostas:

1. conceituar o domínio e modelar o vocabulário sob controle;
2. pesquisar ontologias existentes para integrar ao modelo;
3. identificar a relações hierárquicas entre os conceitos e respectivas propriedades;
4. estabelecer relações hierárquicas entre conceitos e construções taxonômicas;
5. definir outros elementos da ontologia: relações não hierárquicas, facetas, propriedades de objetos, restrições, propriedades das instâncias e axiomas;
6. inferir sobre a estrutura do modelo ontológico detalhado;
7. publicar a ontologia para reuso;

As etapas sucederam-se conforme exposto abaixo, sendo sempre observado que o objetivo é formatar uma ontologia de domínio que possa suportar a tomada de decisão em ambiente de governança corporativa.

1) Domínios caracterizados:

1 – Organização

Ou Firma, que têm problemas captados durante as pesquisas e entrevistas nas diversas áreas da estrutura organizacional, fluxo informacional, modelos de dados, fontes de informação, gestão, projetos e planejamento estratégico. Todas as inquietudes levantadas afetam, diretamente, a tomada de decisão e dificultam a implantação do modelo de governança.

2 – Ciência da Informação

Objetivo

Transferir Conhecimento

Usuários Necessitados

Reduzir Incertezas

Interdisciplinaridade

Corpo de Conhecimentos

Estruturados

Origem

Coleção

Organização

Recuperação

Interpretação

Transmissão

Transformação

Uso (Borko, 1968)

Transferência de Conhecimento

Sumarização

Eficácia da Comunicação

Informação

Usuário

Fonte

Fluxo

Representação

Fonte-Canal-Receptor

Platonismo Material (CAPURRO, 1980)

Representação

Processamento

Impacto do Receptor

Cognição (BORKO, 1968)

3 – Disciplinas – áreas de conhecimento abordadas durante a revisão da literatura, apresentando conceitos no estado da arte, que, em face da sua interdisciplinaridade com a ciência da informação, foram aplicados no percurso metodológico como constructos para subsidiar a tomada de decisão.

4 – Constructos – reconhecidos por sua interdisciplinaridade com a ciência da informação, seu intercâmbio para construir soluções aos problemas detectados e caracterizados pelos argumentos técnicos, metodológicos e ferramentais que se abordou na pesquisa. A apresentação a seguir aborda o vocabulário controlado no nível superior, ainda como uma metalinguagem, estruturada na Figura 96, captada na literatura e nas etapas do percurso metodológico.

4.1 – Gestão de Processo

Processo

Modelagem de processo

As Is

To Be

Processo Primário

Processo de Suporte

Processo Gerencial

Etapas do Processo

Fonte de Informação

4.2 – Gestão da Informação

Dado

Elemento essencial da informação (ZINS, 2007)

Informação Estratégica (MIRANDA, 2006)

Informação de Acompanhamento (MIRANDA 2006)

Etapas (DAVENPORT, 1994)

– Necessidade (Inquietude)

– Coletar Informação

– Categorizar a Relevância

– Compactar, formatar e estruturar

– Disseminar e Distribuir

Analisar o Uso da Informação

Recuperação da Informação - Função da AI (DUQUE 2010) no exercício da Maturidade Informacional;

Coleta de dados

Disseminação da Informação

Vertente Explícita da Informação

Integração entre Atores

P-P

P-C

P-C-P (Le COADIC (2004)

Espiral Virtuoso do Conhecimento

Externalizar – Combinar – Internalizar – Socializar (

NONAKA e TAKEUCHI, 1995)

Tomada de Decisão

Comportamento estratégico da Organização (CHOO,
2003)

Magnitude dos problemas tratados > Capacidade
cognitiva (SIMON, 1957)

Profissional

Arquiteto da Informação

Tradutor e padronizador dos dados

Facilitador do aprendizado pessoal

Permite a recuperação da Informação

4.3 – Big Data

Fenômeno traduzido no volume, variedade e velocidade de
criação;

Dados da Internet

Escala

Volume

Variedade

Velocidade de Criação

Veracidade

Valor

Características

Segurança

Política

Estrutura

Governança (GRUSS, 2016)

Competências para tratar o Big Data

Modelo mental adequado

Estratégias para análise dos dados

Artefatos Relevantes

Segurança dos dados analíticos

Monitoração para análise dos dados

Treinamento nas ferramentas

4.4 – Gamificação

- Jogo como forma de aprendizado
- Interação dos atores para um propósito
- Formação de Equipes
 - Trabalho em equipe
 - Engajamento
- Comunicação ativa
- Raciocínio focado
- Estratégias
- Análise
- Transformação de Processos
- Transferência de Tecnologia
- Treinamento e mentoria
- Gamificar
 - Identificar o problema
 - Detectar pontos fortes e fracos
 - Definir objetivos
 - Definir Plano de Game
 - Alinhar Projeto de Game
 - Desenvolver Planos de *FeedBack*
 - Testar Game

4.5 – Gestão de Projeto

Projeto

Programa

Ciclo de vida do Projeto

Gerenciamento de Projeto

Escopo

Controle de Mudança

Plano de Projeto

Tempo

Recursos

Comunicação

Cultura

EAP – Estrutura Analítica de Projeto

Etapas

Iniciação

Planejamento

Execução

Monitoramento

Encerramento

4.6 – Arquitetura da Informação

Desenvolver Sistemas

Identificar Necessidades

Classificar

Criar Produtos

Distribuir Funcionalidades

Disseminar informação. (McGEE e PRUSAK (1994))

Conhecimento

Tácito

Explícito

Cultural

4.7 – Governança corporativa - Principal ação para fomentar a gestão nas organizações

Teoria da Agência

Conflito de agenda

Competência informacional

Fluência digital

Cognição da relevância

Processamento de volumes de dados

Pensamento crítico

Aprendizado ativo

Comportamento de pesquisa

Teoria da relevância

Cognoscitivo
Processamento informacional
Entalpia para arquitetar informação
Teoria da escolha racional
Cooperação limitada pelo interesse pessoal

Todas essas competências podem potencializar a tomada de decisão nas organizações, entretanto, em organizações gestadas por governança, assumem papel essencial. A reunião dessas competências pode potencializar a comunicação entre gestores e comitê de governança, e evitar o desenvolvimento de ruídos de comunicação que levam a um desgaste de recursos que interfere na perenidade organizacional (Carvalho, 2023).

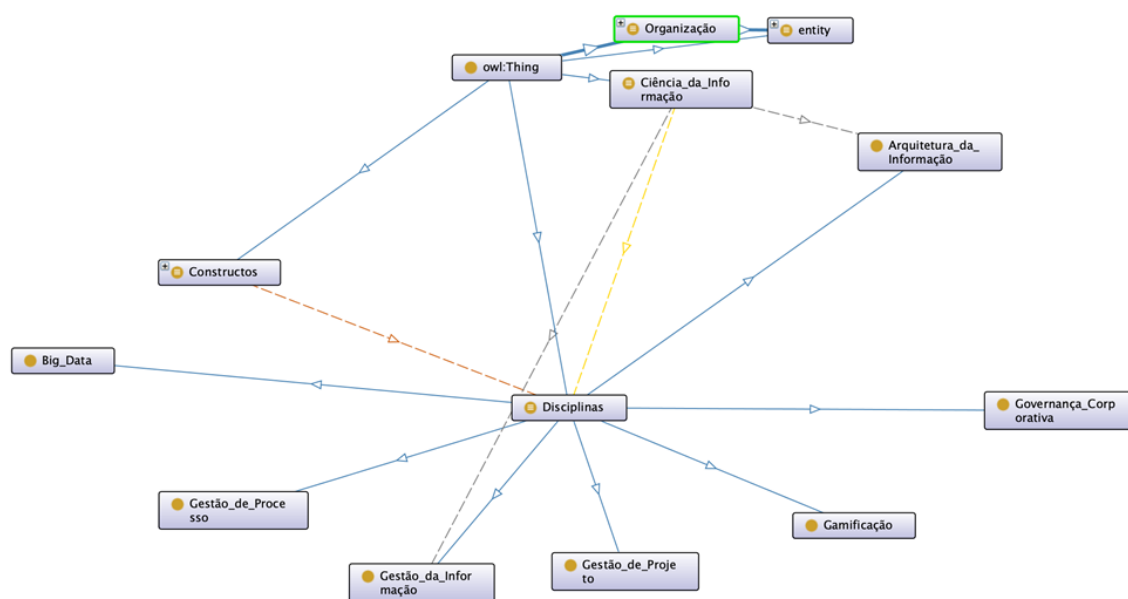
Perenidade que se mantém com a adequada avaliação das diretrizes estratégicas para formação do plano de ação, evitando descompasso semântico entre os stockholders com o uso da competência conversacional para ampliar a capacidade de comunicação, assim argumentado por Lucena Filho (2010)³⁰.

A capacidade de comunicação não é apenas boa escrita ou oratória, mas também a análise de feedback sobre as orientações, avaliação de indicadores e acompanhamento de resultados definidos no plano de ação. As diretivas estratégicas interpretadas a partir da capacidade cognitiva e da capacidade de gestão da informação devem ser absorvidas a partir da capacidade de interpretação crítica e sistêmica buscando caracterizar a relevância para justificar os atos de gestão (Davis, 1999).

Os termos acima estruturados foram identificados e coletados durante a revisão bibliográfica que antecedeu o percurso metodológico e durante a execução do percurso, com a captação de termos utilizados nas interações com atores da Associação para aplicação dos constructos da ciência da informação. A hierarquização dos termos, modelada na Figura 96, ressalta as características estruturais da classificação que se propõe.

³⁰ Nota de Referência: LUCENA FILHO, G. J. **Competências conversacionais**: um diferencia da gestão. Apontamento de Palestra da AGE-SGDP/SE – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Assessoria de Gestão Estratégica. p. 1-11, Brasília. 2010. Disponível em: bit.ly/3vhwhLr. Acesso em: 07 set. 2023.

Figura 96 – estrutura de alto nível da taxonomia em metalinguagem



Fonte: autor (2023).

2) Ontologias correlatas com o domínio abordado

Foram pesquisadas diversas bases de dados para utilizar ontologias existentes sobre o contexto. A pesquisa utilizou os termos da taxonomia, como governança, administração, disciplinas de gestão, gestão, processos, projetos e tomada de decisão.

No entanto, não foram encontradas ontologias, tampouco taxonomias sobre os termos pesquisados. Para contextualizar a ontologia, considerando a formação de conceitos e o tempo, na perspectiva de ontologias voltadas ao desenvolvimento da ciência, utilizamos a ontologia BFO – Ontologia Formal Básica, que é uma ontologia de alto nível desenvolvida por Barry Smith et al (WIKIPÉDIA, 2022).

Com o propósito de promover a interoperabilidade entre ontologias de domínio construídas em seus termos, a BFO estabelece guia para construir ontologias de domínio em conformidade com padrões definidos pelo MIT – *Massachusetts Information Technology*, desde 2015 (ISO/IEC 21838-2).

A estrutura do BFO é baseada em uma divisão de entidades em duas categorias disjuntas de contínuos e correntes, “a primeira consiste em objetos e regiões espaciais, a última contém processos concebidos como estendidos ao longo (ou abrangendo) o tempo, desta forma busca consolidar o tempo e o espaço em uma única estrutura” (WIKIPIDIA, 2022).

3) relações hierárquicas entre os conceitos e respectivas propriedades

Editor do Protégé 5.5.0 utiliza o protocolo OWL para possibilitar o mapeamento de fontes de dados heterogêneas em um esquema global comum para estabelecer a semântica dos relacionamentos.

O vocabulário controlado constitui uma lista ordenada alfabeticamente de conceitos (termos) que foram explicitamente enumerados e fornecidos com definições não ambíguas e não redundantes. Seguindo as orientações, um vocabulário controlado agregado foi apresentado no item 4 da caracterização de constructos, acima descrito.

4) relações hierárquicas entre conceitos e construções taxonômicas

Uma taxonomia é uma coleção de conceitos de vocabulário controlado organizados em uma estrutura hierárquica. Há dois tipos principais de taxonomia:

- Estrutura (classificação) com relações hierárquicas entre conceitos, termos e relações entre eles, do tipo: é-um / tem-a;
- Aplicação (busca e navegação) incluindo relações hierárquicas do tipo: é-parte-de/tem-parte, é-membro-de/tem-membro (BRASCHER, 2006).

A taxonomia pode ser representada em banco de dados composto por tesauro, por ferramentas de modelagem de grafos ou editores ontológicos.

5) relações não hierárquicas, facetas, propriedades de objetos, restrições, propriedades das instâncias e axiomas

Com base na extensão da taxonomia com padrões não hierárquicos (equivalência associativa), relações definidas (propriedades ou atributos de ontologia), pode-se criar a ontologia. Esses elementos foram listados juntamente aos constructos para que pudessem enriquecer a definição em nível meta da taxonomia.

As relações associativas tratam de métricas, qualidade, ferramentas, métodos e padrões que são tratados como facetas e instâncias de uma classe, termo ou entidade. Por exemplo:

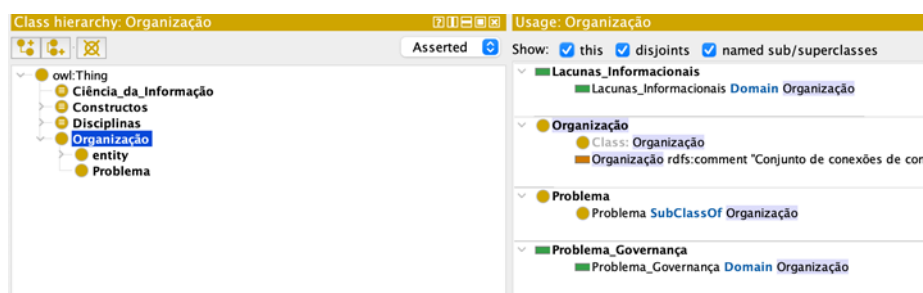
Arquitetura da Informação (que, para fomentar a interdisciplinaridade da CI com a tecnologia da informação, aborda etapas para desenvolver sistemas).

Desenvolver Sistemas - Justificam os autores da CI que é fundamental

1. **Identificar Necessidades** – Tratar requisitos
2. **Classificar** – Identificar a relevância dos requisitos
3. **Criar Produtos** – Criar Algoritmos
4. **Distribuir Funcionalidades** – implantar sistema
5. **Disseminar Informação** – Apresentar funcionalidade na Organização (McGee e Prusak (1994)) – (grifo nosso).

A governança está estruturada sobre o uso dos termos apontados no vocabulário controlado, uma vez que há disciplinas que se relacionam aos constructos da ciência da informação com base em seus argumentos conceituais, ferramentas, métodos e técnicas que se aplicam aos problemas das organizações. Sendo:

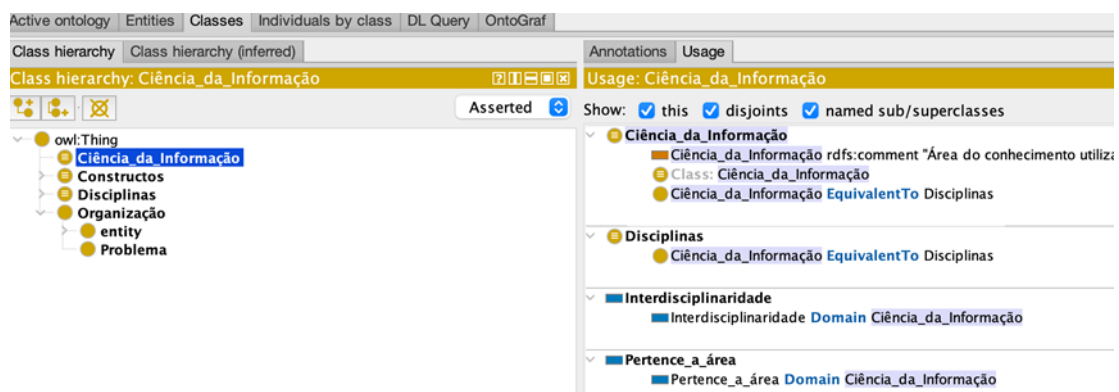
Figura 97 – representa as relações 'a' e 'b'



Fonte: autor (2023).

- a) \forall Organização \ni Problema;
- b) \forall Organização \leftrightarrow entidade – conforme Figura 97;
- c) \forall Constructo \ni Disciplina \leftrightarrow Disciplina C Ferramentas
- d) Interdisciplinaridade \ni Ciência da Informação(CI);
- e) CI C Arquitetura Informação U Gestão da Informação – Figura 97;
- f) \forall Interdisciplinaridade \ni Constructo \rightarrow CI;

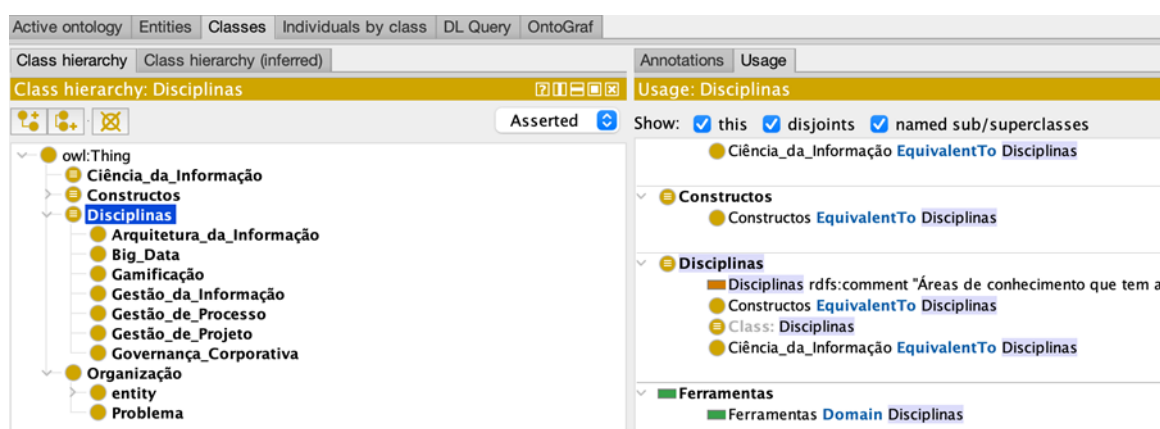
Figura 98 – representa a relação ‘e’



Fonte: autor (2023).

- g) Constructos \ni Disciplinas \wedge Organizações \wedge Problemas;
- h) Desta forma: Disciplinas \ni Interdisciplinaridade \wedge Constructos \ni Ciência da Informação;
- i) Ferramentas \ni Disciplinas \wedge Ciência da Informação \ni Disciplinas – Figura 99;

Figura 99 – representa a relação ‘i’



Fonte: autor (2023).

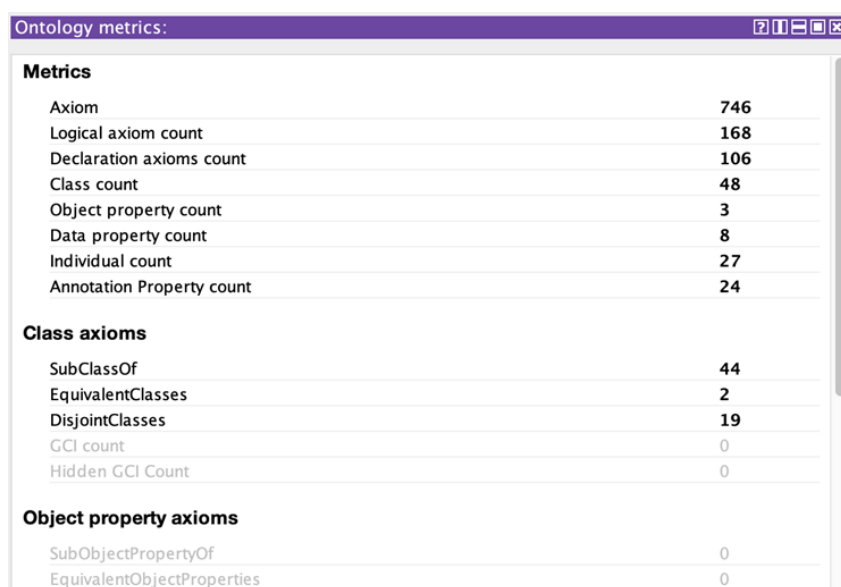
As relações complementares estão representadas na descrição da Ontologia no ANEXO VII, no formato turtle com a representação de todos os itens que compõem a ontologia modelada.

6) Inferir sobre a estrutura do modelo ontológico

O desenvolvimento das inferências foi criado no Protégé, após o uso da função Reasoner – raciocinar, que trabalha com as relações criadas nos operadores lógicos descritos no item 5, criando um conjunto de novos cadastros de relações pertinentes.

Nessa etapa do registro da ontologia, derivada da taxonomia proposta, já se contabiliza no Protégé: 746 axiomas, 168 usos da lógica axiomática e 106 declarações axiomáticas, geradas conforme as inferências citadas (na Figura 100).

Figura 100 – estatística do Protégé com inferências criadas pelo *Reasoner*



Ontology metrics:	
Metrics	
Axiom	746
Logical axiom count	168
Declaration axioms count	106
Class count	48
Object property count	3
Data property count	8
Individual count	27
Annotation Property count	24
Class axioms	
SubClassOf	44
EquivalentClasses	2
DisjointClasses	19
GCI count	0
Hidden GCI Count	0
Object property axioms	
SubObjectPropertyOf	0
EquivalentObjectProperties	0

Fonte: autor. autor (2022).

7) Publicação da ontologia para reuso

A ontologia de domínio que se apresentou pode ser o ponto de iniciação para o desenvolvimento das ontologias de aplicação que tratam da implantação de processos de governança com maior potencialidade para a tomada de decisão.

Comumente, as ontologias de domínio facilitam a criação de ontologias de aplicação, sendo muitas vezes reconhecidas como instâncias da ontologia de domínio — terceiro nível da especificação ontológica — aspecto que favorece o reuso da ontologia de governança desenvolvida, em especial para orquestrar as disciplinas necessárias à criação ou à ratificação da governança corporativa nas organizações.

O reuso pode considerar, em grande escala, a proximidade dos problemas mapeados com a realidade das inquietudes, encontradas na maioria das organizações. De outro modo, pode, também, ampliar a participação de cientistas da informação em contextos organizacionais com foco específico no modelo de gestão e na tratativa da perenidade das organizações.

Por fim, a possibilidade de uso da ontologia para subsidiar a equipe de gestores, comitês de governança, organizações — que querem implantar um novo processo de gestão

ou empresas que iniciam processos de transição de comando para agentes — são contextos de grande aderência para o reuso da ontologia ora desenvolvida.

A ontologia em *turtle* está declarada no ANEXO VII, sendo esse o resultado essencial da modelagem proposta como último item nos objetivos desta pesquisa.

6.3. DIAGRAMAS ONTOLÓGICOS DA MATURAÇÃO DERIVADA DO USO DE RELAÇÕES ASSOCIATIVAS

Objetivando modelar os dados da pesquisa para estruturar uma representação das informações trabalhadas, em relação ao contexto da hipótese especificada, se faz o uso da ontologia que, para agilizar, a geração de novos conhecimentos.

Destarte, constatam-se algumas vantagens quanto à aplicação da ontologia além da interoperabilidade entre humano e máquina, como se buscou representar. Inicialmente, a simplificação da gestão da informação, que representa o relacionamento entre distintas fontes informacionais, como é o caso da especificação de constructos e disciplinas.

Efetividade na contribuição para o desenvolvimento de software, engajando pessoas com competências diferenciadas na comunidade de uso da ontologia. Vantagem que favorece outro aspecto importantíssimo, como citado enfaticamente na argumentação do trabalho, que é a recuperação de informação;

E, em última instância, a capacidade da ontologia se transforma em canal de diálogo entre as pessoas, as pessoas e o computador, a pessoa o computador e outra pessoa, citados, simbolicamente, neste trabalho como P-C, P-C-P e P-P (Le COADIC, 2004).

A aplicação das relações associativas na ontologia permitiu um incremento de elementos por inferência que proporcionou um volume considerável de novas relações. De fato, a modelagem permite o reuso de forma mais efetiva, e pode ser base para a construção de ontologias de aplicação como ação futura da pesquisa.

na Figura 101, apresenta-se a estatística da ontologia de domínio, estrutura que representa o modelo derivado da pesquisa, com argumentos utilizados durante todo o percurso metodológico, sendo de destaque o incremento de Axiomas para 1.121 itens e a quantidade de declarações derivadas que atingiu o volume de 311 itens.

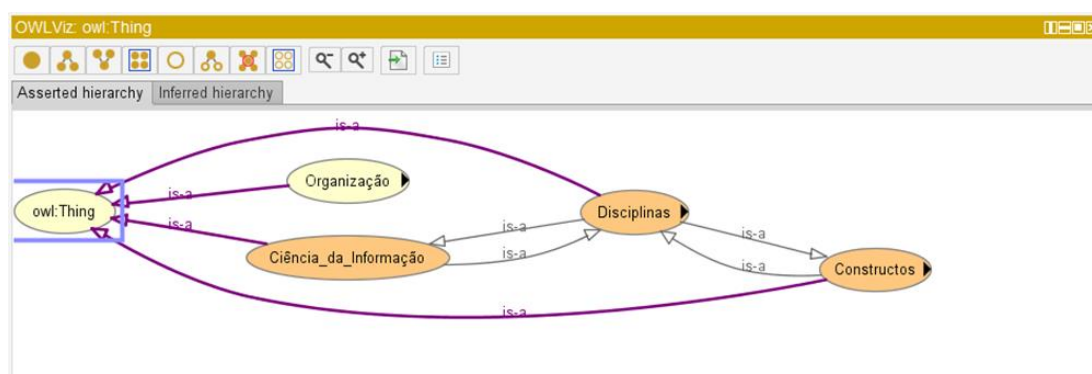
Figura 101 – métrica da ontologia com relações e interações

Ontology metrics:	
Metrics	
Axiom	1121
Logical axiom count	311
Declaration axioms count	223
Class count	158
Object property count	3
Data property count	8
Individual count	34
Annotation Property count	24
Class axioms	
SubClassOf	154
EquivalentClasses	2
DisjointClasses	19
GCI count	0
Hidden GCI Count	0
Object property axioms	
SubObjectPropertyOf	0
EquivalentObjectProperties	0
InverseObjectProperties	0
DisjointObjectProperties	0
FunctionalObjectProperty	0
InverseFunctionalObjectProperty	0
TransitiveObjectProperty	0
SymmetricObjectProperty	0
AsymmetricObjectProperty	0
ReflexiveObjectProperty	0
IrreflexiveObjectProperty	0

Fonte: autor (2023).

O OWLViz, visualizador de ontologia do Protégé, apresenta visões de todas as relações lógicas estabelecidas para descrever a ontologia. A primeira, apresentada na Figura 102, declara a relação entre Ciência da informação, Disciplinas e Constructo, esclarecendo que a ciência da informação é composta de disciplinas e tem seu objeto em outras disciplinas que pertencem a sua estrutura. O mesmo ocorre com os constructos que se estruturam com base em disciplinas, as quais, arranjadas sobre um contexto, se configuram como constructos.

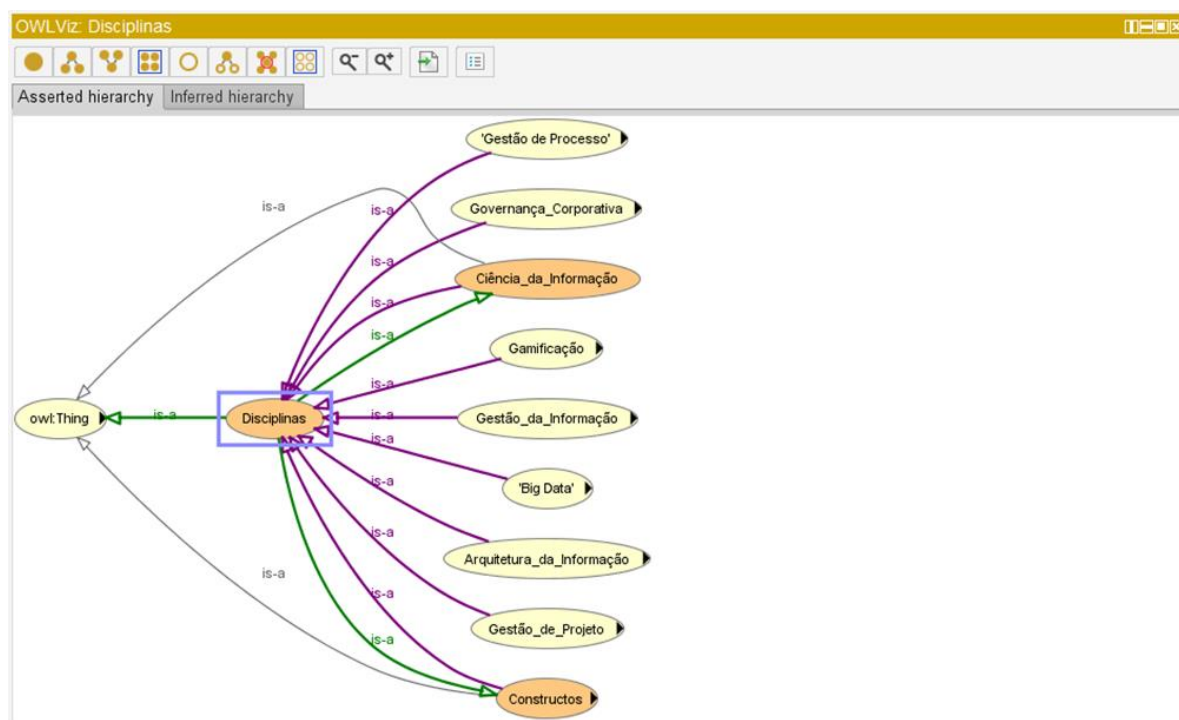
Figura 102 – núcleo central das relações da pesquisa



Fonte: autor (2023).

Outra relação importante é a demonstração das disciplinas, descrita na Figura 103. Ressaltam-se as disciplinas que foram utilizadas durante o percurso metodológico da pesquisa, e, assim, validadas como constructos da ciência da informação conforme seus recursos, entendidos como motivadores para interdisciplinaridade prevista na ciência da informação.

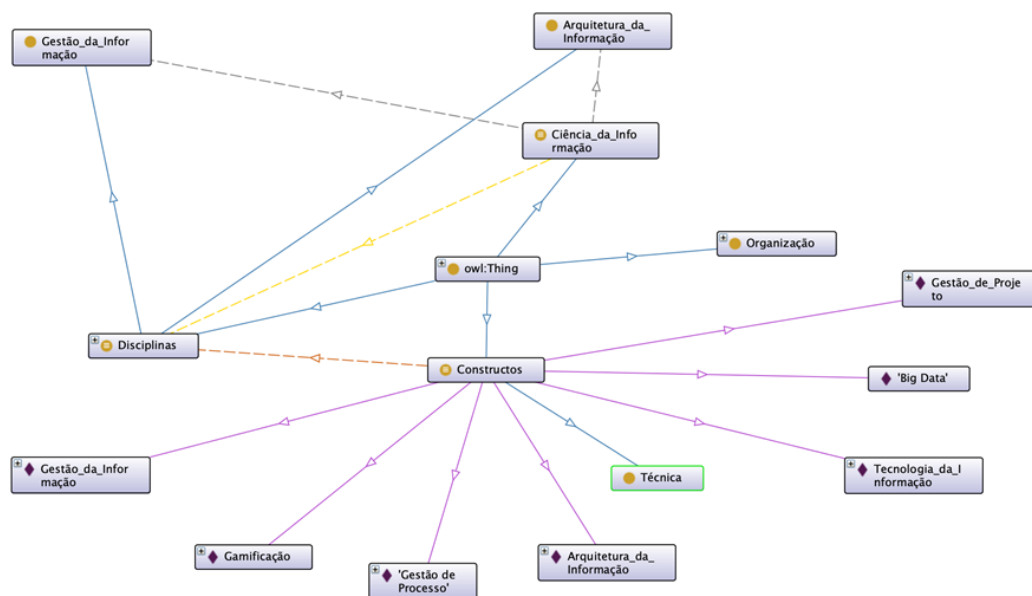
Figura 103 – disciplinas utilizadas na pesquisa



Fonte: autor (2023).

O *plug-in Ontograf* do *Protégé* aponta um crescimento na relação de constructos, representado na Figura 104, e revela que esses construtos se relacionam com técnicas e argumentos de várias disciplinas, representando o que, efetivamente, ocorreu na aplicação dos construtos em cada uma das etapas definidas do percurso. Reforça essa característica uma representação condizente do uso dos argumentos, ferramentas, técnicas e metodologias de cada disciplina nos setores tratados durante a pesquisa.

Figura 104 – modelagem dos constructos agregados com relacionamentos

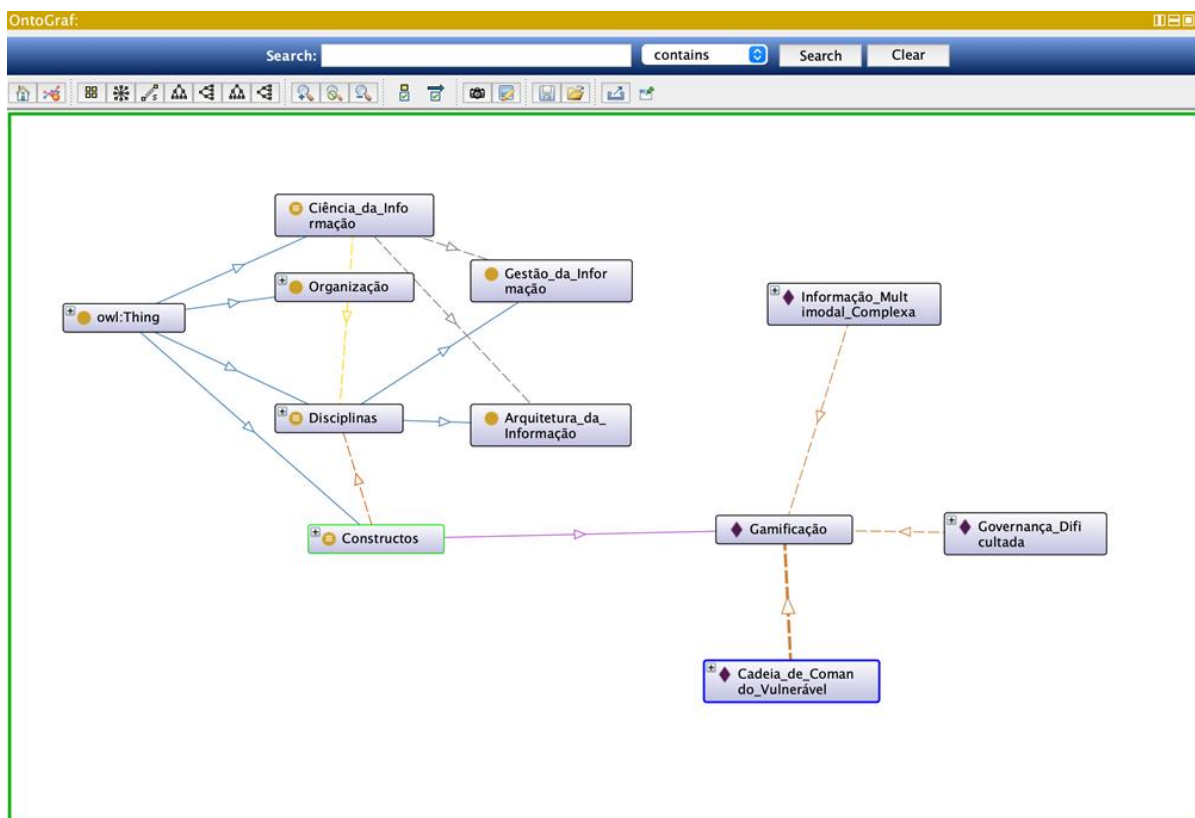


Fonte: autor (2023).

A força do relacionamento proposto para instância de Gamificação, caracterizada na Figura 105, revela a integração com a instância de Informação Multimodal, ambas como técnicas que podem ser aplicadas aos problemas derivados da informação multimodal complexa e da vulnerabilidade na cadeia de comando.

Todos esses problemas tinham impacto contínuo na boa condução do processo de governança, revelando-se como um problema que afetava a tomada de decisão na AMBr.

Figura 105 – interação da gamificação como técnica aplicada na pesquisa

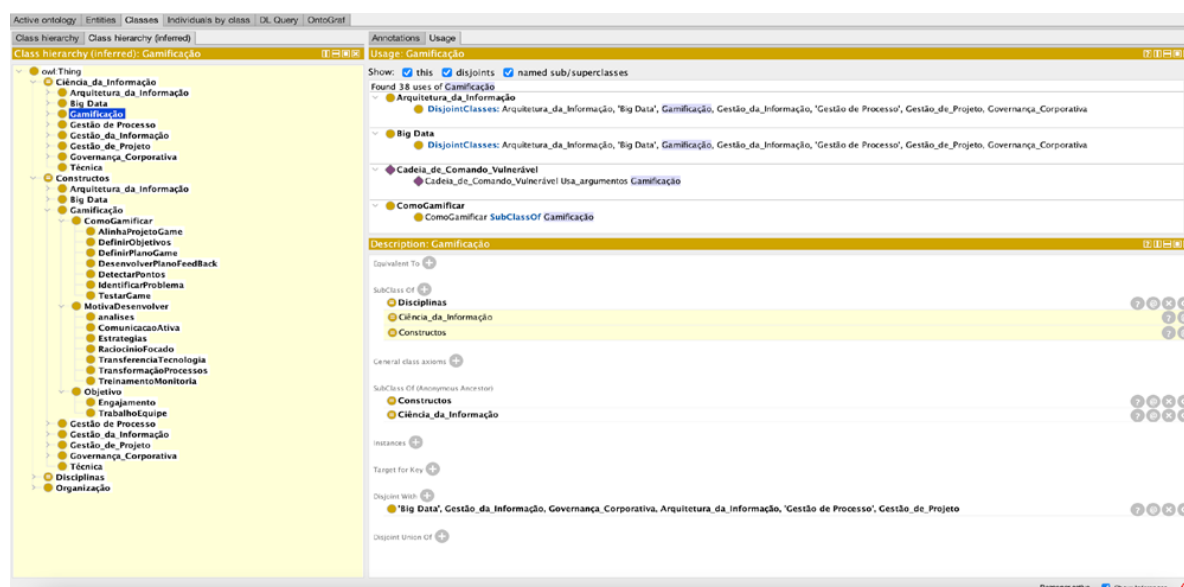


Fonte: autor (2023).

Esses argumentos foram utilizados em tempo da aplicação do constructo da gamificação no setor de Compras que, antes da pesquisa, na população tinha compras realizadas pelos gestores e funcionários do setor de compra, sem a devida aprovação e autorização da diretoria, bem como se percebia a complexidade das informações coletadas para orçamentação que não permitiam a aplicação de critérios de retorno sobre o investimento, conduzindo as compras para fornecedores históricos sem a devida concorrência.

Na Figura 106, complementa-se esse entendimento, demonstrando que o problema da Governança dificultada usa argumentos da Gamificação e da Gestão de Processos, conforme registrado na aplicação desses constructos, sendo a gamificação elemento de integração com ciência da informação enquanto constructo e técnica para atuar nos problemas da Informação Multimodal Complexa e na Cadeia de Comando Vulnerável.

Figura 107 – visualização geral da inferência da técnica de gamificação

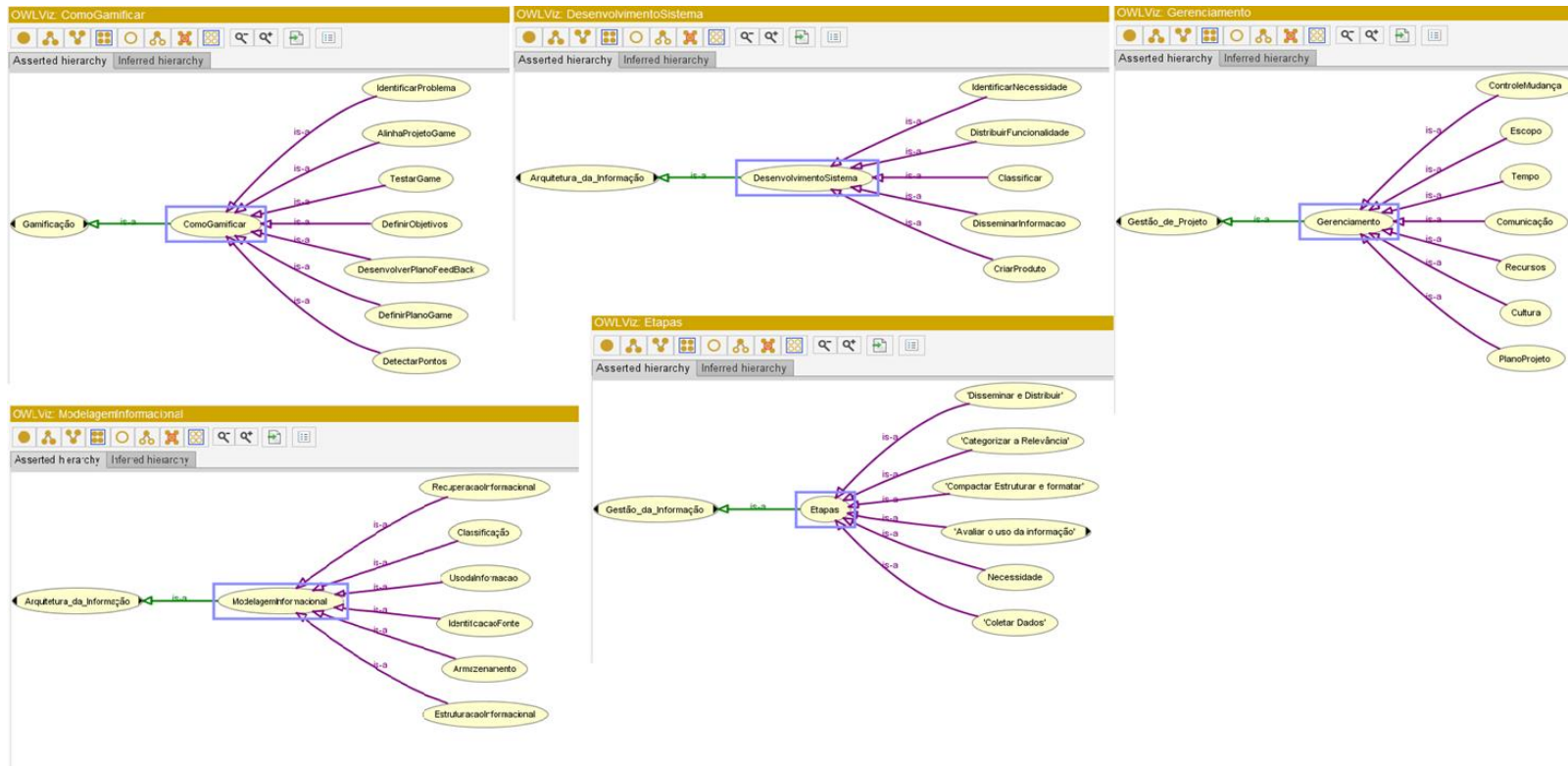


Fonte: autor (2023).

Considerando-se a descoberta de novos conhecimentos como uma das vantagens abordadas com o desenvolvimento de ontologias, observam-se algumas das técnicas utilizadas nas disciplinas tratadas têm o encadeamento similar entre suas etapas, em que pese serem disciplinas distintas. Entretanto, as inferências da máquina do Protégé revelam descobertas distintas entre esses encadeamentos similares.

Estes elementos, com semelhança apresentada na Figura 108, tratam da informação sobre o aspecto da fonte, de suas características, do potencial de aglutinação de dados, da modelagem, armazenagem, recuperação e do uso das informações aplicadas sobre o contexto da disciplina. Entretanto, caracterizam-se como elementos aglutinadores que se explicam pela interdisciplinaridade prevista na ciência da informação.

Figura 108 – Visualização geral da inferência da técnica de gamificação.



Fonte: autor (2023).

7. CONCLUSÃO

A abordagem proposta nesta tese se orientou pela identificação de argumentos da ciência da informação que pudessem favorecer o uso de constructos, fundamentados pela interdisciplinaridade com a CI, para reduzir o nível de incerteza em relação à tomada de decisão em organizações que praticam ou pretendem favorecer o uso da governança corporativa.

A ciência da informação teve intenso uso da interdisciplinaridade para justificar o uso de disciplinas de diversas áreas de conhecimento, o que conduziu o trabalho para, com base em uma revisão da literatura, identificar elementos conceituais, terminológicos, metodologias, métodos e técnicas que traduzidos como ferramentas pudessem se vincular à ciência da informação.

Executada a tarefa de vinculação, modelaram-se os argumentos dos construtos em uma primeira tentativa de controlar o vocabulário. Os termos deram origem a um conjunto de constructos que poderiam ser aplicados na pesquisa populacional de uma organização para tentar sanar alguns de seus problemas.

Fez-se a identificação dos problemas, no caso na AMBr, por meio de entrevistas e aplicação de formulários, que passaram por uma localização do setor principal a ser trabalhado. Além disso, estes foram priorizados pela diretoria executiva da associação, buscando detectar a relevância do setor para a construção de uma gestão orientada pela governança corporativa.

O plano da pesquisa se promoveu de acordo com a prioridade, e os constructos identificados como necessários foram aplicados durante o percurso metodológico. Esse percurso permitiu identificar se os problemas foram resolvidos e que tipo de constructo foi aplicado, agregado ou não de outras práticas da ciência da informação.

Após essa etapa, identificados os constructos prevalentes, fez-se a modelagem em gabarito ontológico, aplicados aos problemas e com relações de outras técnicas, métodos e ferramentas aplicadas.

Concluiu-se que a ciência da informação pode construir e caracterizar constructos derivados da interdisciplinaridade para ampliar seu campo de atuação para a implantação e favorecimento de modelos de governança corporativa. Ressaltou-se a limitação da pesquisa de população alvo, aspecto que sugere ação futura de aplicar a pesquisa e seus argumentos em outras organizações.

Outro resultado da pesquisa é a construção de uma metodologia de aplicação de ferramentas da ciência da informação que atende uma necessidade social de favorecer a perenidade das organizações com base em modelos fundamentados para reduzir incertezas na tomada de decisão.

Por fim, e não menos relevante, foi a modelagem de ontologia sobre favorecimento da governança corporativa com base em constructos da ciência da informação.

Essas ontologias derivadas de pesquisa e projeto podem se configurar como ferramentas importantes para a sustentação de sistemas de informação, como o que foi modularizado durante o desenvolvimento da pesquisa e que está devidamente registrado no *GitHub* — repositório aberto de código e algoritmos utilizados em projetos, com cobertura internacional.

Essa ontologia pode derivar em ontologias de aplicação que, em situação de reuso, abordam conceitos muitas vezes ignorados pelos profissionais de tecnologia da informação e que não são de fácil tradução dos especialistas de gestão, fazendo do modelo um moderador das conversas e formas de atuar com problemas diversos com o uso de ferramentas de CI.

Podemos concluir, por fim, que a hipótese levantada conseguiu se confirmar, considerando todos os dados coletados e a capacidade da ciência da informação, mais especificamente a arquitetura da informação em modelar informações multimodais para reduzir o grau de incertaza das organizações que se utilizam da governança corporativa.

O tratamento das informações internas e externas da Associação passou a subsidiar a tomada de decisão, retirando conforme coletados nos questionários a percepção de dúvida quanto as informação, tratadas agora em um modelo estruturado de dados que passou a estar disponível para o comitê executivo de forma eletrônica e fundamento em processos aprovados por toda a direção da Associação.

Como ações futuras, sugere-se a possibilidade de explorar os algoritmos construídos na aplicação de soluções mais generalizadas que possam orientar uma plataforma que favoreça a implantação da governança e de seus princípios nas organizações.

Outra ação futura é a formação de um repositório de ontologias, que possa ser reutilizado por usuários e incrementado pela comunidade, permitindo ampliar o potencial de reuso e formação de uma comunidade de cientistas da informação que possam atuar em demandas sociais de melhoria da gestão organizacional.

Como conclusão final, pode-se inferir que a ciência da informação tem um papel fundamental para propor soluções contemporâneas que consigam responder às inquietudes sociais desde que se concentre na potencialidade da interdisciplinaridade, esta sim em duas

vias, transformando-se em um eixo de trato da informação, seja qual for a área de conhecimento que necessite dessa especialidade.

8. REFERÊNCIAS

ALCHIAN, A. A. Uncertainty, Evolution, and Economic Theory. *Journal of Political Economy*, v. 58, n. 3, p. 211–221, jun. 1950.

ALMEIDA, J. Técnicas de Planejamento e Controle. 1. ed. Rio Grande: Petrobrás, 2009.

ANDRADA, A.; ROSSETTI, J. P. Governança Corporativa: fundamentos, desenvolvimento e tendências. n.º 3. São Paulo, Atlas, 2007.

_____. Governança: o caminho da reconstrução institucional do Estado. São Paulo., Ano X, n.º 4, URBS – Associação Viva o Centro, 2006.

ARAUJO, C.A.A. O que é ciência da informação. Belo Horizonte, pág.: 132, Ed. Ed. do Autor, 2018.

_____. Correntes teóricas da ciência da informação. *Ciência da Informação*. [S.l.], v. 38, n. 3, p. 192-204, may 2010. ISSN 1518-8353. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1240/1418>. Acesso em: 07 oct. 2019.

ASSOCIATION OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT PROFESSIONALS. BPM CBOK : version 3.0. Springfield, Ill: Abmp, 2013.

BABIC, V. Corporate Governance problems in transition economies. Winston-Salem: Wake Forest University, Ed. Social Science Research Seminar, 2003.

BARANOW, U. G. Perspectivas na contribuição da linguística e de áreas afins à ciência da informação. *Ciência da Informação*, [S.l.], v. 12, n. 1, 1983. ISSN 1518-8353. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/191/191>. Acesso em: 18/10/ 2018.

BASTOS, G. G. Análise do ciclo de coordenação de ações em outsourcing – Estudo sobre modelo Escm Modelo de Capacidade de Outsourcing na perspectiva das competências. Dissertação (Mestrado em Gestão da Tecnologia da Informação e em Gestão do Conhecimento) do PPGGCTI da Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2003.

_____. GAP – Gestão de Alta Performance. 2006, consultado em 02/05/2019. Disponível em: www.gapconsult.com.br.

BATEMAN, J; WILDFEUER, J.; HIIPALA, T. Multimodality – *Foundations, research and Analysis a problem-oriented introduction*. Ed. De Gruyter Mouton, Berlin, 2017.

BAUER, H. H. Literacia científica e o mito do método científico . Urbana, In.: *University of Illinois Press*. 1992.

BELLUZZO, R. C. B. As competências do profissional informação nas organizações contemporâneas. In.: *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*. V.7, n.1, p. 58-73, São Paulo, 2011.

BENTLEY, A. *The process of government*. Principia Press. Evanston. 1949.

BERLE, A. J; MEANS, G. *The modern corporation and private property*. 1ª ed. New York, Macmillan Publishing Company. 1932.

BLAIR, M. M. For whom should corporations be run? An economic rationale for stakeholder management. *Long Range Planning*, v.31, n.2, p. 195-200, 1999.

BLANCO, G. *Gamification: como a lógica dos jogos pode te ajudar a resolver problemas*, 2015. Disponível em. <https://www.napratica.org.br/gamification-resolver-problemas/> Acesso em: 14 fev. 2020.

BORKO, H. Information science: what is? *American Documentation* v.1, n. 19, p. 3-5, 1968.

BRASIL. BANCO CENTRAL - BACEN – Sistema de Pagamentos Brasileiros (SPB). Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/spb> . Acesso em: 15 dez. 2023.

BRASIL. Casa Civil – Política de Governança Pública. Disponível em: <http://bit.ly/3JnNI6P> . Acesso em: 15 jan. 2023.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários – CVM. *Minuta da cartilha de recomendações da CVM sobre governança corporativa*. 2002. Disponível em <http://www.cvm.gov.br/export/sites/cvm/decisooes/anexos/0001/3935.pdf>. Acesso em 06/07/2017.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Governança Corporativa - IBGC. *Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa*. 2010. Disponível em: <http://www.ibgc.org.br/CodigoMelhoresPraticas.aspx>. Acesso em 04/06/2017.

BROCKMAN, J. A terceira cultura: Para além da revolução científica. Tradução: Álvaro Augusto Fernandes. Tema&Debates. 384 pp. 1998.

BROW, E. What's the difference between Business Intelligence and Big Data? In: *Eric D. Brow – Technology, Strategy, People & Projects*. 2014. Disponível em: <http://ericbrown.com/whats-difference-business-intelligence-big-data.htm>. Acesso em 10/06/2017.

BROW, B.; COURT, D.; WILLMOTT, P. *Can you C-suite Handle Big Data?* In.: From Data to Action Review, Havard Business Review, SAS. 2013. Disponível em: <https://hbr.org/2013/10/can-your-c-suite-handle-big-data>. Consultado em: 13/07/2018.

BREXIT – Britain Exit – The uncivil war. Direção: Toby Haynes. 92 min. 2019. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=QbjYi1QrTWY_. Consultado em: 15/04/2020.

BURKE, P. *Uma história social do conhecimento II: da enciclopédia à Wikipédia*. Rio de Janeiro, Zarah, 2012.

CAFÉ, L.; BRÄSCHER, M. *Organização do Conhecimento: teorias semânticas como base para estudo e representação de conceitos; Organización del Conocimiento: teorías semánticas como base para estudios y representación de conceptos*. *Informação & Informação*, [S.l.], v. 16, n. 2, p. 25-51, dez. 2011.

<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/10388>. Acesso em: 15 ago. 2018.

CALDAS, Maria Aparecida Esteves. *Estudos de revisão de literatura: fundamentação e estratégia metodológica*. São Paulo: Hucitec, 1986.

CAMPOS, J.; RAUEN, F. J. *Tópicos em Teoria da Relevância*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.

CAPURRO, R. *What is Information Science for? a philosophical reflection*. In: VAKKARI, P.; CRONIN, B. (Ed.). *Conceptions of Library and Information Science: historical, empirical and theoretical perspectives*. p. 82-96. Londres. 1992.

CARTAXO, Mac Amaral. *A contribuição da arquitetura da informação para gestão do conhecimento*. 2016. 133 f., il. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)—Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

CARVALHO, D.B.S. *Governança corporativa, intangibilidade e regionalidade: evidências para empresas da B3*. 2023. 105 p. Dissertação em Administração (mestrado). PPGA da UFU – Faculdade de Administração, UFU – Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia. Minas Gerais.

CATAPAN, A.; CHEROBIM, A. P. M. S. *Estado da arte da governança corporativa: estudo bibliométrico nos anos 2000 a 2010*. *RACE*, v. 9, n. 1-2, p. 207-230, 2010.

CHOO, Chun Wei. *Web work: information seeking and knowledge work on the world wide web*. Dordrecht. Kluwer Academic Publishers, 2000.

_____, C. W. *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. São Paulo. Senac. 2006.

CHUNG, T. *Negócios com a China: Desenvolvendo os segredos da cultura e estratégias da mente chinesa*. São Paulo, Novo Século, 2005.

COLLIS, J; HUSSEY, R. *Pesquisa em administração*. Porto Alegre, *Bookman*, 2005.

COSTA, F.N. *Governança financeira, sistema bancário e instabilidade financeira no Brasil: Pesquisa de Felipe Rezende*. Blog do Fernando Nogueira da Costa. 2016. Acesso em 02/04/2019. Disponível em <https://fernandonogueiracosta.wordpress.com/2016/10/07/governanca-financeira-sistema-bancario-e-instabilidade-financeira-no-brasil-pesquisa-de-felipe-rezende/>.

CRESWELL, John W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Tradução: Luciana de Oliveira da Rocha. - 2. ed. - Porto Alegre, Artmed. 2007.

DAHLBERG, I. Teoria do conceito. *Ci. Inf.*, Rio de Janeiro, vol. 7, n. 2, p. 101- 107, 1978.

DAVENPORT, T. H. *Reengenharia de Processos: Como inovar na empresa através da tecnologia da informação*. Tradução: Waltensir Dutra. Rio de Janeiro, Campus, 1994.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. *Ecologia da informação: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação*. São Paulo, Futura, 316 p, 1998.

DAVIS, K. Comunicação gerencial e rede informal. Tradução: RODRIGUES, T. M. *Comunicação eficaz na empresa: como melhorar o fluxo de informação para tomar decisões corretas*. Rio de Janeiro: Campus. 1999. 254 p.

DENIS, D. K., McCONNELL, J.J. International corporate governance, *In: Journal of financial and Quantitative Analysis*. ABI/INFORM GLOBAL, 2003.

DIAS, L. R.; AQUINO, M.; BUCCO, R.B. Dados serão parte do valor das empresas em cinco anos, prevê *GARTNER*, *In: TELE.SÍNTESE - Portal de Telecomunicação, Internet e TICs*. 2017. Disponível em: <http://www.telesintese.com.br/dados-serao-parte-do-valor-das-empresas-em-cinco-anos-preve-gartner/>. Acesso em 06/07/2017.

DUQUE, C. G. Relevância da geoinformação no processo multimodal de comunicação cartográfica. Pôster apresentado no XVI ENANCIB, GT 2 – Organização e Representação do Conhecimento. João Pessoa, 2015.

_____ Aula de Tópicos Avançados em Ciência da Informação II – Big Data e PLN – Disciplina optativa do Doutorado. Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação da Universidade de Brasília – UNB. Brasília, 2018.

DUQUE, C.G; LYRA, M. R. O posicionamento da arquitetura da informação na governança de TI. *Brazilian Journal of Information Science*, v. 4, n. 2, 2010. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4370784/1.pdf>. Acesso em 16/07/2017.

ECGI. European Corporate Governance Institute. Index of Codes. 2013. Disponível em http://www.ecgi.org/codes/all_codes.php. Acessado em : 13/02/2020.

FABULOSA IDEIA. Big Data: o seu cliente precisa de informação personalizada. O Globo (2013). Disponível em <http://www.fabulosaideia.com.br/blog/2013/big-data-o-seu-cliente-precisa-de-informacao-personalizada/>. Acessado em abr./2019.

FAMA, E. Banking in theory of finance. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 6, 1980.

FERNEDA, E. Recuperação de informação: análise sobre a contribuição da ciência de computação para a Ciência da Informação. 147f. Tese (Doutorado) - Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2003.

FILHO, D. P.; SANTOS, J.A. Metodologia científica. 5. Ed. São Paulo, Futura, 2002;

FROTA, M; FROTA, M.H. Acesso à informação: Estratégia para competitividade. Brasília, CNPq/IBICT, FBB, 1994.

GADELHA, C. A. P.; GOHR, C.F.; LEITE, M. S. A.; VIEIRA, M. F. *Cadeia de valor e vantagens colaborativas: estudo em um processo de importação de uma carga containerizada*. *In. REEN – Revista Eletrônica de Estratégia e Negócio*. UNISUL. Florianópolis. V. 12, n. 3, p. 50-74. 2019.

GALANOS, A. K.; DUTRA, V. R.; MEDEIROS, I. B. O. *Epistemologia(s) na Governança Corporativa: existe realmente escolha?* In: ERA - Revista de Administração de Empresas. FGV EAESP, São Paulo. V. 64, n. 2, p. 1-11. 2024.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 3. ed. São Paulo, Atlas, 1991.

_____. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo, Atlas, 2002.

GÓMEZ-PÉREZ, A.; FERNÁNDEZ, M.; VICENTE, A. J. Towards a method to conceptualize domain ontologies. In: ECAI Workshop on Ontological Engineering. Budapest. 1996. Disponível em: <http://citeseer.ist.psu.edu>. Acesso em: 12/6/2017.

GONZÁLES DE GOMES, M. N. O objeto de estudo da ciência da informação: paradoxos e desafios. In.: Ciência da Informação. V. 19, n. 2, p. 117-122, jul/dez. 1990.

GRUSS, R.; FARAG, M.; KANAN, T.; ENGLISH, M.C; ZHANG, X; FOX, E.A. Teaching Big Data through project-based learning in computational linguistics and information retrieval. CCSC – Southeastern Conference, jul/2015.

HAGEDORN, Kat. The information architecture glossary. Argus Associates, 2000. Disponível em: https://argus-acia.com/white_papers/ia_glossary.pdf. Acesso em: 20/abr/2020.

HARDIM, R. Collective action. The Johns Hopkins University Press, 1993.

HESSEN, J. Teoria do conhecimento. Tradução João Vergílio Gallerani Cuter. Revisão técnica Sérgio Sérvulo da Cunha. 2 ed. São Paulo, Martins Fontes, 2003.

JANNUZZI, C.A.S.C.; MONTALLI, K. M. L. Informação tecnológica e para negócios no Brasil: introdução a uma discussão conceitual. In.: Ciência da Informação, V. 28, n. 1, Brasília, 1999.

IDEIA, F. Big Data: o seu cliente precisa de informação personalizada. Disponível em: <Big Data: o seu cliente precisa de informação personalizada>. Acesso em: 10 abr. 2019.

JENSEN, M. C. Maximization, stakeholder theory and the corporate objective function. Boston, Havard Business School. Working Paper 00-058, 2000.

JENSEN, M. C.; MECKLING, W. H. Teoria da Firma: Comportamento dos Administradores, Custos de Agência e Estrutura de Propriedade. Revista de Administração de Empresas. 2008, v. 48, n. 2, pp. 87-125. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/vr3bbm6tBJStSmQZk4Y8y4m/?format=pdf&lang=pt>.

JEWITT, C. Introduction of multimodality. In: HANDBOOK of Multimodal Discourse Analysis. London, Routledge, New York, 2009.

KRESS, G. What is mode?. In.: JEWITT, C. (Org). The routledge handbook of multimodal analysis. Routledge, 2ª. Ed. Londres. 2014.

LACY, L. W. OWL – Representing Information Using the Web Ontology Language. Victoria. BC. Canada. Trafford, 2005.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo, Atlas, 2001.

LAZARRATO, M. As revoluções do capitalismo – a política do império. Leonora Corsine (Tradução), Ed. Civilização Brasileira, Rio de Janeiro, 2006.

LE COADIC, Yves François. A ciência da informação. 2. ed. rev. e atual. Brasília, Briquet de Lemos/Livros, 2004.

LEAVIS, F. R. “Two Cultures? The Significance of Lord Snow.” In *Nor Shall my Sword: Discourses on Pluralism, Compassion and Social Hope*. Londres: Chatto and Windus, 1972.

LESK, M. Quanta informação existe no mundo? Relatório técnico, lesk.com, 1997. Disponível em: <http://www.lesk.com/mlesk/ksg97/ksg.html>. Acessado em: 05/09/2020.

LETHBRIDGE, E. Governança Corporativa. *Revista do BNDES*, n.8, dezembro de 1997.

LYMAN, P.; VARIAN, H. R. How much information? In.: *School of Information Management*, U. C. Berkeley, 2000.

LOUETTE, Anne. Compêndio Para a Sustentabilidade: Ferramentas De Gestão De Responsabilidade Socioambiental. 1. ed. WHH : Antakarana, 2008.

LÓPEZ YEPES, J. Teoría e Historia de la Información y Documentación. I. In: Jose López Yepes (org.) *Fundamentos de información y Documentación*. Madrid: Eudema, 1989.

_____. La ciência de la información documental. Universidad Panamericana. Mexico. 2015.

MANYIKA, J.; CHUI, M.; BROWN, B.; BUGHIN, J.; DOBBS, R.; ROXBURGH, C. BYERS, A. H. *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity*. McKinsey Global Institute. 2011.

MARTIN, L. 3 Facts That say Game Play Should Never be Ignored in eLearning. 2014, disponível em: <http://www.axonify.com/2014/10/3-facts-that-say-gamification-should-never-be-ignored-in-elearning>. Acesso em: 25/02/2020.

MARTINS, D.; SILVA, M. Critérios de avaliação para sistemas de bibliotecas digitais: uma proposta de novas dimensões analíticas. In.: *Revista de Ciência da Informação e Documentação*, v. 8, n. 1, p. 100-121, 20 abr. 2017.

MARTINS, G de A.; PELISSARO, J. Sobre conceitos, definições e constructos nas ciências contábeis. *BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos*, 2(2):78-84, maio/agosto 2005.

McGEE, J.; PRUSAK, L. Gerenciamento estratégico da informação. Rio de Janeiro, Campus, 272 p., 1994.

MEDINA, B. Como funciona a gamificação de empresas. 2013. Disponível em: <http://www.mjv.com.br/como-funciona-gamificacao-nas-empresas/>. Acesso em: 15/05/2018.

MENDES, R. D. Inteligência artificial: sistemas especialistas no gerenciamento da Informação. *Ciência da Informação*, [S.l.], v. 26, n. 1, apr. 1997. ISSN 1518-8353. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/751/778>. Acesso em: 08 jan. 2019.

MENDONÇA, B. O que é gamificação e como funciona? 2020. Disponível em: <https://www.edools.com/o-que-e-gamificacao/>. Consultado em: 27/02/2020.

MICHAELIS, Dicionário On-line. Ed. Melhoramentos, 2022. Disponível em: Constructo | Michaelis On-line (uol.com.br). Acesso em: 24 maio 2022;

MIRANDA, R. C. da R., Gestão do Conhecimento Estratégico: proposta de modelo. In: TARAPANOFF, K (Org.). *Inteligência, Informação e Conhecimento*. Brasília: IBICT/UNESCO, p. 157-170, 2006.

MJV INNOVATION. *GAMIFICAÇÃO* em pesquisa do Gartner Group. Consultado em 17/01/2020. Disponível em: <https://www.mjvinnovation.com/pt-br/gamificacao/>.

MONKS, R. A. G. *The New Global Investors: How Shareowners can unlock sustainable worldwide*, Ed.Capstone Publishing, 2001.

_____. Review The New Global Investors & Working Capital Contrasted. *Corporate Governance*. 2018, Consultado em 16/02/2019, no endereço <https://www.corpgov.net/2001/09/review-the-new-global-investors/>.

MONTALLI, K. M. L.; CAMPELLO, B. Fontes de Informação sobre companhias e produtos industriais: uma revisão de literatura. In.: *Ciência da Informação*, v.26, n.3. p. 321-326, Brasília, 1997.

MOURA, T. W. Política pública de prevenção de homicídios e alternativas de ação coletiva. *Texto de Discussão*. IPEA. n. 1513. 2010.

MOREIRA, W. Revisão de Literatura e Desenvolvimento Científico: conceitos e estratégias para confecção. In.: *JANUS*, Ano 1, n. 1, Lorena, São Paulo. 2004.

MORI, A.; DUQUE, C. G.; SILVA, M.F.S. *Ontologias na Modelagem de Conhecimentos de Política Públicas Habitacionais*. NILC-ICCL, USP. São Paulo, 2009.

MORI, A. *Modelagem do conhecimento baseada em ontologias aplicada às Políticas Públicas e Habitação*. 2009. 98 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

MORVILLE, P.; ROSENFELD, L. *Information Architecture for the Word Wide Web*. *Sebastopol*, O'Reilly, 504 p., 2006.

MOUSTAKAS, C. *Phenomenological research methods*. Thousand Oaks, CA. Sage. 1994.

NAKAGAWA, E. Y. Aula sobre Governança em TI. *Disciplina de Gestão de Sistemas da Informação*. 2016. Consultado em 30/07/2020. Disponível em:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2301478/mod_resource/content/1/Aula_11_GovernancaTI.pdf.

NAVARRO, G. Gamificação: a transformação do conceito do termo jogo no contexto da pós-modernidade. Biblioteca Latino-Americana de Cultura e Comunicação, 2013. p. 1-26.

NOCÊRA, R. de J. Teoria e prática de planejamento e controle de obras. 1. ed. Santo André: RJN Books, 2010.

NONAKA, I e TAKEUCHI, H., Criação do Conhecimento na Empresa. Tradução: Ana Beatriz Rodrigues. Rio de Janeiro, Elsevier, 1997.

_____. Gestão do Conhecimento. Tradução por Ana Thorell. São Paulo. Bookman, 2008.

NORONHA, D. P.; FERREIRA, S. M. S. P. Revisões de literatura. In: CAMPELLO, Bernadete Santos; CONDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannette Marguerite (orgs.) Fontes de informação para pesquisadores e profissionais. Belo Horizonte: UFMG, 2000.

OBREGON, R. de F. A. O padrão arquetípico da alteridade e o compartilhamento de conhecimento em ambiente virtual de aprendizagem inclusivo. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC. Florianópolis, 2015.

OLIVEIRA, M. M. de. Como Fazer Pesquisa Qualitativa. 7. ed. Petrópolis, RJ: **Vozes**, 2018.

OLIVEIRA, F. D.; SUAIDEN, E. J. Identificação e análise do comportamento informacional como instrumento de aprendizagem corporativa. In: TARAPANOFF, K. (Org.) Aprendizado Organizacional – Contexto e Propostas. Vol. 2, Curitiba, Ibplex, 2011;

ONIREA. Gamificação – tecnologia para engajamento de equipes. Consultado em: 15/02/2020. Disponível em <https://oniria.com.br/gamificacao/>.

ORLANDI, T.R.C.; DUQUE, C.G.; MORI, A. M.; ORLANDI, M.T.A.L. Gamificação: uma nova abordagem multimodal para a educação. In: Biblios. 2018.

OSLON, Mancur. A lógica da ação coletiva: os benefícios públicos e uma teoria dos grupos sociais. Tradução: Fabio Fernandez – 1. Ed. EDUSP, São Paulo, 1999.

OSTROM, E. El gobierno de los Bienes Comuns. Fondo de cultura económica, México. 2000.

PALMQUIST, R. A. Taylor's information use environments. In: Theories of Information Behavior. New Jersey: Information Today Inc, 2006.

PAPERT, S. Does Easy Do It? Children, Games, and Learning. 1998. Disponível em: <http://www.papert.org/articles/Doeseasydoit.html>. Acesso em: 01/03/2020.

PMI. Project Management Institute - Um Guia de Conhecimento em Gerenciamento de Projetos: Guia PMBOK. 7. Ed. Pennsylvania: Project Management Institute, 2022.

POUND, J. A Promessa da empresa governada. In: Tradução Afonso Celso da Cunha Serra. Experiências de Governança Corporativa – On Corporate Governance. Rio de Janeiro, Campus, 2001.

PORTER, M. E. Towards a Dynamic Theory of Strategy. *Strategic Management Journal*, v. Vol. 12, p. 95–117, 1991.

_____. *Competing strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitor*, New York, 1998.

_____. *Competitive Advantage*. *Harvard Business Review*, p.53-8. 1986;

PORTER, M. E.; KRAMER, M. R. Criação de valor compartilhado. In: *Harvard Business Review*, v. 89, n. 1/2, p. 62-77, 2011.

POWELL, R. A.; SINGLE, H. M. Focus Groups. *International Journal of Quality in Health Care*, v.8, n.5, p.499-504, 1996.

PRINCE, J. D. Gamification. *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries*. p. 162-169, 2013.

KAPP, K. M. *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*, Pfeiffer, 2012.

KERZNER, Harold. *Project Management – A systems approach to Planning, scheduling and controlling*. 10 ed. USA. 2011.

KLEIN, J. T. Didática e interdisciplinaridade. Ivani C. A. Fazenda (org). (Coleção Práxis). 6.ed. Campinas, SP: Papyrus, 2001. (p. 109-191).

KLYNE, G.; CARROLL, J. J. *Resource description framework (RDF): Concepts and abstract syntax*. 2006.

KUROKI JUNIOR, G. H. *Sobre uma Arquitetura da Informação Multimodal: reflexões sobre uma proposta epistemológica*. Dissertação em Ciência da Informação. PPGCInf da FCI, UNB. Brasília. 236 p. 2018.

KUROKI JUNIOR, G. H.; DUQUE C. G. *Arquitetura da Informação Multimodal. Comunicação Oral proferida por Geraldino Gonçalves Bastos*. XIX, Enancib, Londrina, Paraná, p. 4985-5003, 2008.

RABELLO, R. A ciência da informação como objeto: epistemologias como lugares de encontro. *Perspectiva em Ciência da Informação*, v.17, n. 1, p. 2-36, 2012.

ROBREDO, J. *Da ciência da informação revisitada aos sistemas humanos de informação*. Ed. Thesaurus; SSRR Informações, 262 p. Brasília, 2003.

_____. *Documentação de hoje e de Amanhã*. 4ª. Ed. Ver. E ampli. Brasília; Edição de autor, 2005.

_____, LINS, G.S; TEIXEIRA, F.A.G; CARLAN, E.; CÂMARA JUNIOR, A.T. Reflexões sobre fundamentos da arquitetura da informação. IX Enancib, USP, São Paulo, 2008.

BLUM, D.; ROUSH, W. *Q&A: Science journalism and public engagement*. In.: MIT News. 2014. Disponível em: <https://news.mit.edu/2014/importance-of-science-writing-0923>. Acessado em: 05/09/2020.

Salen, K.; Zimmerman, E. *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. Cambridge, MIT Press, 2004, p. 96.

SALISBURY, J. *Metalogicon – A twelfth-century – Defense of the verbal and logical arts of trivium*. Tradução: Daniel D. McGarry. Paul Dry Books. 2009.

SANTOLIN, C. Nobel de economia de 2016 reconhece a Teoria dos Contratos, Consultado em 01/07/2019. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/secom/ciencia/nobel-de-economia-2016-reconhece-a-teoria-dos-contratos/>.

SANTOS, E. F.; CARNEIRO, J. B. de S.; VIEIRA, G. S. Construindo jogos educativos no contexto da gamificação. In: VI Congresso Estadual de Iniciação Científica e Tecnológica do IF Goiano, Urutaí, GO. 2017.

SARACEVIC, T. Interdisciplinary nature of Information Science. *Ci.Inf.*, Brasília, v.14 (1), p.36-41, jan./abr. 1995.

_____. Information Science. *JASIS*, v. 50, n. 12, p. 1051-1063, Out 1999.

SENGE, P. M. *A Quinta Disciplina – arte e prática da organização que aprende*. Ed. revisada e ampliada, 10 ed. São Paulo, 2002.

SHLEIFER, A.; VISHNY, R. W. A Corporate Governance Survey. In.: *The Journal of Finance*, The American Finance Association, Vol. 52, 2 Ed, pg. 447-922. 1997.

SIGALA, M. The application and impact of gamification funware on trip planning and experiences: The case of TripAdvisor's funware. *Electronic Markets*, v. 25, n. 3, p. 189-209, 2015.

SILVA, G. M. Conceito de informação simbólica – a filosofia da ciência da informação entre a realidade e idealidade. Dissertação do PPGCI, IBICT, UFRJ, Rio de Janeiro, 2015;

SIMON, H. Um Modelo Comportamental de Escolha Racional. In: Simon, H., Ed., *Models of Man: Social and Rational*, John Wiley & Sons. p.: 24-60. Nova York, NY, 1957.

SNOW, C. P. *The two cultures: The Rede Lecture*, Londres: Cambridge University Press, 1959.

SPERBER, D.; WILSON, D. *Relevance: communication and cognition*. 2. ed. Oxford, Blackwell, 1995.

SCHWAB, K. *A quarta revolução industrial*. Ed. Edipro. 159p. 2016.

SOUZA, A. N. Evolução da governance corporative e efeitos dos níveis de governança no Bovespa. Programa de pós-graduação em Economia-FACE-UNB, São Paulo, 2005, 98 págs.

STAREC, CLÁUDIO. As novas fronteiras do conhecimento no mundo do trabalho. In: TARAPANOFF, KIRA (Org). Aprendizado Organizacional, Volume 2. Curitiba: Ibpx, 2011.

SUGAHARA, C. B. Fluxo de Informação em ambiente organizacional. In.: Revista Interamericana de Bibliotecología, Vol. 42(1), p. 45-55. 2018.

TARAPANOFF, Kira. Informação, conhecimento e inteligência em corporações: relações e complementariedades. In.: Kira Tarapanoff (Org.). Inteligência, informação e conhecimento. Brasília: Ibict, UNESCO, 453 p. 2006.

_____. Aula Inaugural do PPGCInF, Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação, Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, 30/09/2018.

TAURION, C. Big Data. Rio de Janeiro, Brasport, 2013.

TCU – Tribunal de Contas da União. Governança pública: referencial básico de governança aplicável a órgãos e entidades da administração pública e ações indutoras de melhoria. Tribunal de Contas da União, Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão. Brasília. 96 pp. 2014.

URDANETA, I. P. Gestión de la inteligencia: aprendizaje tecnológico y modernización del trabajo informacional. Universidade Simon Bolivar, p. 253, Caracas, 1992.

VALENTIM, M. L. P. O moderno profissional da informação: formação e perspectiva profissional. In.: Encontros Bibli: Revista de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Florianópolis, n.9, p.16-27, jun. 2000.

_____, M. L. P. Ambientes e fluxos de informação. São Paulo: Cultura Acadêmica. 2010.

VIANNA, Y. Gamification, Inc: como reinventar empresas a partir de jogos. Rio de Janeiro, MJV PRESS, 2013.

VOIGT, S.; ENGERER, H. Institutions and Transition. - Possible Policy Implications of the New Institutional Economics. In: K. Zimmermann (ed.): Frontiers in Economics, Berlin, Springer. 2002.

WALLERSTEIN, I. (Pres.). Para abrir as ciências sociais. São Paulo: Cortez Editora; 1996.

WERSIG, G. Information science: the study of postmodern knowledge usage. *Information Processing & Management*, v. 29, n. 2, 1993.

WERSIG, G.; NEVELING, U. Os fenômenos de Interesse para a ciência da informação: *Information Scientist*, v. 9, n.4, p.127-140, Dez., 1975. Disponível em https://drive.google.com/open?id=1hUMHT_tVew97XF2Kqsi3XKhJLzNYny3n, consultado em 12/05/2018.

WILSON, T. D. Information Management: a new focus for integration? In.: IFLA Journal, v. 14, n.3, p. 238-241, 1988.

WIKIPÉDIA. *BFO – Ontologia formal básica*. 2022. Disponível em: - https://pt.abcdef.wiki/wiki/Basic_formal_ontology. Consultado em: 13/01/2022.

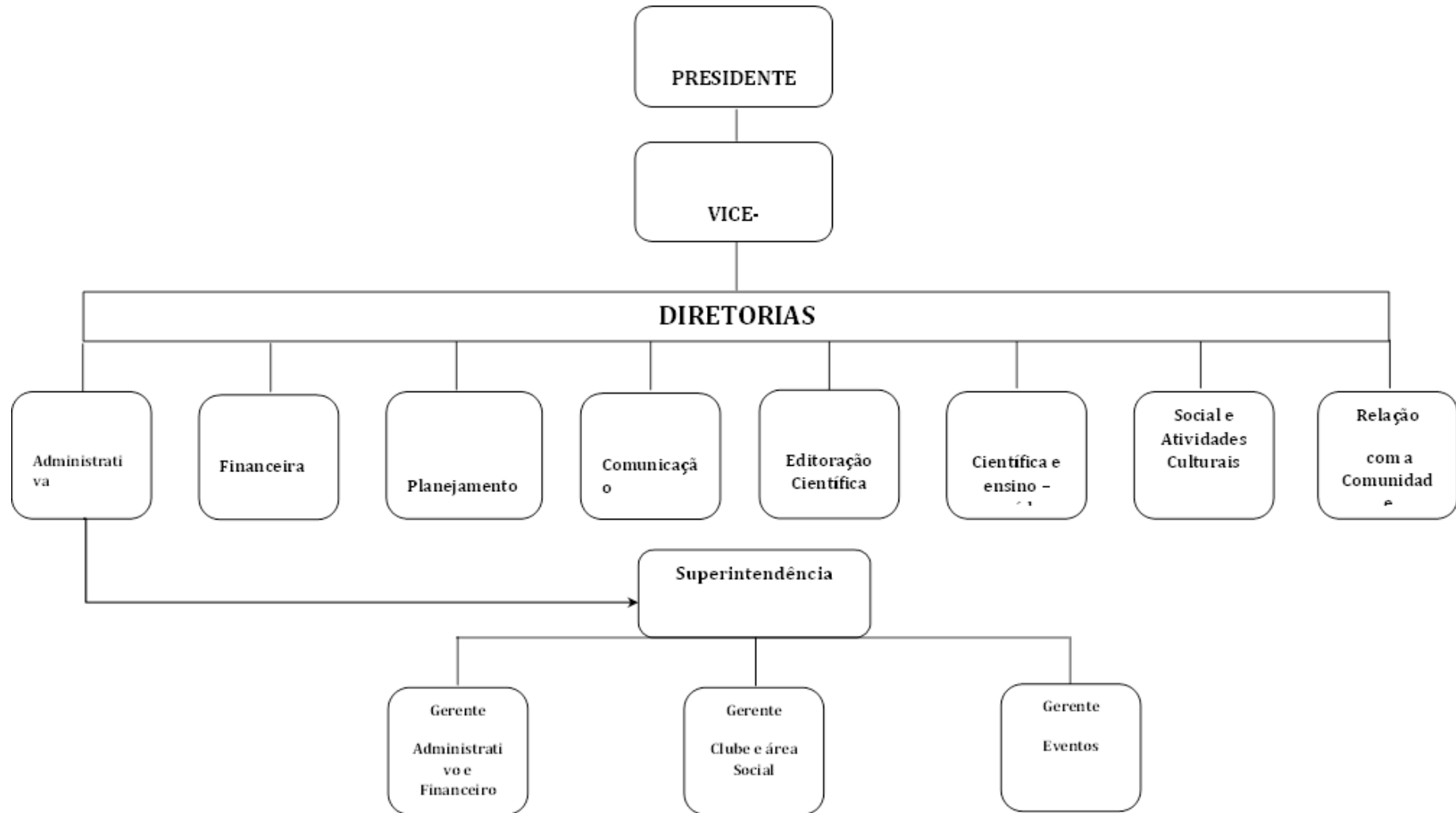
WURMAN, R. S. Ansiedade de informação: como transformar informação em compreensão. São Paulo, Cultura Editores Associados, 380p., 1995.

YIN, R. K. Case Study Research: Design and Methods. Sage, London, 2009.

ZACHMAN, J. Arquitetura é arquitetura, é arquitetura. In: Data Management Association Internacional – DAMA – Capítulo Brasil, 2016. disponível em : <http://www.dama.org.br/john-zachman-arquitetura-e-arquitetura-e-arquitetura/>, Acesso em 01/02/2017.

ZINS, C. Conceptions of Information Science. Journal of the American Society for Information Science and Technology. 58(3):335–350, 2007.

ANEXOS

ANEXO I – ORGANOGRAMA DA ASSOCIAÇÃO MÉDICA

ANEXO II —QUESTIONÁRIO SOBRE PROCESSOS DE NEGÓCIO

1. Conheço todos os processos de negócio de minha área:

Não conheço	Conheço pouco	Conheço	Muito	Tudo
--------------------	----------------------	----------------	--------------	-------------

2. Minha equipe conhece as etapas dos processos de negócio de minha área:

Não conhece	Conhece pouco	Conhece	Muito	Tudo
--------------------	----------------------	----------------	--------------	-------------

3. Conheço todos os processos da AMBr:

Não conheço	Conheço pouco	Conheço	Muito	Tudo
--------------------	----------------------	----------------	--------------	-------------

4. Faço alterações nos processos de minha área:

Não	Pouco	Faço Sempre	Muito	Altero Tudo
------------	--------------	--------------------	--------------	--------------------

5. Os processos de minha área me permitem fazer a gerência sem qualquer necessidade de buscar novas informações:

Não	Pouco	Conheço	Muito	Tudo
------------	--------------	----------------	--------------	-------------

6. Minha gestão poderia ser melhorada se os processos de minha área fossem:

Estabilizados	Mantidos	Alterados	Automatizados	Reformados
----------------------	-----------------	------------------	----------------------	-------------------

7. Para gerir minha área recebo informações:

Inadequadas	Poucas	Adequadas	Muitas	Perfeitas
--------------------	---------------	------------------	---------------	------------------

8. Consigo atender adequadamente todas as solicitações de informação da Diretoria Executiva:

Não	Pouco	Atendo	Muito bem	Acima
------------	--------------	---------------	------------------	--------------

				expectativa
--	--	--	--	--------------------

9. Participo efetivamente no processo de governança da AMBr:

Não	Pouco	Participo	Muito	Em tudo
------------	--------------	------------------	--------------	----------------

10. A governança da AMBr está sendo praticada:

Não	Pouco	Sim	Muito	Excelente
------------	--------------	------------	--------------	------------------

Observações:

ANEXO III — QUESTIONÁRIO PARA FORMATAR INDICADOR DE GESTÃO.**1-12) A Governança Corporativa é importante para você?**

- Não
- Sim
- Talvez
- Essencial
- Não sei avaliar

2-12) Dentro da AMBr a Governança Corporativa é importante?

- Não
- Pouco
- Muito
- Essencial
- Não sei avaliar

3-12) O planejamento estratégico da AMBr lhe permite definir as diretrizes estratégicas?

- Não, não usamos planejamento estratégico ou diretrizes estratégicas
- Pouco, não definimos as diretrizes estratégicas
- Sim, mas ainda estamos maturando esse processo
- Muito, temos estratégias alinhadas com o planejamento estratégico
- Sempre, esse processo está muito maturado na diretoria da AMBr

4-12) Para tomar decisão na diretoria da AMBr você usa alguma informação estratégica?

- Não
- Pouco
- Algumas informações
- Muitas informações

- Sempre quero todas as informações

5-12) Você se sente seguro quando toma decisão na diretoria da AMBr?

- Não
- Sim

6-12) Quais os setores podem ajudar com informações na tomada de decisão?

- Tecnologia da Informação
- Recursos Humanos
- Financeiro
- Compras
- Secretaria
- Eventos
- Seguros
- Almoxarifado
- Área Social
- Gerências
- Superintendência

7-12) Você considera que a Governança Corporativa pode ajudar em quê?

- Média Gerência
- Transparência
- Complice
- Redução de Riscos
- Controle Interno

8-12) As informações estratégicas são fornecidas à diretoria:

- Não
- Algumas vezes, mas inconsistentes ou com atraso
- Frequentemente

- Sempre, mas inconsistentes ou com atraso
- Sim, consistentes e em tempo para a tomada de decisão

9-12) Você considera que as decisões tomadas pela diretoria da AMBr são transparentes?

- Não
- Sim
- Isso não é necessário.

10-12) Você acredita que as decisões da diretoria e da média gerência estão em conformidade com as normas da AMBr?

- Não
- Sim
- Não existem normas na AMBr
- Não conheço as normas da AMBr
- Sim, só as decisões da média gerência
- Sim, só as decisões da diretoria

11-12) Os sócios consideram que há Governança Corporativa na AMBr?

- Sim
- Não

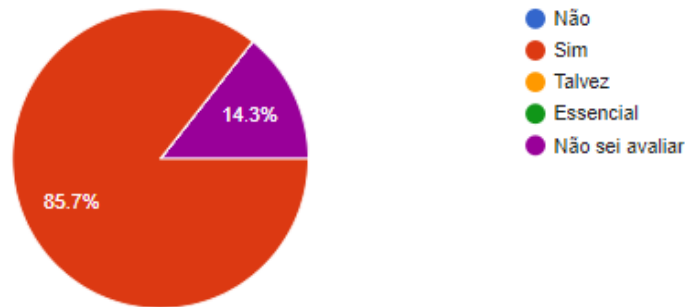
12-12) Os associados consideram que a AMBr tem Governança

- Não
- Transparente
- Com controle de riscos
- Participativa
- Aderente às normas

ANEXO IV — RESULTADO DA PESQUISA DO QUESTIONÁRIO DE INDICADORES DE GESTÃO

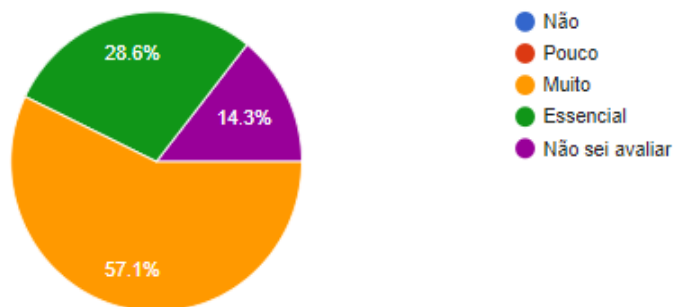
1-12) A Governança Corporativa é importante para você?

14 responses



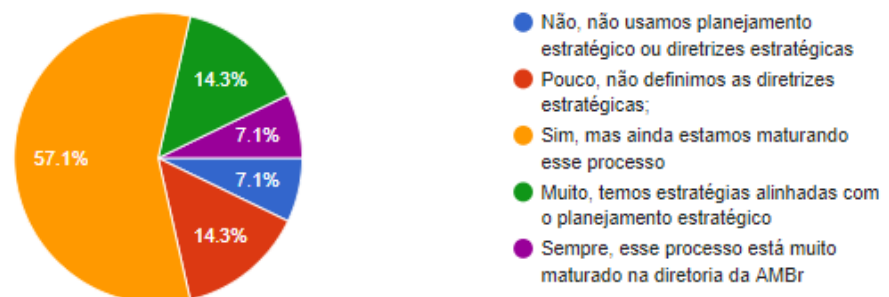
2-12) Dentro da AMBr a Governança Corporativa é importante?

14 responses



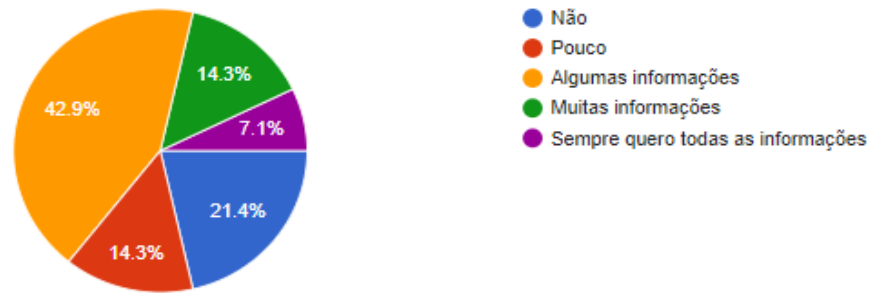
3-12) O planejamento estratégico da AMBr lhe permite definir as diretrizes estratégicas?

14 responses



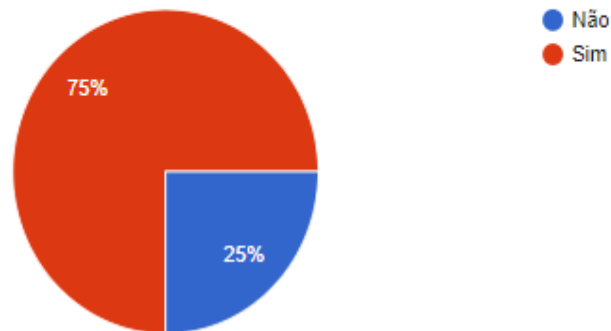
4-12) Para tomar decisão na diretoria da AMBr você usa alguma informação estratégica?

14 responses



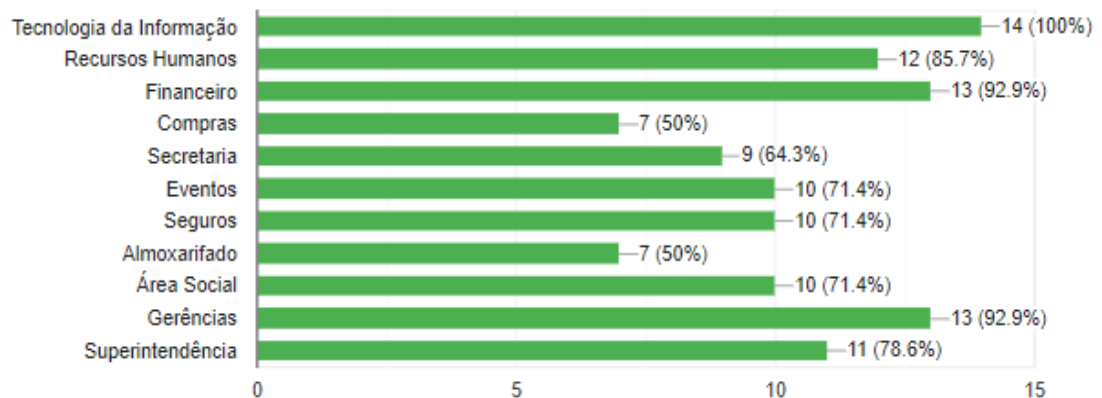
5-12) Você se sente seguro quando toma decisão na diretoria da AMBr?

12 responses



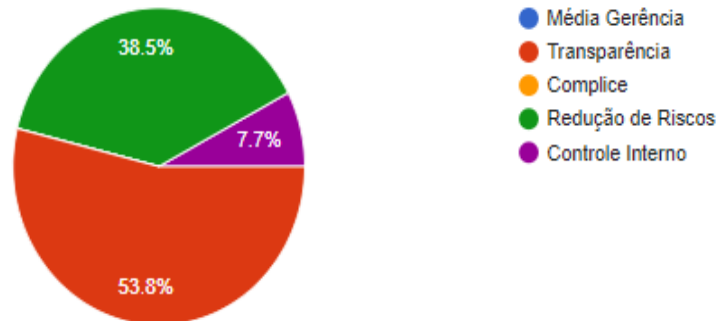
6-12) Quais os setores podem ajudar com informações na tomada de decisão?

14 responses



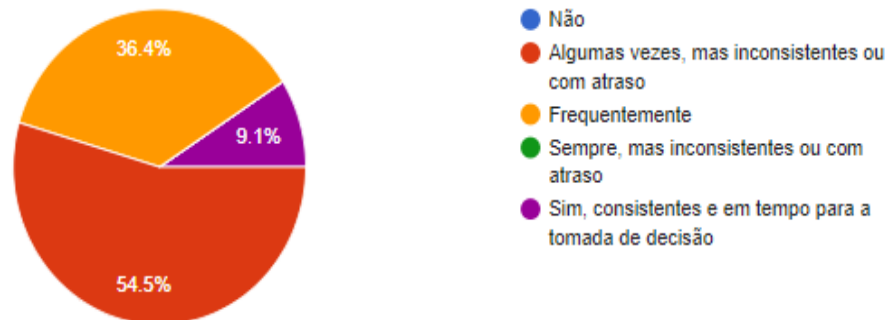
7-12) Você considera que a Governança Corporativa pode ajudar em quê?

13 responses



8-12) As informações estratégicas são fornecidas à diretoria:

11 responses



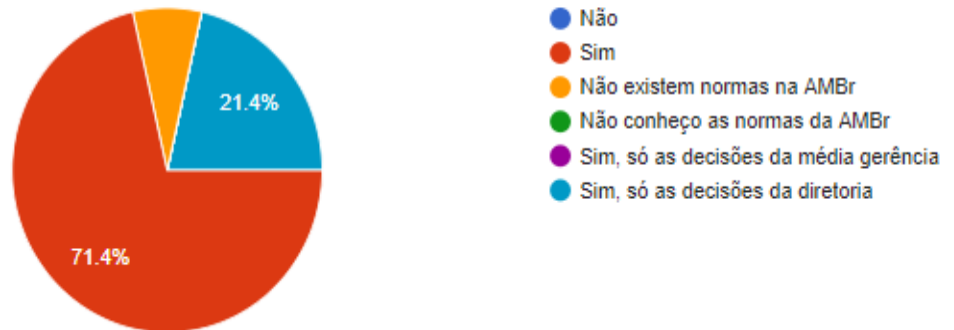
9-12) Você considera que as decisões tomadas pela diretoria da AMBr são transparentes?

14 responses



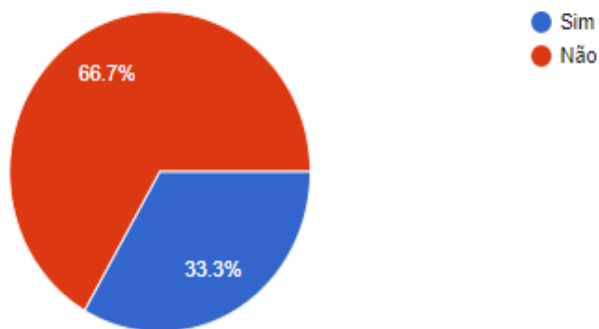
10-12) Você acredita que as decisões da diretoria e da média gerência estão em conformidade com as normas da AMBr?

14 responses



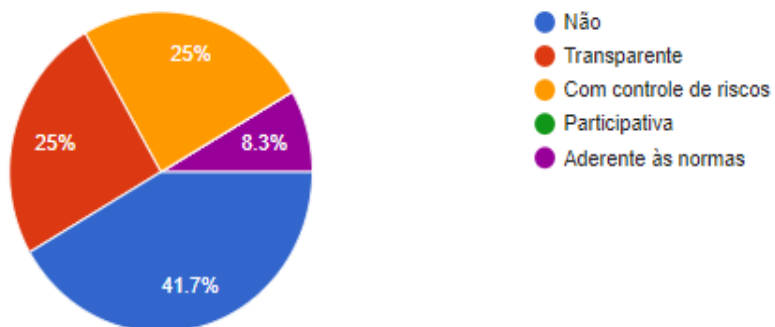
11-12) Os sócios consideram que existe Governança Corporativa na AMBr?

12 responses



12-12) Os associados consideram que a AMBr tem Governança

12 responses



ANEXO V – ÍNDICE DE GOVERNANÇA – MÉDIA GERÊNCIA

ESTRUTURAÇÃO DE INDICADORES DE MÉDIA GERÊNCIA										
VALORES	A	B	C	D	E		Financeira	Clube	Eventos	Medias
1	-2	-1	0	1	2		0	1	1	0,7
2	-2	-1	0	1	2		1	-1	0	0,0
3	-2	-1	0	1	2		0	0	0	0,0
4	-2	-1	0	1	2		-2	1	1	0,0
5	-2	-1	0	1	2		-2	-1	0	-1,0
6	-2	-1	0	1	2		2	2	1	1,7
7	-2	-1	0	1	2		-1	-1	0	-0,7
8	-2	-1	0	1	2		0	0	0	0,0
9	-2	-1	0	1	2		-1	0	0	-0,3
10	-2	-1	0	1	2		0	0	-1	-0,3
						Somatório	-3	1	2	0,0
								Índice de Governança		0,0

MODELAGEM DO ÍNDICE

- ✓ As perguntas tratam de aspectos gerais da governança.
- ✓ A escala de resposta trabalha com a dimensão da Existência e Atuação em processos de governança.
- ✓ O espectro de valor é definido entre não existir ou atuar até existir e alterar argumentos da governança na média gerência.
- ✓ O centro da escala busca confortar a percepção de neutralidade quanto à característica, em especial porque alguns dos itens são de ação exclusiva da Diretoria executiva ou exigem maior maturidade de governança da média gerência.
- ✓ O indicador foi denominado índice de governança por se tratar da percepção da média gerência sobre os comportamentos de governança dos Diretores.
- ✓ O índice alcançado na etapa de planejamento foi $I_g = 0,00$.

ANEXO VI – ACERVO DE TECNOLOGIA DA ASSOCIAÇÃO AMBR

Hardware:

- 1. Servidor de Arquivos;**
- 2. Servidor de Aplicação;**
- 3. Servidor de Impressão;**
- 4. 35 estações de trabalho interligadas em Rede;**
- 5. 2 Roteadores Ciclades;**
- 6. 5 Modens para rede Wifi;**
- 7. 10 Impressoras Hp ;**
- 8. 1 impressora jato de tinta colorida;**
- 9. 4 Switch;**
- 10. 12 hubs**
- 11. Rede estrela implementada;**
- 12. 1 Ponto Eletrônico integrado a rede;**

Software:

- 1. Firewall – Configurado para não permitir acesso a portas internas;**
- 2. Sistema SIAM – Sistema que controla o módulo financeiro da Associação;**
- 3. Sistema SIAM-WEB – Sistema que controla emissão de carteira e controla a entrada na Associação;**
- 4. Sistema de Publicação – Módulo que controla a publicação de artigos da Revista Médica;**
- 5. Portal Web – Sistema gerenciado por Prestador para publicar a extranet da Associação;**
- 6. Planilhas:**
 - a. Gestão e controle de ingressos para eventos;**
 - b. Controle contábil;**
 - c. Controle de recebimento de Seguro Saúde;**
 - d. Gestão Financeira da Associação.**

ANEXO VII – MODELAGEM TURTLE DA ONTOLOGIA DA PESQUISA.

@prefix : <http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#> .

@prefix owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#> .

@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .

@prefix xml: <http://www.w3.org/XML/1998/namespace> .

@prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#> .

@prefix rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#> .

@base <http://www.gapconsult.com.br/unb/tese> .

<http://www.gapconsult.com.br/unb/tese> rdf:type owl:Ontology ;

owl:imports <http://purl.obolibrary.org/obo/bfo/2.0/bfo.owl> .

#####

Object Properties

#####

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Interdisciplinaridade

:Interdisciplinaridade rdf:type owl:ObjectProperty ;

rdfs:domain :Ciência_da_Informação ;

rdfs:range :Disciplinas .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Pertence_a_área

:Pertence_a_área rdf:type owl:ObjectProperty ;

rdfs:domain :Ciência_da_Informação ;

rdfs:range :Arquitetura_da_Informação ,

:Gestão_da_Informação .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Usa_argumentos

:Usa_argumentos rdf:type owl:ObjectProperty ;

rdfs:domain :Constructos ;

rdfs:range :Disciplinas .

#####

Data properties

#####

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Ferramentas

:Ferramentas rdfs:type owl:DatatypeProperty ;

rdfs:domain :Disciplinas ;

rdfs:range xsd:string .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Fluxo_de_Dados

:Fluxo_de_Dados rdfs:type owl:DatatypeProperty ;

rdfs:subPropertyOf :Problema_Governança ;

rdfs:domain :Organização ;

rdfs:range xsd:string .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Indicadores

:Indicadores rdfs:type owl:DatatypeProperty ;

rdfs:domain :Disciplinas ;

rdfs:range xsd:string .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Lacunas_Informacionais

:Lacunas_Informacionais rdfs:type owl:DatatypeProperty ;

rdfs:subPropertyOf :Problema_Governança ;

rdfs:domain :Organização ;

rdfs:range xsd:string .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Métodos

:Métodos rdfs:type owl:DatatypeProperty ;

rdfs:domain :Disciplinas ,

```

    [ rdf:type owl:Restriction ;
      owl:onProperty :Métodos ;
      owl:allValuesFrom xsd:string
    ];
    rdfs:range xsd:string .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Problema_Governança
:Problema_Governança rdf:type owl:DatatypeProperty ;
    rdfs:domain :Organização ;
    rdfs:range xsd:string .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Relevância
:Relevância rdf:type owl:DatatypeProperty ;
    rdfs:subPropertyOf :Problema_Governança ;
    rdfs:domain :Organização ;
    rdfs:range xsd:string .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Técnicas
:Técnicas rdf:type owl:DatatypeProperty ;
    rdfs:domain :Disciplinas ;
    rdfs:range xsd:string .

```

```

#####

```

```

# Classes

```

```

#####

```

```

### http://purl.obolibrary.org/obo/BFO_0000001
<http://purl.obolibrary.org/obo/BFO_0000001> rdfs:subClassOf :Organização .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Acompanhamento
:Acompanhamento rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :Informação ;
    <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Dados de Gestão
(MIRANDA, 2006)"@pt ;
    rdfs:label "Acompanhamento ou de Gestão"@pt ,
    "Control"@en .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#AlinhaProjetoGame
:AlinhaProjetoGame rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :ComoGamificar .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#AprendizadoAtivo
:AprendizadoAtivo rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :CompetenciaInformacional .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Armazenamento
:Armazenamento rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :ModelagemInformacional .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#ArquitetoInformacao
:ArquitetoInformacao rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :Profissional ;
    <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> ""Tradutor e
padronizador dos dados
Facilitador do aprendizado pessoal
Condutor da recuperação da Informação""@pt ;
    rdfs:label "Arquiteto da Informação"@pt .

```



```
### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Arquitetura
:Arquitetura rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :Caracteristicas ;
    rdfs:label "Estrutura"@pt .
```

```
### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Arquitetura_da_Informação
:Arquitetura_da_Informação rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :Disciplinas .
```

```
### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#ArtefatosRelevantes
:ArtefatosRelevantes rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :Competencias ;
    <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Recuperação de
informações e artefatos de dados que sejam relevantes para organização na abordagem
do fenômeno do Big Data"@pt ;
    rdfs:label "Artefatos de dados Revelevantes (valor)"@pt .
```

```
### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Big_Data
:Big_Data rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :Disciplinas ;
    <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Fenômeno traduzido pelo grande
volume, alta variedade e intensa velocidade de criação de dados no ambiente WEB
(DUQUE, 2018)"@pt ;
    rdfs:label "Big Data"@en ,
        "Big Data"@pt .
```

```
### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Caracteristicas
:Caracteristicas rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :Big_Data ;
```

**<http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Segundo Gruss (2016) são elementos que caracterizam o Big Data"@pt ;
 rdfs:label "Características"@pt .**

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#CategorizarRelevancia

:CategorizarRelevancia rdf:type owl:Class ;

rdfs:subClassOf :Etapas ;

<http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Avaliar se a informação é tática, operacional ou estratégica. Se a informação é de acompanhamento ou estratégica, se a informação está predicada adequadamente e a quem interessa a informação, ou em que momento do processo é essencial."@pt ;

rdfs:label "Categorizar a Relevância"@pt .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#CicloVida

:CicloVida rdf:type owl:Class ;

rdfs:subClassOf :Projeto ;

<http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Fluxo de atividades, tarefas e recursos que delineados de forma incremental consegue orientar o início e fim de um projeto"@en ;

rdfs:label "CicloVida"@en ,

"Life Cycle"@en .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Ciência_da_Informação

:Ciência_da_Informação rdf:type owl:Class ;

owl:equivalentClass :Disciplinas ;

rdfs:comment "Área do conhecimento utilizada com o propósito de maximizar a recuperação de conteúdos relevantes que objetiva estudar as propriedades e o comportamento da informação, o fluxo informacional e seu processamento para aperfeiçoar a recuperação e uso da informação (BORKO, 1968)" .

<http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Classificar>
:Classificar rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :DesenvolvimentoSistema .

<http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Classificação>
:Classificação rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :ModelagemInformacional .

<http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#CognicaoRelevancia>
:CognicaoRelevancia rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :CompetenciaInformacional .

<http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Cognoscitivo>
:Cognoscitivo rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :TeoriaRelevancia .

<http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#ColetaDados>
:ColetaDados rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :UsoInformacao ;
 rdfs:label "Coleta de dados"@pt .

<http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#ColetarDados>
:ColetarDados rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :Etapas ;
 <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Levantar necessidades
 informacionais, requisitos e relevância da informação"@en ;
 rdfs:label "Coletar Dados"@pt ,
 "Data Colection"@en .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#ComoGamificar
:ComoGamificar rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :Gamificação .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#CompactarEstruturar
:CompactarEstruturar rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :Etapas ;
<http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Modelar as estruturas de
dados, fontes de informação, base de dados, tabelas de dados, informações de
contexto."@pt ;
rdfs:label "Compactar Estruturar e formatar"@pt .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#CompetenciaInformacional
:CompetenciaInformacional rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :Governança_Corporativa .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Competencias
:Competencias rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :Big_Data ;
rdfs:label "Competência para tratar Big Data"@pt .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#ComportamentoPesquisa
:ComportamentoPesquisa rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :CompetenciaInformacional .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Comunicacao
:Comunicacao rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :Gerenciamento ;

**rdfs:label "Communication"@en ,
"Comunicação"@en .**

**### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#ComunicacaoAtiva
:ComunicacaoAtiva rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :MotivaDesenvolver .**

**### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#ConflitodeAgenda
:ConflitodeAgenda rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :Governança_Corporativa .**

**### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Constructos
:Constructos rdf:type owl:Class ;
owl:equivalentClass :Disciplinas ;
rdfs:comment "Disciplinas, elementos, instâncias que podem ser utilizados para
favorecer a tomada de decisão a partir da redução das incertezas inerentes ao processo
de governança nas organizações" .**

**### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#ControleMudança
:ControleMudança rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :Gerenciamento ;
<http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Vigilância contínua para
evitar acréscimo de requisitos e funcionalidades considerando o mesmo tempo de
execução e recursos negociados durante o planejamento do projeto."@en .**

**### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#CriarProduto
:CriarProduto rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :DesenvolvimentoSistema .**

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Cultura
:Cultura rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :Gerenciamento ;
    <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Cultura organizacional para
trabalhar com projeto"@en .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Dado
:Dado rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :Estrutura ;
    <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Elemento essencial da Informação
(ZINS, 2007)"@en ;
    rdfs:label "Dado"@pt ,
        "Data"@en .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#DadosWEB
:DadosWEB rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :Big_Data ;
    rdfs:label "Dados na WEB"@pt .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#DefinirObjetivos
:DefinirObjetivos rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :ComoGamificar .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#DefinirPlanoGame
:DefinirPlanoGame rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :ComoGamificar .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#DesenvolverPlanoFeedBack

```

:DesenvolverPlanoFeedBack rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :ComoGamificar .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#DesenvolvimentoSistema
:DesenvolvimentoSistema rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :Arquitetura_da_Informação ;
 <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Permite a
 interdisciplinaridade para uso da tecnologia da informação voltada para o
 desenvolvimento de sistema (McGEE e PRUSAK, 1994)'Acompanhamento ou de
 Gestão'"@en ;
 rdfs:label "DesenvolvimentoSistema"@pt ,
 "System Development"@en .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#DetectarPontos
:DetectarPontos rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :ComoGamificar ;
 <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Detecção de pontos fortes e
 fracos para o desenvolvimento dos mesmos."@pt .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Disciplinas
:Disciplinas rdf:type owl:Class ;
 rdfs:comment "Áreas de conhecimento que tem argumentos literários, técnicos e
 metodológicos que permitem estabelecer a interdisciplinaridade com a Ciência da
 Informação e que podem ser utilizados em estágios distintos do processo de governança
 para favorecer a tomada de decisão." .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#DisseminacaoInformacao
:DisseminacaoInformacao rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :UsoInformacao ;
 rdfs:label "Disseminação da Informação"@pt .

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#DisseminarDistribuir
:DisseminarDistribuir rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :Etapas ;
    <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Treinar e realizar
mentoria para apresentar as estruturas de dados, bases informacionais e outros
elementos multimodais de informação, observando as transformações e o valor
agregados do espaço informacional nas etapas do processo."@pt ;
    rdfs:label "Disseminar e Distribuir"@pt .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#DisseminarInformacao
:DisseminarInformacao rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :DesenvolvimentoSistema .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#DistribuirFuncionalidade
:DistribuirFuncionalidade rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :DesenvolvimentoSistema .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#EAP
:EAP rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :Instrumentos .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Encerramento
:Encerramento rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :MetodologiaPMBoK ;
    <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Validação e relatoria dos
recursos entregues ao final do projeto, considerando as lições aprendidas l"@en .

```


http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Engajamento

:Engajamento rdf:type owl:Class ;

rdfs:subClassOf :Objetivo ;

<http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Envolvimento e comprometimento com os objetivos da organização"@pt ;

rdfs:label "Engajamento"@pt .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#EntalpiaArquitetarInformacao

:EntalpiaArquitetarInformacao rdf:type owl:Class ;

rdfs:subClassOf :TeoriaRelevancia .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Escopo

:Escopo rdf:type owl:Class ;

rdfs:subClassOf :Gerenciamento ;

<http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Requisitos e inquietudes que devem estar na descrição do resultado do projeto."@en .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#EstrategiaAnalise

:EstrategiaAnalise rdf:type owl:Class ;

rdfs:subClassOf :Competencias ;

rdfs:label "Estratégias para análise dos dados"@pt .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Estrategias

:Estrategias rdf:type owl:Class ;

rdfs:subClassOf :MotivaDesenvolver .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Estratégica

:Estratégica rdf:type owl:Class ;

rdfs:subClassOf :Informação ;

<http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Dados da/para Estratégia das Organizações (MIRANDA, 2006)"@pt ;

rdfs:label "Estratégia"@pt ,

"Strategy"@en .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Estrutura

:Estrutura rdf:type owl:Class ;

rdfs:subClassOf :Objeto .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#EstruturaInformacional

:EstruturaInformacional rdf:type owl:Class ;

rdfs:subClassOf :ModelagemInformacional .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Etapas

:Etapas rdf:type owl:Class ;

rdfs:subClassOf :Gestão_da_Informação ;

<http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Etapas de implantação da Gestão da Informação (DAVENPORT, 1994)"@pt ;

rdfs:label "Etapas"@pt .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Execucao

:Execucao rdf:type owl:Class ;

rdfs:subClassOf :MetodologiaPMBok ;

<http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Distribuição dos recursos e conclusão das tarefas agregando os ganhos e o valor a cada etapa até a conclusão do projeto."@en .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#FluenciaDigital

:FluenciaDigital rdf:type owl:Class ;

rdfs:subClassOf :CompetenciaInformacional .

**### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Gamificação
:Gamificação rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :Disciplinas .**

**### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Gerencial
:Gerencial rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :Processo .**

**### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Gerenciamento
:Gerenciamento rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :Gestão_de_Projeto .**

**### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Gestão_da_Informação
:Gestão_da_Informação rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :Disciplinas .**

**### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Gestão_de_Processo
:Gestão_de_Processo rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :Disciplinas .**

**### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Gestão_de_Projeto
:Gestão_de_Projeto rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :Disciplinas .**

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#GovernancaWeb

:GovernancaWeb rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :Caracteristicas ;
 rdfs:label "Governança de dados da Web"@pt .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Governanca_Corporativa
:Governanca_Corporativa rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :Disciplinas ;
 <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Principal ação para
 fomentar a gestão nas organizações"@en .

<http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#IdentificacaoFonte>
:IdentificacaoFonte rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :ModelagemInformacional .

<http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#IdentificarNecessidade>
:IdentificarNecessidade rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :DesenvolvimentoSistema .

<http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#IdentificarProblema>
:IdentificarProblema rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :ComoGamificar .

<http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Informação>
:Informação rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :Estrutura ;
 <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Dado predicado, portanto
 qualificado (MAMEDE, 2005)"@pt ;
 rdfs:label "Information"@en ,
 "Informação"@pt .

```
### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Iniciacao
:Iniciacao rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :MetodologiaPMBoK ;
    <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Momento em que se pactuam as
condições de execução do projeto, requisitos e características entregáveis e tempo do
projeto."@en .
```

```
### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Instrumentos
:Instrumentos rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :Gestao_de_Projeto ;
    <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Objetos utilizados na Gestao
de Projeto"@pt .
```

```
### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#IntegracaoInformacional
:IntegracaoInformacional rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :Gestao_da_Informacao ;
    <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Identificação dos atores
que trocam a informação e que fazem interações entre os diversos os atores (Le
COADIC, 2004)"@pt ;
    rdfs:label "Integração da Informação"@pt .
```

```
### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#MetodologiaPMBoK
:MetodologiaPMBoK rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :Gestao_de_Projeto .
```

```
### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#ModelagemInformacional
:ModelagemInformacional rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :Arquitetura_da_Informacao ;
```

<http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Etapas necessárias ao desenvolvimento da Modelagem da informação"@en .

**### <http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#ModeloMental>
:ModeloMental rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :Competencias ;
 rdfs:label "Modelo Mental Adequado ao fenômeno"@pt .**

**### <http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Monitoracao>
:Monitoracao rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :Competencias ;
 <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Monitoração dos dados do fenômeno para avaliar a veracidade e o valor adequado para organização"@pt .**

**### <http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Monitoramento>
:Monitoramento rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :MetodologiaPMBoK ;
 <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Controle da execução e da qualidade do produto entre após a etapa de encerramento."@en .**

**### <http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#MotivaDesenvolver>
:MotivaDesenvolver rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :Gamificação .**

**### <http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Necessidade>
:Necessidade rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :Etapas ;
 <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Necessidades de informação, inquietude, lacunas informacionais"@pt .**

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Objetivo

**:Objetivo rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :Gamificação ;
 rdfs:label "Objetivo"@pt ,
 "Subject"@en .**

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Objeto

**:Objeto rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :Gestão_da_Informação ;
 rdfs:label "Objeto"@pt ,
 "Subject"@en .**

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Organização

**:Organização rdf:type owl:Class ;
 rdfs:comment "Conjunto de conexões de contratos e recursos que formalizam relações entre o principal e os agentes buscando, ambos, o comportamento compatível com seus interesses ao desenvolver o objeto social." .**

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#P-C

**:P-C rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :IntegracaoInformacional ;
 <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Pessoa para Computador"@pt .**

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#P-C-P

**:P-C-P rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :IntegracaoInformacional ;
 <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Pessoa para Computador e Computador para Pessoas"@pt .**

<http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#P-P>
:P-P rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :IntegracaoInformacional ;
 <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Pessoa para Pessoa"@pt .

<http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#PensamentoCritico>
:PensamentoCritico rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :CompetenciaInformacional .

<http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Planejamento>
:Planejamento rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :MetodologiaPMBok ;
 <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Lista de etapas para conclusão do projeto dentro dos parâmetros acordados com os patrocinadores."@en .

<http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#PlanoProjeto>
:PlanoProjeto rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :Gerenciamento ;
 <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Descrição das etapas, recursos e requisitos de entrega do produto do projeto"@en .

<http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Politica>
:Politica rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :Caracteristicas ;
 rdfs:label "Política"@pt .

<http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Primario>

:Primário rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :Processo .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Problema
:Problema rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :Organização .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#ProcessamentoInformacional
:ProcessamentoInformacional rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :TeoriaRelevancia .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#ProcessamentoVolumosoDados
:ProcessamentoVolumosoDados rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :CompetenciaInformacional .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Processo
:Processo rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :Gestão_de_Processo .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Profissional
:Profissional rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :Gestão_da_Informação .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Programa
:Programa rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :Instrumentos ;
<http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Conjunto de Programas que
estão dentro de um mesmo contexto"@en .

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Projeto
:Projeto rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :Instrumentos ;
    <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Esforço para atingir propósito
delimitado que tem início e fim bem estruturados."@pt ;
    rdfs:label "Project"@en ,
        "Projeto"@pt .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#RaciocinioFocado
:RaciocinioFocado rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :MotivaDesenvolver .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#RecuperacaoInformacional
:RecuperacaoInformacional rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :ModelagemInformacional .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#RecuperarInformação
:RecuperarInformação rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :UsoInformacao ;
    <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Função da Arquitetura da
Informação, que decorre da maturidade informacional da organização (DUQUE,
2010)."@pt ;
    rdfs:label "Recovery Information"@en ,
        "Recuperação da Informação - RI"@pt .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Recursos
:Recursos rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :Gerenciamento ;

```

<http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Recursos materiais, humanos e culturais necessários para o desenvolvimento do projeto"@en .

<http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Seguranca>

**:Seguranca rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :Caracteristicas ;
 rdfs:label "Segurança"@pt .**

<http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#SegurancaDados>

**:SegurancaDados rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :Competencias ;
 <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Segurança de Dados analíticos derivados de dados captados no fenômeno Big Data"@pt ;
 rdfs:label "Segurança de Dados analíticos"@pt .**

<http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Suporte>

**:Suporte rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :Processo .**

<http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Tempo>

**:Tempo rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :Gerenciamento ;
 <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Controle do tempo para desenvolver o escopo considerando os recursos acordados na declaração do projeto"@en .**

<http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#TeoriaEscolhaRacional>

**:TeoriaEscolhaRacional rdf:type owl:Class ;
 rdfs:subClassOf :Governança_Corporativa ;**

<http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Cooperação limitada pelo interesse pessoal"@en .

**### <http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#TeoriaRelevancia>
:TeoriaRelevancia rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :Governança_Corporativa .**

**### <http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#TeoriadaAgencia>
:TeoriadaAgencia rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :Governança_Corporativa .**

**### <http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#TestarGame>
:TestarGame rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :ComoGamificar .**

**### <http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#TrabalhoEquipe>
:TrabalhoEquipe rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :Objetivo ;
rdfs:label "Team Work"@en ,
"TrabalhoEquipe"@pt .**

**### <http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#TransferenciaTecnologia>
:TransferenciaTecnologia rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :MotivaDesenvolver .**

**### <http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#TransformaçãoProcessos>
:TransformaçãoProcessos rdf:type owl:Class ;
rdfs:subClassOf :MotivaDesenvolver .**

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Treinamento
:Treinamento rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :Competencias ;
    <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Treinamento continuado nas
ferramentas de análise e monitoração do fenômeno. Identificação de novos dados frente
ao Volume, Variedade e Velocidade em que cresce o Big Data."@pt ;
    rdfs:label "Treinamento continuado nas ferramentas de análise e identificação
de novas especialidades de análise de dados."@pt .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#TreinamentoMonitoria
:TreinamentoMonitoria rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :MotivaDesenvolver ;
    rdfs:label "TreinamentoMonitoria"@pt .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Técnica
:Técnica rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :Constructos .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#UsoInformacao
:UsoInformacao rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :Etapas ;
    rdfs:label "Avaliar o uso da informação"@pt .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#UsodaInformacao
:UsodaInformacao rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :ModelagemInformacional .

```

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Valor

:Valor rdf:type owl:Class ;

rdfs:subClassOf :DadosWEB ;

<http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Identifica em quanto a informação recuperada na WEB pode agregar valor para necessidades e inquietudes dos usuários da plataforma. Escala derivada do uso do Big Data."@pt ;

rdfs:label "Valor"@pt .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Variedade

:Variedade rdf:type owl:Class ;

rdfs:subClassOf :DadosWEB ;

<http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Os tipos de dados, formatos, extensões, modelos e arquiteturas variam de forma intensa durante a produção de conteúdos e criação de novos serviços"@pt .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Velocidade

:Velocidade rdf:type owl:Class ;

rdfs:subClassOf :DadosWEB ;

<http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Forte capilarização de equipamentos que permitem a inclusão de informações e a intensa utilização do ambiente WEB em todo o mundo permite uma aceleração na postagem dos conteúdos."@pt .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Veracidade

:Veracidade rdf:type owl:Class ;

rdfs:subClassOf :DadosWEB ;

<http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Identifica a acurácia dos dados agregando valor quando não se trata de uma pós verdade ou fake news. Estabeleceu uma nova preocupação do usuário tanto para uso da informação quanto para divulgar as informações. Escala derivada do uso do Big Data."@pt ;

rdfs:label "Acurácia das informação recuperadas no ambiente WEB."@pt .

```
### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#VertenteExplicita
:VertenteExplicita rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :UsoInformacao ;
    rdfs:label "Vertente Explícita"@pt .
```

```
### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Volume
:Volume rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :DadosWEB ;
    <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Escala de Zeta Bytes e em forte
crescimento em função da concentração da publicação de conteúdo diária em
proporções mundiais."@pt .
```

```
### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#analises
:analises rdf:type owl:Class ;
    rdfs:subClassOf :MotivaDesenvolver .
```

```
#####
```

```
# Individuals
```

```
#####
```

```
### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#AMB
:AMB rdf:type owl:NamedIndividual ,
    :Organização ;
    :Fluxo_de_Dados "Repasse de royalt sobre Contribuição de forma mais
celere"^^xsd:string ;
    :Lacunas_Informacionais "Valor total recebido de Contribuição"^^xsd:string ;
    :Relevância "Dados de cadastro da AMBr"^^xsd:string .
```

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#AMBr

:AMBr rdf:type owl:NamedIndividual ,

:Organização ;

:Usa_argumentos :AMB ;

:Fluxo_de_Dados "Informação apresentada sem considerar o perfil do usuário"^^xsd:string ;

:Lacunas_Informacionais "Inexistência de informações estratégicas para tomada de decisão"^^xsd:string ;

:Relevância "Informações de movimentação financeira que justifiquem os saldos e fluxo financeiro"^^xsd:string .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Arquitetura_da_Informação

:Arquitetura_da_Informação rdf:type owl:NamedIndividual ,

:Constructos .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Baixa_Qualidade_de_Serviços

:Baixa_Qualidade_de_Serviços rdf:type owl:NamedIndividual ,

:Problema ;

:Usa_argumentos :Arquitetura_da_Informação ,

:Gestão_de_Processo .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Baixa_Transparência

:Baixa_Transparência rdf:type owl:NamedIndividual ,

:Problema ;

:Usa_argumentos :Arquitetura_da_Informação ,

:Gestão_de_Processo .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#BigData

:BigData rdf:type owl:NamedIndividual ,

:Constructos ;


```

:Usa_argumentos :Multimodalidade ;
:Técnicas "Gestão da Informação"^^xsd:string ;
<http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Elemento que permite a
interdisciplinaridade com a Ciência da Informação por se tratar de um fenômeno
informacional"@pt ;
rdfs:label "Big Data"@en .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Cadeia_de_Comando_Vulnerável
:Cadeia_de_Comando_Vulnerável rdf:type owl:NamedIndividual ,
:Problema ;
owl:sameAs :Compliance_Ineficaz ;
:Usa_argumentos :Gamificação ,
:Gestão_de_Processo .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Compliance_Ineficaz
:Compliance_Ineficaz rdf:type owl:NamedIndividual ,
:Problema ;
owl:sameAs :Comunicação_Ineficiente ;
:Usa_argumentos :Gestão_da_Informação ,
:Gestão_de_Processo .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Comunicação_Ineficiente
:Comunicação_Ineficiente rdf:type owl:NamedIndividual ,
:Problema ;
owl:sameAs :Controle_Disperso .

```

```

### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Controle_Disperso
:Controle_Disperso rdf:type owl:NamedIndividual ,
:Problema ;
owl:sameAs :Dados_Inconsistentes ;

```

**:Usa_argumentos :Gestão_da_Informação ,
:Gestão_de_Processo .**

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Dados_Inconsistentes

**:Dados_Inconsistentes rdf:type owl:NamedIndividual ,
:Problema ;
owl:sameAs :Falta_de_Gestão_Financeira ;
:Usa_argumentos :Gestão_da_Informação ,
:Gestão_de_Processo ,
:Tecnologia_da_Informação .**

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#EspiralVirtuoso

**:EspiralVirtuoso rdf:type owl:NamedIndividual ,
:Técnica ;
:Interdisciplinaridade :Gestão_da_Informação ;
:Técnicas ""Externalizacao**

Combinacao

Internalizacao

Socializacao""^rdfs:Literal ;

**<http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Espiral Virtuoso do
Conhecimento (NONAKA e TAKEUCHI, 1995)" .**

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Falta_de_Gestão_Financeira

**:Falta_de_Gestão_Financeira rdf:type owl:NamedIndividual ,
:Problema ;
owl:sameAs :Tomada_de_Decisão_Inefetiva ;
:Usa_argumentos :Arquitetura_da_Informação ,
:Gestão_da_Informação ,
:Gestão_de_Processo .**

:Usa_argumentos :Arquitetura_da_Informação ,
:ModelagemProcesso ,
:Multimodalidade ,
:Projetizacao ,
:Tecnologia_da_Informação .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Governança_Dificultada
:Governança_Dificultada rdf:type owl:NamedIndividual ,
:Problema ;
:Usa_argumentos :Gamificação ,
:Gestão_de_Processo .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Impacto_Negativo_na_Gestão
:Impacto_Negativo_na_Gestão rdf:type owl:NamedIndividual ,
:Problema ;
:Usa_argumentos :Gestão_da_Informação ,
:Gestão_de_Processo ,
:Gestão_de_Projeto .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Informação_Multimodal_Complexa
:Informação_Multimodal_Complexa rdf:type owl:NamedIndividual ,
:Problema ;
owl:sameAs :Informação_Não_Sistematizada ;
:Usa_argumentos :Gamificação ,
:Gestão_de_Processo .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Informação_Não_Sistematizada
:Informação_Não_Sistematizada rdf:type owl:NamedIndividual ,
:Problema ;
owl:sameAs :Insegurança_da_Informação ;

**:Usa_argumentos :Gestão_da_Informação ,
 :Gestão_de_Processo ,
 :Gestão_de_Projeto .**

**### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Insegurança_da_Informação
 :Insegurança_da_Informação rdf:type owl:NamedIndividual ,
 :Problema ;
 owl:sameAs :Instabilidade_Financeira ;
 :Usa_argumentos :Gestão_da_Informação ,
 :Gestão_de_Processo ,
 :Tecnologia_da_Informação .**

**### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Instabilidade_Financeira
 :Instabilidade_Financeira rdf:type owl:NamedIndividual ,
 :Problema ;
 owl:sameAs :Processo_Personalizado ;
 :Usa_argumentos :Gestão_da_Informação ,
 :Gestão_de_Processo .**

**### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#ModelagemProcesso
 :ModelagemProcesso rdf:type owl:NamedIndividual ,
 :Técnica ;
 :Interdisciplinaridade :Gestão_de_Processo ;
 :Ferramentas ""As Is
 To Be""^^rdfs:Literal .**

**### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Multimodalidade
 :Multimodalidade rdf:type owl:NamedIndividual ,
 :Técnica ;
 :Usa_argumentos :Gestão_da_Informação ;**

rdfs:label "Multimodality"@en .

**### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Processo_Personalizado
:Processo_Personalizado rdfs:type owl:NamedIndividual ,
:Problema ;
owl:sameAs :Tomada_de_Decisão_Inefetiva ;
:Usa_argumentos :Gestão_da_Informação ,
:Gestão_de_Processo .**

**### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Projetizacao
:Projetizacao rdfs:type owl:NamedIndividual ,
:Técnica ;
:Interdisciplinaridade :Gestão_de_Projeto ;
:Técnicas "Conceitos do PMBoK"^^xsd:string ;
<http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Técnica que trata da
customização dos conceitos do PMBoK para adequação às necessidades da
organização."@en .**

**### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Projetos_Cancelados
:Projetos_Cancelados rdfs:type owl:NamedIndividual ,
:Problema ;
:Usa_argumentos :Gestão_de_Projeto .**

**### http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#TCDF
:TCDF rdfs:type owl:NamedIndividual ,
:Organização ;
:Usa_argumentos :AMBr ;
:Fluxo_de_Dados "Informações estratégicas de cada setor do Tribunal"^^xsd:string
;**

**:Lacunas_Informacionais "Percentual de execução das atividades
estratégicas"^^xsd:string ;**

**:Relevância "Impacto em procesos, sistemas e melhoria de atendimento da
comunidade"^^xsd:string .**

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Tecnologia_da_Informação

:Tecnologia_da_Informação rdf:type owl:NamedIndividual ,

:Constructos ;

:Interdisciplinaridade :Arquitetura_da_Informação ,

:BigData ,

:Gestão_da_Informação ;

:Usa_argumentos :Gamificação ,

:Gestão_de_Processo ,

:Gestão_de_Projeto .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#TomadaDecisao

:TomadaDecisao rdf:type owl:NamedIndividual ;

:Interdisciplinaridade :Gestão_da_Informação ;

**<http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Comportamento Estratégico
da Organização (CHOO, 2003)"@pt ,**

**"Magnitude dos problemas tratados leva a Capacidade
Cognitiva (SIMON, 1957)"@pt ;**

rdfs:label "Tomada de Decisão"@pt .

http://www.gapconsult.com.br/unb/tese#Tomada_de_Decisão_Inefetiva

:Tomada_de_Decisão_Inefetiva rdf:type owl:NamedIndividual ,

:Problema .

#####

Annotations

```
#####
```

```
:Gamificação <http://purl.obolibrary.org/obo/IAO_0000115> "Jogo como forma de  
aprendizado para interação entre atores objetivando um propósito"@en ;
```

```
    rdfs:label "Gamificação"@pt ,
```

```
    "Gamefication"@en .
```

```
:Gestão_de_Processo rdfs:label "Gestão de Processo"@pt ,
```

```
    "Process Managment"@en .
```

```
#####
```

```
# General axioms
```

```
#####
```

```
[ rdf:type owl:AllDisjointClasses ;
```

```
  owl:members ( :Arquitetura_da_Informação
```

```
    :Big_Data
```

```
    :Gamificação
```

```
    :Gestão_da_Informação
```

```
    :Gestão_de_Processo
```

```
    :Gestão_de_Projeto
```

```
    :Governança_Corporativa
```

```
  )
```

```
].
```

```
[ rdf:type owl:AllDifferent ;
```

```
  owl:distinctMembers ( :AMB
```

```
    :AMBr
```

```
  )
```

```
].
```



```
[ rdf:type owl:AllDifferent ;  
  owl:distinctMembers ( :AMB  
                        :TCDF  
                        )  
].
```

```
[ rdf:type owl:AllDifferent ;  
  owl:distinctMembers ( :AMBr  
                        :TCDF  
                        )  
].
```

Generated by the OWL API (version 4.5.9.2019-02-01T07:24:44Z)
<https://github.com/owlcs/owlapi>