

---

**Universidade Federal de Ouro Preto  
Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas  
Curso Sistemas de Informação**

**Proposta de emprego de Gestão  
Eletrônica de Documentos para  
Gerenciamento de Currículos de  
uma Empresa de Médio Porte**

**Cleide Paulo Costa Silva Sena**

**TRABALHO DE  
CONCLUSÃO DE CURSO**

ORIENTAÇÃO:  
Prof. Me. Glauber Modolo Cabral

**Março, 2016**

**João Monlevade/MG**

---

**Cleide Paulo Costa Silva Sena**

**Proposta de emprego de Gestão  
Eletrônica de Documentos para  
Gerenciamento de Currículos de  
uma Empresa de Médio Porte**

Orientador: Prof. Me. Glauber Modolo Cabral

Monografia apresentada ao  
Curso de Sistemas de Informação do  
Departamento de Computação e  
Sistemas, como requisito parcial para  
aprovação na Disciplina Trabalho de  
Conclusão de Curso II.

**Universidade Federal de Ouro Preto**

**João Monlevade**

S474p Sena, Cleide Paulo Costa Silva.  
Proposta de emprego de gestão eletrônica de documentos para gerenciamento de currículos de uma empresa de médio porte [manuscrito] / Cleide Paulo Costa Silva Sena. - 2016.

82f.: il.: color, tabs.

Orientador: Prof. Dr. Glauber Modolo Cabral.

Monografia (Graduação). Universidade Federal de Ouro Preto. Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas. Departamento de Ciências Exatas e Aplicadas.

1. Gestão Eletrônica de Documento. 3. Gestão da Informação. 4. Informação. 5. Documento. I. Cabral, Glauber Modolo. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU: 659.2:004.9

Catálogo: [ficha@sisbin.ufop.br](mailto:ficha@sisbin.ufop.br)

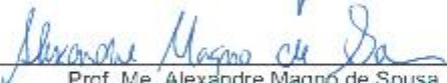
**Curso de Sistemas de Informação****FOLHA DE APROVAÇÃO DA BANCA EXAMINADORA**

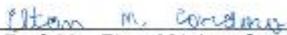
**Proposta de emprego de Gestão Eletrônica de Documentos para Gerenciamento de Currículos de uma Empresa de Médio Porte.**

**Cleide Paulo Costa Silva Sena**

Monografia apresentada ao Departamento de Computação e Sistemas da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial da disciplina CEA499 – Trabalho de Conclusão de Curso II do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação e aprovada pela Banca Examinadora abaixo assinada:

  
Prof. Me. Glauber Modolo Cabral  
DECSI - UFOP

  
Prof. Me. Alexandre Magno de Sousa  
DECSI - UFOP

  
Prof. Me. Elton Máximo Cardoso  
DECSI - UFOP

João Monlevade, 23 de março de 2016

**TERMO DE RESPONSABILIDADE**

Eu, Cleide Paulo Costa Silva Sena, CPF: 097.670.016 - 62, declaro que o texto do trabalho de conclusão de curso intitulado "*Proposta de emprego de Gestão Eletrônica de Documentos para Gerenciamento de Currículos de uma Empresa de Médio Porte*" é de minha inteira responsabilidade e que não há utilização de texto, material fotográfico, código fonte de programa ou qualquer outro material pertencente a terceiros sem as devidas referências ou consentimento dos respectivos autores.

João Monlevade, 23 de Março de 2016

Cleide Paulo Costa Silva Sena

Assinatura do aluno

**ATA DE DEFESA**

Aos vinte e três dias do mês de março de 2016, às catorze horas e dezoito minutos, na sala C203 do Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas, foi realizada a defesa de Monografia pelo aluno **Cleide Paulo Costa Silva Sena**, sendo a Comissão Examinadora constituída pelos professores: Prof. Me. Glauber Modolo Cabral, Prof. Me. Alexandre Magno de Sousa e Prof. Me. Elton Máximo Cardoso.

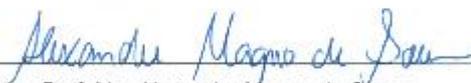
O candidato apresentou a monografia intitulada: *Proposta de emprego de Gestão Eletrônica de Documentos para Gerenciamento de Currículos de uma Empresa de Médio Porte*. A comissão examinadora deliberou, por unanimidade, pela aprovação do candidato, concedendo-lhe o prazo de 15 dias para incorporação das alterações sugeridas ao texto final.

Na forma regulamentar, foi lavrada a presente ata que é assinada pelos membros da Comissão Examinadora e pelo graduando.

João Monlevade, 23 de março de 2016.

  
Prof. Me. Glauber Modolo Cabral

Professor Orientador/Presidente



Prof. Me. Alexandre Magno de Sousa

Professor Convidado



Prof. Me. Elton Máximo Cardoso

Professor Convidado



**Cleide Paulo Costa Silva Sena**

Graduando

## TERMO DE AUTORIZAÇÃO DIGITAL

Eu, Cleide Paulo Costa Silva Sena, CPF: 097.670.016 - 62, autorizo que o texto do trabalho de conclusão de curso intitulado "*Proposta de emprego de Gestão Eletrônica de Documentos para Gerenciamento de Currículos de uma Empresa de Médio Porte*" seja divulgada de em meio digital.

João Monlevade, 23 de Março de 2016

Cleide Paulo Costa Silva Sena  
Assinatura do aluno

## **Agradecimentos**

Estes parágrafos não são capazes de expressar tamanha gratidão a todos que estiveram ao meu lado durante esta jornada, me apoiado para que eu buscasse a minha vitória e realizasse meu sonho.

Agradeço, primeiramente, a Deus, por me fortalecer a cada obstáculo, por iluminar as minhas tomadas de decisões e por me dar sabedoria necessária para realização dos meus objetivos.

Ao meu marido Marcilio, pelo amor e paciência dedicada em todos os momentos, pelo companheirismo, pela compreensão e, principalmente, por nunca me deixar desistir.

Em memória ao meu Pai Efigênio, pelo trabalho duro, por nunca deixar faltar nada para sua família e pelo caminho do bem e da honestidade ensinado. A saudade é imensa e você estará para sempre em meu coração.

À minha Mãe Arlete, pelas orações, carinho e investimentos junto aos meus estudos e sonhos. Por me ensinar a ser uma pessoa íntegra e por me deixar livre para seguir minhas escolhas, mas sempre indicando o caminho correto.

Obrigada aos meus pais por nunca medirem esforços para que eu concluísse esta etapa da minha vida.

Agradeço a meus irmãos Elaine, Acácia e Eduardo, que sempre me incentivaram e apoiaram a concluir meus estudos.

A meu orientador, Glauber, pela paciência na orientação, pelo convívio, pelo apoio, pelas sugestões e incentivos, pela disponibilidade, pela compreensão e, principalmente, pela amizade.

À minha amiga Suellem Gandra, companheira de todos os momentos de minha formação, que certamente continuará presente na minha vida. Obrigada por sempre me incentivar.

A meus amigos Eustáquio, Patrícia, Isabela, Marilene e Walter, pelos puxões de orelha, pelos incentivos e conselhos, mostrando o quanto é importante buscar e adquirir conhecimento.

Por fim, agradeço a todos que, de forma direta ou indireta, contribuíram para a conclusão deste trabalho.

## **Resumo**

Um dos grandes empecilhos das organizações é a constatação de que grande parte de suas informações e documentos estão dispostas de forma ineficaz. A falta de metodologias e ferramentas capazes de gerir tal conteúdo compromete o desempenho e a segurança como um todo nas organizações. Em virtude da necessidade de melhorar a qualidade dos processos nas organizações, no que diz respeito a manipulação de documentos, surge com o avanço tecnológico, uma metodologia chamada Gestão Eletrônica de Documentos (GED). O presente trabalho trata de uma proposta de análise e implantação de uma ferramenta GED que dê apoio técnico a atividade de seleção e recrutamento de candidatos realizada no setor de recursos humanos de uma empresa de médio porte. A necessidade de tornar esse processo digital dá-se pelo fato de que, pelo perfil de candidatos que a empresa contrata, há acúmulo de papéis e desperdício de recursos e tempo na execução do processo, uma vez que os currículos são entregues na empresa de forma impressa. Neste sentido, o objetivo do trabalho é encontrar uma ferramenta capaz de gerir todo o processo de seleção e recrutamento de pessoas de maneira eletrônica. Para isto, foram realizadas pesquisas relacionadas à metodologia GED e analisadas quais tecnologias seriam necessárias para solucionar o problema da empresa. A ferramenta Alfresco possui os requisitos para atender a necessidade da empresa. Através de simulações do processo de seleção, foram escolhidas quais funcionalidades da ferramenta seriam usadas para se adaptarem ao processo. A ferramenta Alfresco permitiu a implementação de toda a metodologia avaliada como necessária para tornar o processo de seleção e recrutamento de candidatos da Empresa X um processo eletrônico.

**Palavras-chave:** Informação, Gestão da Informação, Documento, Gestão Eletrônica de Documentos, Alfresco.

## **Abstract**

One of the greatest difficulties of the organizations is the fact that much of their information and documents are arranged inefficiently. Lack of methodologies and tools capable of managing such content compromise performance and security as a whole in organizations. Because of the need to improve the quality of processes in organizations, regarding the handling of documents, comes up with the technological advancement, a methodology called Electronic Document Management (EDM). This work is a proposal of analysis and implementation of a EDM tool to give technical support to the activity of selection and recruitment of candidates performed in the human resources department of a medium-sized company. The need to make this process a digital one occurs by the fact that, because of the candidate profile that the company contracts, there is an accumulation of papers and waste of resources and time in the process of implementation, since the curricula are delivered in printed form in the company. In this sense, the objective is to find a tool to manage the entire process of selection and recruitment of people electronically. For this, research has been done regarding the GED methodology and analyzed what technologies would be needed to solve the problem of the company. The Alfresco tool has the requirements to meet the needs of the company. Through simulations of the selection process, there were chosen which features would be used to adapt the process. The Alfresco tool allowed the implementation of all the methodology assessed as necessary to make the process of selection and recruitment of candidates at Company X a digital one.

**Keywords:** Information, Information Management, Document, Electronic Document Management.

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
1.1	MOTIVAÇÃO.....	12
1.2	OBJETIVO .....	13
1.3	JUSTIFICATIVA .....	13
1.4	LIMITAÇÕES DO PRESENTE TRABALHO .....	14
1.5	METODOLOGIA.....	15
1.6	PERFIL DA EMPRESA X.....	15
1.7	ESTRUTURA DO TRABALHO .....	16
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>17</b>
2.1	A INFORMAÇÃO NO CONTEXTO ORGANIZACIONAL .....	17
2.2	GESTÃO DA INFORMAÇÃO .....	22
2.3	DOCUMENTOS .....	27
2.4	GESTÃO ELETRÔNICA DE DOCUMENTOS .....	30
2.5	FERRAMENTAS QUE SUPORTAM GED.....	32
2.6	CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPITULO.....	36
<b>3</b>	<b>A FERRAMENTA ALFRESCO.....</b>	<b>38</b>
3.1	APRESENTAÇÃO DA FERRAMENTA .....	38
3.2	PERMISSÕES E PAPÉIS DE USUÁRIOS .....	39
3.3	CATEGORIAS E POSSIBILIDADES DE USO .....	39
3.4	MARCAS E POSSIBILIDADES DE USO.....	42
3.5	ASPECTOS E POSSIBILIDADES DE USO .....	42
3.6	CONFIGURAÇÃO INICIAL DO AMBIENTE ALFRESCO .....	44
3.7	CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPITULO .....	47
<b>4</b>	<b>PROPOSTA DE METODOLOGIA DE USO DA FERRAMENTA ALFRESCO PARA O GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE CURRÍCULOS.....</b>	<b>48</b>
4.1	DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA .....	48
4.2	IMPLEMENTAÇÃO DA METODOLOGIA.....	49
4.3	CONSIDERAÇÕES FINAIS DO CAPÍTULO .....	64
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>65</b>
5.1	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS .....	66
5.2	TRABALHOS FUTUROS .....	67
<b>6</b>	<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>68</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Relação sistêmica entre a organização e seu ambiente (CHIAVENATO, 2003).	18
Figura 2: Modelo proposto para representar o fluxo da informação nas organizações (BEAL, 2012).	23
Figura 3: Os Três Fluxos de Informação de uma Empresa (LESCA; ALMEIDA, 1994).	23
Figura 4: Ciclo de Vida Dos Documentos (COSTA, 2010 apud DORBAL, 2004).	29
Figura 5: Categorias definidas para edição de currículos.	41
Figura 6: Subcategorias da função motorista.	41
Figura 7: Criação de usuários.	45
Figura 8: Usuários criados pelo administrador.	45
Figura 9: Gerenciador de categorias.	46
Figura 10: Adição de nova categoria.	47
Figura 11: Acesso aos documentos através de Marcas.	51
Figura 12: Configuração da regra Editar Propriedades.	52
Figura 13: Configuração da regra Adicionar Aspectos.	52
Figura 14: Configuração da regra Selecionar Currículos.	53
Figura 15: Configuração da regra Currículos Entrevistados.	54
Figura 16: Processo de digitalização do documento (Adaptada de DigitalDoc).	55
Figura 17: Visualização da pasta Currículos Recebidos.	56
Figura 18: Página de edição de currículos.	57
Figura 19: Opção Editar Propriedades.	58
Figura 20: Currículos na pasta Currículos Revisados.	59
Figura 21: Possibilidades de ações a serem realizadas no documento.	60
Figura 22: Tipos de fluxos de trabalho que podem ser criados.	61
Figura 23: Criação do fluxo de trabalho.	62
Figura 24: Opções de busca por tarefas.	63

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Adaptado de Dimensões para Análise da Qualidade de Informação (SORDI, 2008).....	20
Tabela 2: Adaptado de Gestão de Segurança da Informação (LAUREANO, 2005). .....	21
Tabela 3: Adaptado de Funcionalidades de software que colaboram com o processo de gestão do conhecimento (BEAL, 2012). .....	26
Tabela 4: Adaptado de Periodicidade/ Prazo dos Documentos (FANTINI, 2001). .....	28
Tabela 5: Tecnologias para gerenciamento de documentos de forma eletrônica adaptado de (PORTAL GED, 2015 e AMARAL; PUERTA, 2011). .....	31
Tabela 6: Definição dos critérios para escolha da ferramenta.....	33
Tabela 7: Suporte aos critérios de Avaliação pela ferramenta Afresco .....	35
Tabela 8: Suporte aos critérios de Avaliação pela ferramenta LogicalDOC .....	35
Tabela 9: Suporte aos critérios de Avaliação pela ferramenta OpenKM. ....	36

# 1 INTRODUÇÃO

Diante do atual cenário de avanços tecnológicos e amplo volume de documentos e informações, as organizações, a fim de garantir competitividade e sobrevivência, passam a atentar cada vez mais aos meios seguros e eficientes de disponibilizar e manter as informações contidas em seu domínio.

A gestão da informação consiste em estratégias que visam a buscar, identificar, classificar, processar e disseminar informações, independente do formato ou meio (físico ou digital) em que se encontram. Tal gestão tem o intuito de disponibilizar as informações necessárias para tomada de decisão, gerando resultados rápidos e satisfatórios (VALENTIM, 2004).

Um dos problemas encontrados no gerenciamento de informações está relacionado aos documentos. Documentos são todas e quaisquer informações registradas, suscetíveis a consulta, estudo, prova e pesquisa, que formam a grande massa de conhecimento de uma organização (ICMBio, 2010).

Os documentos são um ativo fundamental para as organizações e devem ser valorizados, tendo o seu gerenciamento realizado de tal forma que a sua disseminação seja otimizada. Quando digital, os documentos mal gerenciados podem acarretar duplicidade e inconsistências em seu armazenamento; e na sua forma física, além da recuperação ser lenta, os documentos requerem um espaço de armazenamento maior, o que resulta em gastos excessivos.

Existem meios de melhorar a eficiência das atividades que envolvem grande número de documentos, dentre os quais estão as ferramentas de Gestão Eletrônica de Documentos (GED), que fornecem uma maior organização e, conseqüentemente, tornam as atividades mais hábeis e seguras. A GED permite às empresas gerenciarem seus documentos de forma digital, preservando a integridade dos mesmos e garantindo maior controle de emissão, edição, distribuição, armazenamento e descarte de documentos (PORTAL GED, 2015).

## 1.1 Motivação

Neste contexto, a Empresa X, de médio porte e que atua no ramo de Comércio Atacadista de Mercadorias em Geral com predominância de Produtos Alimentícios, tem cenário onde o gerenciamento dos currículos em papel dificulta o recrutamento de pessoas.

Pelo perfil da empresa, não é de interesse da mesma a implantação de um sistema onde os candidatos possam enviar currículos eletronicamente. Outrossim, ela pretende continuar recebendo os currículos fisicamente em papel. Contudo, isso gera acúmulo de documentos impressos e torna a tarefa de localização de currículos particularmente complexa, já que a mesma é realizada em uma base de arquivos impressos.

Tendo em vista a forma ineficiente do tratamento dos documentos que são fundamentais para o processo de recrutamento do setor de Recursos Humanos da Empresa X, o presente trabalho visa a implantar uma solução cabível para o problema de gerenciamento de currículos, a fim de colaborar com o gerenciamento de informações, que são subsídios imprescindíveis do processo de recrutamento, através do uso de recursos facilitadores, seguros e eficazes para exercer a atividade de recrutamento.

## **1.2 Objetivo**

O objetivo deste trabalho consiste na implantação de ferramentas e metodologias de gerenciamento eletrônico de documentos dos currículos impressos que uma empresa de médio porte recebe afim de melhorar as atividades de recrutamento de profissionais.

Neste contexto, o trabalho possui os seguintes objetivos específicos:

- Identificar tecnologias GED para automação da atividade de recrutamento;
- Escolher e implantar uma ferramenta GED para gerenciamento de currículos;
- Avaliar o impacto da implantação do sistema no processo da empresa.

## **1.3 Justificativa**

A escolha do tema deste está diretamente relacionada com a experiência vivenciada pela autora como funcionária da Empresa X.

Nas atividades exercidas pela autora, são manipulados grandes fluxos de documentos e de informações. No setor de Recursos Humanos da Empresa X, uma das atividades exercidas consiste no recrutamento de pessoal. Neste processo, faz-se necessário a seleção de perfis de profissionais para que se possa selecionar aquele que ocupará determinada vaga de emprego aberta.

Portanto, a falta de recursos tecnológicos para a execução desta atividade faz com que a tomada de decisão seja ineficaz, já que a maneira como os currículos dos candidatos são armazenados não possui classificação para facilitar a recuperação de perfis que se enquadrem nas vagas abertas, além de gerar grande acúmulo de papel.

Neste cenário, percebeu-se a necessidade de procurar uma ferramenta tecnológica que fosse capaz de solucionar a ineficiência deste processo, motivando o desenvolvimento deste trabalho.

#### **1.4 Limitações do Presente Trabalho**

Em função da grande abrangência da Gestão Eletrônica de Documentos, não é intuito deste trabalho desenvolver um modelo de implementação para o processo de seleção e recrutamento de pessoas da Empresa X. Este trabalho tem como meta identificar e avaliar uma ferramenta capaz de gerir o processo da Empresa de forma eficiente e ágil. Os procedimentos utilizados para concluir este trabalho foram a escolha de uma ferramenta GED e o estudo de sua metodologia afim de adequar as suas funcionalidades para solucionar o problema da Empresa.

No que se refere a instalação da ferramenta optou-se por uma versão Open Source, visto que a Empresa procura por uma solução que não gere custos. Deve-se destacar que por ser uma ferramenta de acesso direto ao servidor foi necessário que uma porta de servidor estivesse liberada para a instalação da ferramenta. Outra limitação para a escolha da ferramenta é a necessidade de uma ferramenta com suporte ao português.

Em relação aos critérios que a ferramenta deveria conter pelo fato do usuário não conhecer as tecnologias que podem ser usadas para solucionar o problema, as questões abordadas na entrevista para definir os requisitos do usuário, não foram técnicas, ficando a cargo da autora do trabalho definir quais critérios a ferramenta a ser escolhida deveria conter, já que a entrevista abordou apenas como o processo é feito atualmente.

No decorrer do trabalho houve empecilhos em relação a estrutura que a ferramenta deveria apresentar para solucionar o problema da empresa, sendo esses empecilhos solucionados com os testes busca da melhor solução para o processo de seleção e recrutamento de candidatos da Empresa X, já que a ferramenta possui varias funcionalidades para gerir documentos.

## **1.5 Metodologia**

O trabalho será executado seguindo a seguinte metodologia:

1. Realizar levantamento bibliográfico de metodologias de GED;
2. Pesquisar ferramentas de GED existentes, comerciais e livres, que suportem a automação da atividade de recrutamento;
3. Identificar os requisitos do processo de recrutamento da empresa a partir de entrevistas com usuários;
4. Avaliar quais das ferramentas atendem aos requisitos identificados através de inspeção das características das ferramentas;
5. Implantar a ferramenta de GED escolhida para gerenciamento de currículos em servidor localizado na empresa;
6. Avaliar o impacto da implantação do sistema através de questionários distribuídos aos funcionários do setor de Recursos Humanos.

## **1.6 Perfil da Empresa X**

A Empresa X, com sede em João Monlevade, atua há mais de 23 anos no mercado, destacando-se, na região, como líder no segmento de distribuidora atacadista e varejista de mercadorias em geral com predominância de produtos alimentícios. Com sua logística eficaz, a empresa atende a microrregião do Médio Piracicaba, a Região do Vale do Aço, a Zona da Mata e o Vale do Jequitinhonha.

A Empresa X tem como missão comercializar produtos de qualidade com os melhores preços, assegurando a satisfação dos clientes, bem como propiciar o crescimento humano e profissional, de forma a beneficiar a organização, seus funcionários e colaboradores e a sociedade como um todo.

Sua visão é ser líder de vendas na região em que atua e abrir novas rotas de vendas, tornando-se um referencial no mercado junto aos seus cliente, parceiros e fornecedores.

A empresa cultiva como valores a Ética, tomando as decisões com honestidade e integridade e preocupando-se em manter a confiança e a parceria com seus clientes e fornecedores; o Comprometimento nas negociações que desenvolve e nas responsabilidades que assume; a Qualidade dos serviços prestados e produtos oferecidos aos seus clientes; e o Trabalho em Equipe, de forma que cada colaborador contribua para o alcance das metas e objetivos da empresa com seus trabalhos integrados.

Para garantir o atendimento eficaz a seus clientes, a empresa possui frota própria e investe em seus colaboradores. Com uma gestão participativa, motiva seus colaboradores e acompanha o desenvolvimento pessoal de cada um, a fim de buscar a melhor atividade que se adeque a cada perfil, de forma que todos trabalhem satisfeitos, salientando o sucesso profissional de seus colaboradores e, conseqüentemente, o seu sucesso no mercado.

### **1.7 Estrutura do Trabalho**

O restante deste trabalho está organizado em 4 capítulos, descritos à seguir.

Estabelecendo o uso de documentos e informações como fonte primordial para execução de tarefas dentro das empresas, o *Capítulo II* realiza o levantamento de conceitos essenciais da GED e apresenta ferramentas que foram analisadas para a escolha da que melhor se adaptaria ao processo da empresa.

No *Capítulo III*, apresenta-se a ferramenta escolhida para o desenvolvimento deste trabalho, descrevendo suas principais funcionalidades.

O *Capítulo IV* apresenta a metodologia proposta para cumprir corretamente o processo de seleção e recrutamento de candidatos da Empresa X com o uso da ferramenta.

Por fim, o *Capítulo V* conclui este trabalho.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Neste capítulo são apresentados os principais conceitos para gerenciar corretamente as informações e documentos dentro das organizações. Mostra-se como as informações podem estar dispostas dentro das organizações, de qual estrutura a informação pode fazer parte e, também, as dimensões necessárias para garantir a qualidade das informações. Em seguida, descreve-se o fluxo que a informação deve cumprir para garantir que dentro das organizações sejam disseminadas e expostas adequadamente para uso. Define-se, também, o que é um Documento e qual o prazo para que estes fiquem disponíveis para consulta dentro das organizações. A seguir, é feito o levantamento das funções de Gestão Eletrônica de Documentos, mostrando como é seu auxílio na organização dos documentos. Finalizando o capítulo, é feito o levantamento dos critérios e tecnologias a serem utilizados para analisar e escolher a ferramenta a ser implantada.

### **2.1 A Informação no Contexto Organizacional**

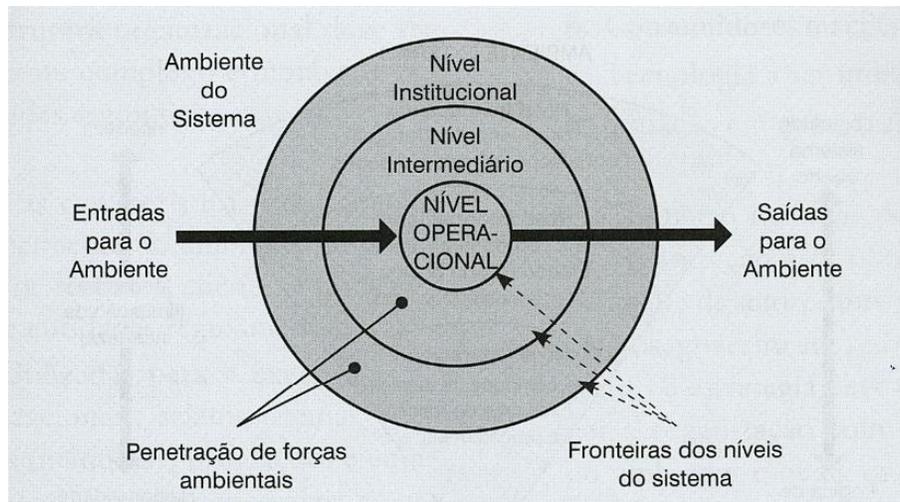
A maioria dos problemas de grande parte das organizações está ligada à falta de metodologias e ferramentas que deem suporte à disposição e ao uso de informações contidas em seu domínio. “Informação é um conjunto de dados segundo um propósito relevante e de consenso para público-alvo” (SORDI, 2008).

As informações organizacionais surgem a partir de dados que consistem de registros ou fatos sem significados. Quando os dados são coletados, organizados e a eles são atribuídos significados e contexto, estes tornam-se informação com algum propósito e relevância, permitindo que as organizações realizem seus processos com maior precisão (McGEE; PRUSAK, 1994).

A proeminência da informação é universalmente aceita, constituindo um dos recursos mais importantes no ambiente competitivo das organizações, estando ligada diretamente ao sucesso das mesmas. Tal relevância trouxe consigo uma preocupação em relação ao armazenamento, distribuição e manutenção das informações existentes.

Independentemente de sua natureza, as informações são essenciais para subsidiar a tomada de decisão e garantir maior competitividade para as organizações e devem ser tratadas de tal maneira que possam ser recuperadas e reutilizadas. Neste contexto, as informações podem ser classificadas de acordo com o nível organizacional, com a origem e com sua estrutura (BEAL, 2012).

O nível organizacional é dividido em três níveis de atuação empresarial: nível institucional, nível intermediário e nível operacional, nos quais as informações tratadas e geradas correspondem às indigências que constituem cada nível. Essas informações são advindas de qualquer ambiente e formato, sendo utilizadas dentro e fora do ambiente organizacional (CHIAVENATO, 2003). A Figura 1 simula estes níveis e, a partir da figura, é possível destacar os principais aspectos das informações no ambiente organizacional.



**Figura 1: Relação sistêmica entre a organização e seu ambiente (CHIAVENATO, 2003).**

O nível institucional representa o nível mais elevado da organização, composto pela alta chefia. Neste nível são observadas variáveis contidas no ambiente interno e externo, são estabelecidas estratégias e são tratadas as incertezas, a fim de alcançar os objetivos estabelecidos pela organização. Sendo o nível responsável por tomar as decisões finais, o desafio deste nível é a adaptação às mudanças do ambiente externo (CHIAVENATO, 2003; STROEHER, 2005).

O nível intermediário, conhecido também como nível gerencial, é o responsável por capacitar os recursos necessários, buscar e distribuí-los adequadamente e monitorar e avaliar os processos e planejamentos, com a missão de transferir para o nível institucional informações relevantes e elaboradas para a tomada de decisão eficaz. Este nível também é responsável por dispor os recursos para o nível operacional e por mediar soluções do nível institucional (CHIAVENATO, 2003; STROEHER, 2005).

No nível operacional, destacam-se os problemas cotidianos pelos quais uma organização passa, sendo aqui avaliadas e executadas tarefas e operações básicas da organização. Neste nível encontra-se a parte bruta das organizações, na qual faz-se necessária, para a continuidade dos serviços, a eficiência das operações. Suas informações visam monitorar os equipamentos e recursos utilizados fazendo com que a tomada de decisão deste nível seja sempre otimizada para que os níveis anteriores consigam garantir a eficiência de suas atividades. Neste nível, as atividades são rotineiras e pré-definidas, sofrendo alterações ligadas apenas à demanda do ambiente interno (CHIAVENATO, 2003; STROEHER, 2005).

No que diz respeito à fonte da informação, esta pode ser formal ou informal. A informação formal é obtida ao longo dos processos, ou seja, faz parte de algum acontecimento anterior, é disponibilizada de forma estruturada e é encontrada em bases de dados, informações científicas, documentos da empresa, entre outros. São informações facilmente recuperadas e armazenadas (SENA, 2011 apud TARGINO, 2000).

Já a informação informal é menos estruturada e organizada, faz parte do presente ou de um futuro próximo, é obtida ocasionalmente a partir de seminários, congressos, boatos, fornecedores, entrevistas, fóruns, dentre outros. São informações temporárias, ainda não formalizadas. Esse tipo de informação nem sempre apresenta documentos, sendo obtidas por trocas de experiências adquiridas ocasionalmente (SENA, 2011 apud TARGINO, 2000).

Em relação à estruturação, as informações são classificadas em estruturadas, semiestruturadas e não-estruturadas. Quando seguem um padrão definido, regras rígidas, as informações são consideradas estruturadas. Essas informações possuem características pré-estabelecidas, programadas e detalhadas com a finalidade de conduzir adequadamente as atividades do nível operacional, o qual possui pessoas endereçadas a realizarem tarefas cotidianas e que é parte bruta de toda organização (STROEHER, 2005 apud O'BRIEN, 2002).

As informações semiestruturadas são uma mediação entre as estruturadas e não-estruturadas, sendo utilizadas no nível intermediário, no qual os processos gerenciais podem utilizar informações de estrutura diversificada devido ao tipo de decisões que são tomadas e às atividades que são exercidas (STROEHER, 2005 apud O'BRIEN, 2002).

Já as informações não-estruturadas não possuem padrão definido, sendo que quem cria a informação não segue nenhuma regra. Este tipo de informação é praticado no nível institucional, no qual seus gestores tem o poder de tomar decisões baseados em circunstâncias vivenciadas, sem precisarem seguir algum padrão definido (STROEHER, 2005 apud O'BRIEN, 2002).

Por ter alto valor, a informação deve ser precisa, clara e relevante, podendo, assim, ser aplicada nos diversos setores de uma organização. As informações com qualidade reduzem as incertezas, fazendo com que os riscos sejam menores ao se tomar decisões. No que diz respeito à qualidade, essas informações apresentam dimensões que auxiliam um ciclo de vida adequado, a fim de minimizar os danos causados por informações inapropriadas ao uso dentro das organizações devido à falta de classificação e direcionamento do conteúdo que as compõem (SORDI, 2008).

A Tabela 1 lista algumas dimensões que contribuem com a melhora da qualidade das informações fornecidas e utilizadas pelas organizações.

**Tabela 1: Adaptado de Dimensões para Análise da Qualidade de Informação (SORDI, 2008).**

<b>Dimensões</b>	<b>Descrição</b>
<b>Abrangência/Esopo da Informação</b>	Assegura que as informações que são fornecidas cheguem ao usuário final na quantidade certa e com as características necessárias.
<b>Integridade da Informação</b>	Garante que a informação não tenha sido modificada ou destruída de maneira não autorizada ou acidental.
<b>Acurácia/Veracidade da Informação</b>	Assegura que as informações fornecidas sejam de fato fiéis ao que representa.
<b>Confidencialidade/Privacidade e da Informação</b>	Garante que os acessos a informação sejam de fato realizada por apenas quem tem direito.
<b>Disponibilidade da Informação</b>	Garante que as informações sejam acessadas no momento certo e por quem precise da mesma.
<b>Atualidade/Temporalidade da Informação</b>	Assegura que as informações sejam atualizadas em tempos certos, para não tornarem obsoletas.
<b>Ineditismo/Raridade da informação</b>	São informações de difícil obtenção.
<b>Contextualização da Informação</b>	Maneira como a informação é transmitida, ela deve ser atraente para o usuário.
<b>Precisão da Informação</b>	Refere-se aos detalhes que a informação é transmitida para uso.

<b>Confiabilidade da Informação</b>	Garante que o conteúdo das informações fornecidas seja confiável.
<b>Originalidade da Informação</b>	Diz respeito ao surgimento da informação, se ela é da própria organização ou se sua obtenção é externa.
<b>Existência da Informação</b>	Trata as formas nas quais as informações estão disponíveis.
<b>Pertinência/Agregação de Valor da Informação</b>	Trata da importância da informação.
<b>Identidade da Informação</b>	O que denomina a informação deve identificar seu conteúdo.
<b>Audiência da Informação</b>	Disponibilidade de acesso as informações.

A qualidade da informação diz respeito ao acolhimento de uma indigência específica que pode existir, ou não, sendo totalmente ligada ao contexto em que está inserida. Sendo assim, podemos dizer que qualidade não pode ser medida, ela é, essencialmente, o atender aos aspectos desejadas de algo que foi imposto.

Em decorrência do alto valor que possuem e por serem primordiais para subsidiar as tomadas de decisões, as informações estão em constantes observações para diminuir ou evitar danos que podem ocorrer com seu uso indevido e falta de gerenciamento correto e eficaz. Neste sentido, é preciso que sejam estabelecidas estratégias para manter esse ativo importante com seus dados seguros e fieis.

Tendo em vista a necessidade de combater as vulnerabilidades, alguns critérios devem ser seguidos para melhor controle, eficiência, qualidade e segurança das informações. A Tabela 2 apresenta quatro princípios básicos para garantir a segurança das informações (LAUREANO, 2005 apud ALBUQUERQUE e RIBEIRO, 2002).

**Tabela 2: Adaptado de Gestão de Segurança da Informação (LAUREANO, 2005).**

<b>Princípios</b>	<b>Função</b>
<b>Confidencialidade</b>	Garante que o acesso às informações seja realizado somente por pessoas autorizadas.
<b>Integridade</b>	Garante que as informações não sofram modificações acidentais ou intencionais por pessoas não autorizadas e que sua forma original não se perca no caminho.
<b>Disponibilidade</b>	Garante que a informação esteja disponível no momento certo e para as pessoas certas.

<b>Autenticidade</b>	Garante que o conteúdo das informações apresentadas condiz de fato com o que a mesma alega.
----------------------	---

Nessa perspectiva, a qualidade e a segurança da informação dentro das organizações passam a ser fatores fundamentais para aumento de competitividade e desenvolvimento, sendo que a eficiência e confiabilidade das ações tomadas passa a se sobressair. Pode-se dizer, também, que nenhuma informação é totalmente segura, mas os danos catastróficos diminuem quando medidas de segurança são utilizadas.

A fim de atender a todos os critérios mencionados, é imprescindível que as informações passem por uma excelente gestão. A seção seguinte apresenta os conceitos e métodos para gerir as informações com êxito.

## 2.2 Gestão da Informação

Grande parte dos problemas que as organizações enfrentam são ocasionados pela incerteza ao lidarem com as informações que estão em seu domínio, sendo elas compartilhadas ou obtidas sobre qualquer meio, seja ele físico ou digital. Neste sentido, as organizações passaram a atentar por maneiras de avaliar as informações seguindo algum método eficiente para a garantia da qualidade e segurança das informações, que são ativos vitais para realizar seus processos. Tais formas de avaliação são conhecidas como Gestão da Informação (CASTRO, 2010).

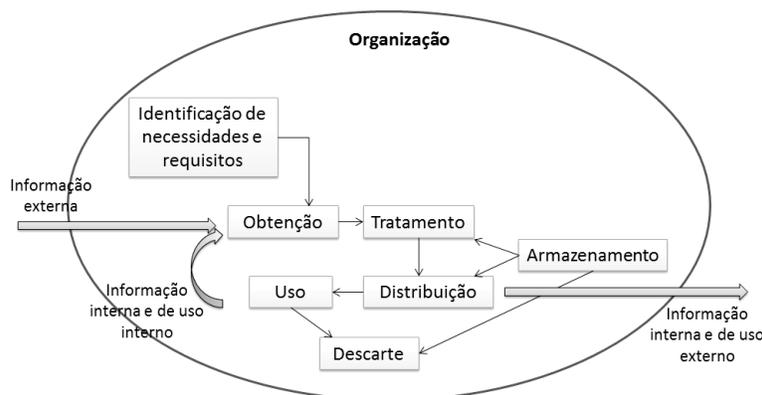
A Gestão da Informação consiste em um conjunto de técnicas, conceitos, princípios e métodos utilizados na prática administrativa e colocados em execução pela liderança de um serviço de informação para atingir a missão e os objetivos fixados (VALENTIM, 2004).

Uma boa gestão leva em consideração aspectos de segurança, qualidade, processamento, disposição de documentos e de informações, gerando melhorias no desempenho das atividades exercidas. Para alcançar objetivos é necessário desviar-se de redundâncias e inconsistências que possam ocorrer em um ambiente organizacional maldisposto, sendo necessário utilizar as melhores técnicas para fornecer e manter os documentos e informações.

Como qualquer outra atividade, a informação precisa ser tratada com cuidado, tornando os processos das organizações bem distribuídos e devidamente organizados.

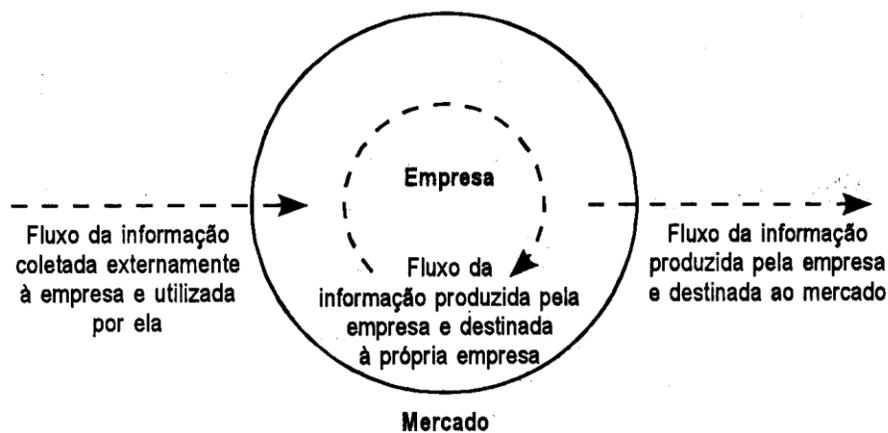
Diante do exposto, com o intuito de traçar melhorias evitando que circule informações sem orientação dentro das organizações, a gestão da informação tem o objetivo de coordenar adequadamente o fluxo de informação com um conjunto de políticas coerentes, fazendo com que a informação seja transmitida para a pessoa certa e no momento certo, diminuindo os custos e dando aos usuários facilidades apropriadas de acesso a este recurso essencial para realização de suas atividades (SÊMOLA, 2003).

Segundo Beal, (2012), o fluxo da informação dentro das organizações pode ser representado pelo modelo da Figura 2:



**Figura 2: Modelo proposto para representar o fluxo da informação nas organizações (BEAL, 2012).**

Neste modelo a informação pode ser vista sobre três perspectivas, a saber: informação externa, informação interna e de uso interno e informação interna e de uso externo. Essas perspectivas, segundo Lesca e Almeida (1994), representam três grandes fluxos de informação da empresa, como demonstrado na Figura 3.



**Figura 3: Os Três Fluxos de Informação de uma Empresa (LESCA; ALMEIDA, 1994).**

A informação externa consiste em informações coletadas fora do ambiente organizacional, não possuindo padrão definido e advindo de fornecedores, congressos, seminários, clientes, dentre outros. São informações que acompanham as mudanças e provêm alto valor competitivo para as organizações, mantendo as atualizadas às novas tendências (LESCA e ALMEIDA, 1994).

A Informação interna e de uso interno, consiste em informações criadas dentro da organização e destinadas ao uso de seu público interno. Grande parte dessas informações são estruturadas, para maior controle de sua disponibilidade e manutenção. São informações estruturadas, capazes de gerar melhorias de qualidade na continuação das atividades das organizações e sendo responsáveis por subsidiar grande parte das decisões (LESCA e ALMEIDA, 1994).

A informação interna e de uso externo é produzida pela organização e destinada ao seu público externo. A estrutura destas informações varia de acordo com a necessidade imposta. Essas informações dão ao mercado condições de conhecer os serviços prestados pelas organizações sem invadir a privacidade de seus processos (LESCA e ALMEIDA, 1994).

A primeira etapa do fluxo da informação trata da identificação de necessidades e requisitos, o que consiste em visualizar as informações necessárias para os interesses de cada setor a fim de atender as exigências da informação para cada demanda específica. Esta etapa constitui a tarefa mais importante e deve ser repetida periodicamente, uma vez que os ambientes organizacionais estão sempre passando por mudanças e, além disso, os interesses e problemas dependem de cada setor das organizações (McGEE e PRUSAK, 1994).

A etapa seguinte é a obtenção da informação que é responsável por coletar e criar novas informações de acordo com as necessidades advindas da etapa anterior, atendendo ao público externo e interno das organizações. Esta etapa deve ser contínua para que os processos estejam sempre compostos das informações necessárias, sendo que essas informações podem ser adquiridas em quaisquer formatos (CHOO, 2003).

Na etapa de tratamento das informações são realizadas ações com o objetivo de tornar o acesso mais fácil pelos usuários. Antes das informações serem distribuídas e usadas, elas passam por processo de verificação de integridade e consistência, a fim de garantir sua disponibilidade e a sua confiabilidade (BEAL, 2012).

A etapa seguinte é a de distribuição da informação, que tem o objetivo de levar a informação a quem precisa de forma segura e rápida, garantindo a integridade do que foi transmitido. Nesta etapa, fatores como redes de comunicação influenciam na eficiência da operação (BEAL, 2012).

O uso da informação compõe a quinta etapa, que é a mais importante de todo o fluxo, por depender diretamente da maneira como os usuários as inserem em suas atividades cotidianas (BEAL, 2012).

Posteriormente, vem a etapa de armazenamento, que assegura a conservação dos dados, possibilitando o uso e reuso pelos usuários internos e externos (BEAL, 2012).

E, por fim, o descarte consiste na última etapa, sendo responsável por eliminar informações obsoletas, dando espaço e agilidade para as informações que ainda estão em uso (BEAL, 2012).

O fluxo apresentado mostra claramente o domínio que se deve ter sobre as informações dentro e fora das organizações, para que este elemento crucial não se torne um fator de perda nos negócios, já que o mesmo está diretamente ligado a todo ambiente organizacional, independente do ramo de atuação da organização.

Com todas as possibilidades que surgiram com o uso de informações bem-dispostas e com o crescimento em massa de quantidade de informações, cresce a procura por funcionalidades de software que deem apoio à disseminação deste ativo tão valioso para as organizações.

A Tabela 3 apresenta as principais funcionalidades de softwares e suas principais características.

Funcionalidade	Descrição	Modelo	Características
Armazenamento de conteúdo	Deve ser seguro e de fácil acesso, permitindo o armazenamento de conteúdo em diferentes formatos.	DATA WAREHOUSE	Possibilita acúmulo de volumes históricos de conteúdo, verificável.
		DATA MART	Evita a alta complexidade imposta pelo manuseio e análise de grande coleções de dados
Classificação de conteúdo	Permite classificar automaticamente cada novo conteúdo criado ou recebido.	TAXONOMY SOFTWARES	São aplicadas a informações digitais. Realizam atividades de classificação considerando as categorias de assuntos e tópicos previamente definidos.
Busca e captura de conteúdo	Deve permitir trabalhar com uma combinação de atributos que caracterizem o conteúdo existente	SOFTWARES AGENTES	Auto-executam em períodos de tempo pré-programados.
		WEB RESEARCHERS	Usuário introduz valores em tempo real.
Representação de realidades na forma gráfica	Tornam os conteúdos mais significativos aos leitores.	MAPAS GEOESPACIAIS	Colaboram diretamente com a atividade de obtenção e aquisição de conhecimento, pois oferecem a informação no formato mais adequado para seu uso.
		SOCIOGRAMAS	
		DIAGRAMAS	
Distribuição de conteúdo	Colaboram diretamente com as operações realizadas pela atividade de distribuição e partilha do processo de gestão do conhecimento.	E-MAIL	Divulgação do conhecimento por meio de uma mensagem específica ou mediante mapas informacionais
		WORKGROUP	
Publicação de conteúdo	Distribuição e partilhamento do processo de gestão do conhecimento.	WEB SITE	Estratégias de "puxar" a informação.
		E-LEARNING	
		PORTAL	

**Tabela 3: Adaptado de Funcionalidades de software que colaboram com o processo de gestão do conhecimento (BEAL, 2012).**

Contundo, os aspectos apresentados sobre as informações encontram-se em ambientes e contextos diferentes. Neste sentido, é preciso dispor essas informações em locais específicos e com algum significado, para posteriormente fazer uso desse ativo. Assim sendo, o meio de dar significado a um conjunto de informações e mantê-las seguras de acordo com seu conteúdo são os documentos. Documentos são considerados uma junção de informações que visam promover significado e contexto a algo previamente conhecido, mas que antes se encontrava disperso (CENADEM,2010).

Todavia, pode-se dizer que o documento é uma junção de informações e regras pré-estabelecidas a fim de tornar o arquivamento e a manutenção das informações de forma padronizada e eficiente.

Para melhor exemplificar o conceito de documento, a seção a seguir irá apresentar suas características primordiais.

### **2.3 Documentos**

Para as organizações, os documentos formam parte essencial de sua estrutura, sendo considerados fatos que comprovam tudo que advém no desenvolvimento e manutenção das mesmas no mercado competitivo. Tal importância dos documentos faz com que as organizações procurem adequar maneiras eficientes de dispor e trata esse recurso vital.

Dessa forma, documentos são considerados todas e quaisquer informações registradas, suscetíveis de consulta, estudo, prova e pesquisa, que formam a grande massa de conhecimento de uma organização. É o aglomerado de dados responsáveis pelo repositório de informações contidas nos processos desenvolvidos pelas organizações, podendo existir de forma física ou eletrônica (ICMBio, 2010).

Inúmeras são as causas pelas quais uma organização passa a se preocupar com o gerenciamento de seus documentos, uma vez que, mesmo que de modo informal, lidam com documentos a todo momento para a execução de suas atividades. Com a proliferação cada vez mais abrangente de documentos, surgem problemas no gerenciamento dos mesmos, devido às mudanças repentinas e diferentes modos de armazenamento e controle.

Um dos problemas acontece porque cada organização costuma seguir metodologias próprias para o gerenciamento de documentos. O fato de não possuírem um processo contínuo com técnicas eficazes faz com que a manutenção, recuperação e armazenamento desses documentos tornem-se tarefas complexas.

Existem diferentes formatos de documentos, entre eles, planilhas, e-mails, documentos em papel, vídeos, áudios, dentre outros. Independente do formato, esses documentos são utilizados por diferentes usuários e possuem diferente relevância.

Documentos são recursos essenciais de toda organização, sendo responsáveis por conduzir as tarefas e registrar fatos importantes. Tendo em vista que o volume de documentos é significativo, seu gerenciamento é estabelecido através de um ciclo de vida, no qual se decide a necessidade de manter ou não o documento para uso.

O gerenciamento inadequado de documentos acarreta custos desnecessários com duplicidade e má utilização de informações. Todo documento produzido possui um tempo

de guarda para comprovação da existência de fatos ocorridos, tempo este que pode variar de acordo com a relevância e o tipo de cada documento, sendo possível, segundo Fantini (2001), verificar os prazos específicos em que os documentos devem ser mantidos arquivados de acordo com o órgão oficial ao qual o documento é subordinado.

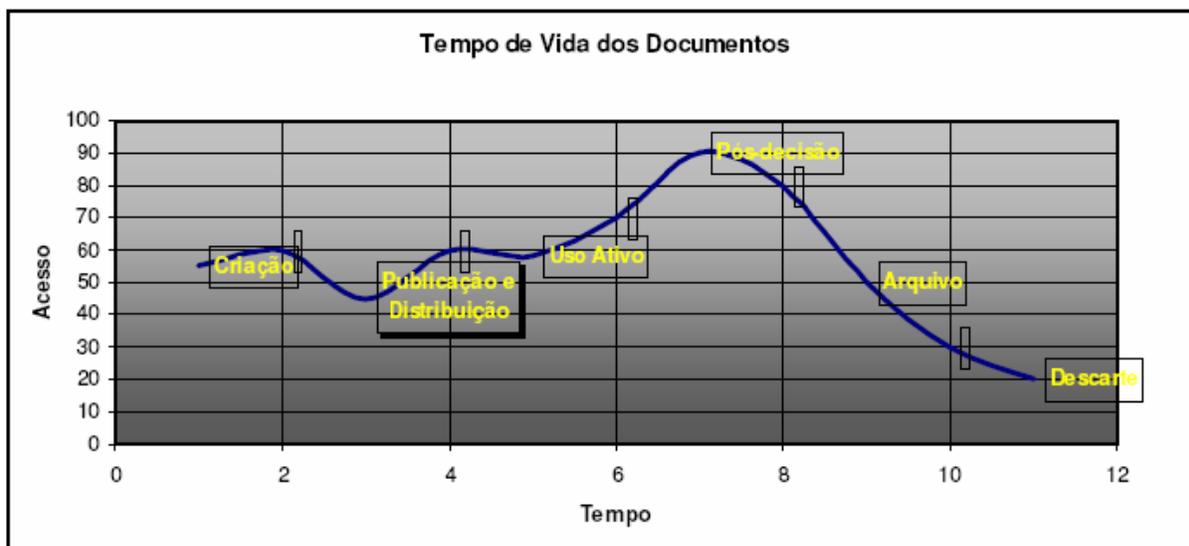
A Tabela 4 apresenta alguns tipos de documentos e seus prazos relativos ao tempo que devem permanecer arquivados para eventual consulta.

**Tabela 4: Adaptado de Periodicidade/ Prazo dos Documentos (FANTINI, 2001).**

<b>Prazo</b>	<b>Tipo de Documento</b>
<b>3 Anos</b>	Cadastro de admitidos e demitidos e folha de votação da CIPA.
<b>5 Anos</b>	Livros de Inventário, Registro de saídas, Registro de Entradas. Notas fiscais de Entrada, Saída e Transferência. Atestado Médico. Duplicatas a Pagar e Recebidas, entre outros.
<b>10 Anos</b>	Atestado de afastamento e salários, autorização para desconto em folha, DARF, PIS, Seguro desemprego, entre outros.
<b>20 Anos</b>	Adicional de periculosidade, Atestado Admissional, Rescisão contrato de trabalho, Contrato de Trabalho.
<b>30 Anos</b>	GRPS, Relação de empregados, Ficha financeira individual entre outros.
<b>Permanente</b>	Balanço Patrimonial, Ficha de registro de empregados, Livro de registro patrimônio entre outros

Tendo em vista os prazos de guarda dos documentos, podemos salientar que, após determinado período, pode ser realizado o descarte dos documentos que não são mais necessários para as organizações. No entanto, esse descarte deve ser executado de forma que não exponha as organizações.

O descarte, é uma das etapas do ciclo de vida que os documentos possuem, sendo este último representado pela Figura 4 (COSTA, 2010 apud DORBAL, 2004).



**Figura 4: Ciclo de Vida Dos Documentos (COSTA, 2010 apud DORBAL, 2004).**

A primeira etapa do ciclo de vida do documento é a criação, que trata da obtenção do documento, sendo possível adquiri-lo de fontes externas ou gerado internamente.

A etapa seguinte trata da distribuição e publicação do documento, na qual o documento pode estar sobre uso, ou não, sendo que se seu uso não for contínuo, pode-se garantir o seu arquivamento (físico ou eletrônico) para posterior recuperação, através do armazenamento existente.

A terceira etapa diz respeito à pós-decisão que visa a manutenção da organização dos documentos, dando aos mesmos uma classificação e descrição de acordo com um plano.

Por último, temos o arquivo e o descarte, que condizem, respectivamente, com a eliminação ou conservação dos documentos. Esses processos são realizados a partir de uma avaliação da informação, durante a qual são verificados os prazos de retenção ou a possibilidade de eliminação imediata, de acordo com o conteúdo do documento.

O descarte dos documentos é uma etapa que deve ser cumprida cuidadosamente, uma vez que a mesma é responsável pela destruição dos documentos que já cumpriram sua função e não possuem mais valor funcional ou histórico e tornaram-se inúteis para os fins que foram criados.

Neste contexto, as organizações realizam a eliminação dos documentos com o intuito de não gerar acúmulos desnecessários e, conseqüentemente, gastos excessivos com locais de armazenamento. O descarte deve ser minucioso, dado que os documentos contêm informações sigilosas e que podem prejudicar as organizações ou as partes envolvidas, caso haja vazamento de informações.

Com o intuito de diminuir custos de armazenamento e melhorar a eficiência das atividades, assegurando rapidez e segurança na troca de informações, as organizações procuram distribuir e armazenar seus documentos eletronicamente.

A seção seguinte trata de conceitos de Gestão Eletrônica de Documentos, tendo em vista a necessidade que as organizações possuem de tratarem seus documentos com agilidade e eficiência.

## **2.4 Gestão Eletrônica de Documentos**

Em decorrência do crescente volume de documentos produzidos e utilizados para o cumprimento de seus objetivos, aumenta a necessidade de aperfeiçoar as condições de manipulação dos documentos dentro das organizações. Essa procura por garantia de qualidade das informações dentro e fora das organizações é cada vez mais constante e incentiva o uso de ferramentas que possam subsidiar os processos e torná-los mais rápidos e seguros.

Com o auxílio da evolução tecnológica e a busca incessante de melhoria de qualidade dos serviços prestados pelas organizações, surge uma metodologia que torna o uso dos documentos mais eficaz. Essa metodologia é conhecida como Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED).

A GED consiste de técnicas que utilizam recursos da informática com o objetivo de capturar informações para transformá-las em digitais e gerenciá-las eletronicamente, permitindo que as informações adquiridas sejam armazenadas, controladas, localizadas e recuperadas de forma eficaz e segura (PORTAL GED,2015).

A GED é responsável por gerenciar o fluxo das informações contidas nas organizações desde sua captura até seu arquivamento e é composta por um conjunto de tecnologias que dão suporte à gestão de documentos por intermédio de computadores.

Os componentes que formam uma GED são: hardware, software e recursos humanos. O hardware é dito a parte física, abrangendo componentes como scanners, impressoras, entre outros. Já o software é a parte lógica, sendo compostos pelos aplicativos, sistemas operacionais, softwares especializados para gestão de documentos, etc. Os recursos humanos são responsáveis por realizarem as atividades que envolvem todo o processo do GED, sendo eles que influenciam diretamente na implantação e execução dos sistemas GED (AMARAL; PUERTA, 2011).

Existem tecnologias associadas ao GED para gerenciar documentos eletronicamente. A Tabela 5 apresenta algumas destas tecnologias.

**Tabela 5: Tecnologias para gerenciamento de documentos de forma eletrônica adaptado de (PORTAL GED, 2015 e AMARAL; PUERTA, 2011).**

Tecnologia	Descrições
<b>DOCUMENT IMAGING (DI)</b> <b>Gerenciamento de Imagens</b>	Realiza a conversão de documentos do meio físico para o digital. As imagens são capturadas através do scanner. Este tipo de serviço é usado geralmente para documentos que não sofreram alterações.
<b>DOCUMENT MANAGEMENT (DM)</b> <b>Gerenciamento de Documentos</b>	Gerencia o documento durante todo seu ciclo de vida de forma mais eficaz, pois realiza o controle de versões, controle de localização, atualizações, temporalidade de guarda e seu descarte.
<b>WORKFLOW</b> <b>Gerenciamento de Fluxo de Trabalho</b>	São softwares que automatizam e controlam os processos de negócio de uma organização, sendo responsáveis por subsidiar as tarefas afim das mesmas serem executadas pelas pessoas corretas e no tempo estabelecido.
<b>COMPUTER OUTPUT TO LASER DISK (COLD/ERM)</b> <b>Gerenciamento Eletrônico de Relatórios</b>	Possibilita a geração de relatórios e o gerenciamento na forma digital, incluindo captura, indexação, gerenciamento e recuperação de dados. Podem ser feitas anotações sobre o relatório sem afetar o documento original.
<b>FORMS PROCESSING</b> <b>Processamento Eletrônico de Formulários</b>	Possibilita reconhecer informações e relacioná-las com campos em bancos de dados, automatizado o processo de digitação.
<b>RECORDS AND INFORMATION MANAGEMENT (RIM)</b> <b>Gerenciamento da Informação e das</b>	Gerencia o ciclo de vida do documento, independente da mídia em que se encontra. Trata especificamente da vida útil do documento, após este período indica que o mesmo deverá ser descartado.

Tecnologia	Descrições
<b>Gravações</b>	
<b>FULL TEXT RETRIEVAL (FTR) Recuperação Completa de texto</b>	Recursos para a recuperação de documentos a partir de qualquer palavra que esteja no conteúdo.
<b>OCR Reconhecimento Óptico de Caracteres</b>	Reconhece caracteres do arquivo de imagem. Através do ORC é possível digitalizar uma folha e texto impresso e obter um arquivo de texto editável.

As aplicações GED podem ser sobrepostas em qualquer organização e o perfil de trabalho não interfere no gerenciamento dos documentos. Qualquer organização que precise transitar seus documentos por vários departamentos ou que precise recuperar informações precisas e atualizadas em tempo hábil, deve perceber no uso de GED um ganho de competitividade.

Independentemente de seus formatos, os documentos devem estar disponíveis, fidedignos e íntegros, no tempo certo. É neste contexto que a GED mostra eficiente contribuição para satisfazer tais requisitos, sendo responsável por provocar melhora de qualidade nos serviços prestados pelas organizações.

## 2.5 Ferramentas que suportam GED

Existem diversas ferramentas que dão suporte à implementação de GED, tanto comerciais quanto gratuitas. Diante da vasta gama de aplicações, listadas em sítios especializados<sup>1</sup>, optou-se por avaliar as ferramentas gratuitas desenvolvidas na linguagem de programação Java que apresentassem como diferencial um bom suporte a documentos eletrônicos.

Após inspeção inicial das ferramentas encontradas, optou-se por realizar uma comparação entre três ferramentas, levando-se em conta as tecnologias que seriam necessárias ou poderiam se tornar necessárias a médio prazo para o gerenciamento eletrônico de currículos da Empresa X. O levantamento destas tecnologias foi realizado através de entrevista aplicada à funcionária responsável pela seleção de currículos e pelo recrutamento dos candidatos.

<sup>1</sup> <https://www.cmscritic.com/dir/enterprise/all/java/>

Neste contexto, a entrevista realizada teve o objetivo de identificar como o processo de seleção e recrutamento é realizado atualmente. A partir dos dados obtidos com a entrevista, a fim de encontrar uma solução que contribua para a organização e a agilidade dos processos, buscou-se por requisitos capazes de definir critérios adequados ao processo já realizado pela Empresa X. Como visto no Apêndice 2, a entrevista levantou questões simples e de grande valia para definir-se os critérios que a ferramenta escolhida deveria atender para ser capaz de resolver o problema de gerenciamento de currículos da Empresa X.

A Tabela 6 apresenta os critérios escolhidos e seus conceitos:

**Tabela 6: Definição dos critérios para escolha da ferramenta.**

<b>Crítérios de avaliação</b>	<b>Definição dos critérios</b>
<b>Captura por Scanner</b>	Aceita documentos digitalizados.
<b>ROC/OCR</b>	Possui opção para reconhecimento ótico de caracteres.
<b>Segurança</b>	Controles de acesso e procedimentos de segurança para garantir a integridade.
<b>Armazenamento</b>	Permitir preservação e recuperação a longo prazo de documentos.
<b>Indexação dos Documentos</b>	Campos para preenchimento de metadados, visa facilitar localização e visualização de documentos.
<b>Consulta do documento</b>	Uso de informações sobre os documentos, para torna mais ágil sua localização.
<b>Controle de Acesso a Documento</b>	Criação de regra de acesso para cada documento, tornando disponível apenas para usuários autorizados.
<b>Suporte à internacionalização</b>	Versão da ferramenta na língua Português Brasil
<b>Autenticação para acesso</b>	Suporte a autenticação por usuário para acesso a ferramenta.
<b>Alteração de documento</b>	Edição do documento.
<b>Versionamento de documento</b>	Gerar versões a cada mudança do documento, para ser possível recuperar versão original.

Com os critérios definidos, estabeleceu-se que a ferramenta a ser escolhida, para ser capaz de solucionar o problema proposto com eficiência e qualidade, deveria conter as

tecnologias de *Gerenciamento de Imagens (DI)*, para realizar a captura dos documentos físicos através de um scanner e transformando-os em documentos digitais, de *Gerenciamento de Documentos (DM)*, para gerenciar o documento durante todo seu ciclo de vida, e de *Gerenciamento de Fluxo de Trabalho (WORKFLOW)*, para direcionar tarefas aos usuários de maneira prática e eficiente.

Logo após definição das tecnologias, foram avaliadas três ferramentas, a fim de identificar o suporte aos critérios, através da inspeção nos sítios e documentações das ferramentas. A seguir, descrevem-se os principais critérios utilizados e a sua importância, além de sintetizar-se algumas das diferenças encontradas entre as três ferramentas.

Durante inspeção das ferramentas, a fim de decidir qual seria capaz de subsidiar de maneira mais eficaz o processo de seleção e recrutamento, foram avaliados o maior número de critérios atendidos e optou-se por escolher a ferramenta que tivesse suporte a internacionalização, autenticação de acesso e alteração de documento.

A escolha desses três critérios como fundamentais surgiu da necessidade da Empresa X de facilitar o uso da ferramenta através do idioma conhecido pelos usuários e garantir que qualquer mudança nos documentos fosse realizada com segurança, o que seria possível com a criação de usuários com funções definidas e a possibilidade de identificação de quem realizou alterações em documentos. Além disto, a ferramenta deveria conter uma estrutura que permitisse que os documentos fossem alterados de acordo com a necessidade do processo.

Neste contexto, a ferramenta Alfresco apresentou suporte à maioria dos critérios e, em relação aos critérios principais, atendeu-os além do esperado, suportando vários idiomas, um poderoso sistema de permissões de usuário e possuindo uma estrutura completa para edição dos documentos, permitindo que sejam criadas marcas, categorias e aspectos para o documento.

A ferramenta LogicalDoc foi descartada pelo fato de não ter suporte aos três principais critérios. Apesar de atender a outros critérios, a ferramenta tornou-se incompatível com a necessidade da Empresa X porque não possui suporte ao idioma Português, criando dificuldades para o correto uso da ferramenta pelos usuários.

A ferramenta OpenKM, apesar de atender dois dos principais critérios exigidos, não fornece autenticação para acesso, que é o critério responsável por garantir a segurança da

edição dos documentos realizados pelos usuários e permitir que o administrador de sistema controle o que cada usuário pode alterar na ferramenta.

O critério ROC/OCR não foi atendido por nenhuma das ferramentas em suas versões gratuitas, o que não foi tomado como empecilho, uma vez que a ferramenta escolhida traz consigo um suporte de edição de documentos bastante completo, permitindo atender a todos os requisitos propostos para auxiliar na execução do processo de seleção e recrutamento da Empresa X.

Os critérios atendidos na versão de código aberto da ferramenta Alfresco foram suficientes para solucionar o problema de gerenciamento de currículos apresentado pela Empresa X, não sendo necessário utilizar a versão paga da ferramenta.

Os resultados das comparações encontram-se nas Tabela 7, Tabela 8 e Tabela 9.

**Tabela 7: Suporte aos critérios de Avaliação pela ferramenta Alfresco .**

<b>Critérios de avaliação</b>	<b>Alfresco Enterprise Edition</b>	<b>Alfresco Could</b>	<b>Alfresco Community Edition</b>
<b>Captura por Scanner</b>	X	X	X
<b>ROC/OCR</b>	X		
<b>Segurança</b>	X	X	X
<b>Armazenamento</b>	X	X	X
<b>Indexação dos Documentos</b>	X		
<b>Consulta do documento</b>	X	X	X
<b>Controle de Acesso a Documento</b>	X	X	X
<b>Suporte à internacionalização</b>	X		X
<b>Autenticação para acesso</b>	X	X	X
<b>Alteração de documento</b>	X	X	X
<b>Versionamento de documento</b>	X	X	X

**Tabela 8: Suporte aos critérios de Avaliação pela ferramenta LogicalDOC .**

<b>Critérios de avaliação</b>	<b>LogicalDOC Enterprise &amp; Cloud</b>	<b>LogicalDOC Business</b>	<b>LogicalDOC Community</b>
<b>Captura por Scanner</b>	X		
<b>ROC/OCR</b>	X	X	
<b>Segurança</b>	X	X	X
<b>Armazenamento</b>	X		

<b>Indexação dos Documentos</b>	X	X	X
<b>Consulta do documento</b>	X	X	X
<b>Controle de Acesso a Documento</b>	X	X	
<b>Suporte à internacionalização</b>			
<b>Autenticação para acesso</b>			
<b>Alteração de documento</b>			
<b>Versionamento de documento</b>	X	X	X

**Tabela 9: Suporte aos critérios de Avaliação pela ferramenta OpenKM.**

<b>Critérios de avaliação</b>	<b>OpenKM Professional</b>	<b>OpenKM Cloud</b>	<b>OpenKM Community</b>
<b>Captura por Scanner</b>			
<b>ROC/OCR</b>			
<b>Segurança</b>	X	X	X
<b>Armazenamento</b>			
<b>Indexação dos Documentos</b>			
<b>Consulta do documento</b>	X	X	X
<b>Controle de Acesso a Documento</b>	X	X	X
<b>Suporte à internacionalização</b>	X	X	X
<b>Autenticação para acesso</b>			
<b>Alteração de documento</b>	X	X	X
<b>Versionamento de documento</b>	X	X	X

Com base no melhor suporte às tecnologias selecionadas, no maior número de critérios atendidos, na facilidade em se encontrar documentação online e manuais sobre a ferramenta, além do imprescindível suporte à Língua Portuguesa, optou-se pelo uso da ferramenta Alfresco para a implementação deste trabalho.

## **2.6 Considerações Finais do capítulo**

O objetivo deste primeiro capítulo foi realizar o levantamento de conceitos primordiais para instruir como devem ser tratadas as informações e documentos dentro das organizações. Foi relacionado como a GED é fundamental para organizar e gerenciar

documentos de forma digital, assim como foram definidos os critérios e tecnologias para a escolha da ferramenta a ser usada para otimizar o processo de seleção e recrutamento de candidatos da Empresa X.

### **3 A FERRAMENTA ALFRESCO**

A função deste capítulo é apresentar a ferramenta Alfresco e suas características. A primeira seção define os conceitos que levaram a escolher a ferramenta Alfresco para o processo de seleção e recrutamento de candidatos da Empresa X. A segunda seção define quais papéis os usuários podem vir a assumir e as duas seções seguintes tratam de funcionalidades que auxiliam na busca de documentos, especificando as categorias e marcas que os documentos podem assumir. A seção de Aspectos define as possibilidades de edição de propriedades que os documentos podem vir a configurar. E a última seção deste capítulo especifica a configuração a ser feita para utilizar a ferramenta e qual a função de cada usuário para realizar o processo.

#### **3.1 Apresentação da Ferramenta**

A ferramenta Alfresco é um sistema de Gestão Eletrônica de Documentos que permite o controle do conteúdo disposto em seu ambiente. Esta aplicação é um sistema multiplataforma, de código aberto e desenvolvido em Java. O Alfresco possui várias opções para o gerenciamento dos documentos que nele são inseridos, permitindo a gestão de documentos. Alguns processos deixam de ser manuais e passam a ser controlados de forma eletrônica, garantindo agilidade, segurança e eficiência em todos os processos executados com o auxílio da ferramenta.

No Alfresco é permitido classificar documentos, editá-los, definir metadados, criar fluxos de trabalho e personalizar o ambiente de acordo com a função de cada usuário, definindo, através de permissões, quais atividades podem ser executadas por ele.

A ferramenta Alfresco utiliza categorias e marcas (*tags*) para indexação de documentos, gerencia usuários e grupos de usuários, além de possuir uma estrutura de pastas chamada repositórios na qual é possível criar regras para gerir o conteúdo das pastas automaticamente. Cada usuário tem pastas individuais restritas a seu acesso e pode compartilhar conteúdo com quem desejar através de pastas compartilhadas.

A busca por documentos dentro da ferramenta é realizada através da busca por palavras-chave tanto nas metainformações adicionadas aos documentos quanto no conteúdo dos arquivos. A opção de versionamento de documentos permite a geração de histórico a cada nova versão criada, além de permitir a visualização do conteúdo de cada versão criada.

As regras que podem ser criadas para as pastas são capazes de mover ou copiar conteúdo, dando automação a tarefas repetitivas.

Essas são algumas das opções que a ferramenta Alfresco oferece para realizar a Gestão Eletrônica de Documentos, sendo possível, ainda, configurar algumas funções da ferramenta de acordo com a necessidade do usuário.

De acordo com a análise das possibilidades que a ferramenta oferece, verificou-se que seria possível solucionar o problema proposto pelo trabalho sem que houvesse necessidade de personalização através da alteração do código-fonte da ferramenta, uma vez que as funcionalidades pré-definidas do Alfresco oferece o necessário para realizar as atividades do processo de seleção e recrutamento da Empresa X.

### **3.2 Permissões e Papéis de Usuários**

Uma configuração importante que o Alfresco fornece é a de papéis dos usuários, definidos de acordo com as permissões que podem ser atribuídas a cada um. De forma padrão, o Alfresco oferece 5 papéis, a saber:

- *Consumidor*, que consegue apenas realizar a leitura dos arquivos;
- *Editor*, que consegue realizar a leitura e edição do arquivo, mas não de suas propriedades;
- *Contribuidor*, que consegue ler o arquivo e adicionar conteúdo;
- *Colaborador*, que pode ler, editar e adicionar conteúdo dos arquivos;
- *Coordenador*, que possui permissões para ler, editar, adicionar e apagar conteúdo.

A correta definição de papéis a cada usuário permite controlar a edição de pastas compartilhadas e dos documentos gerenciados pelo Alfresco.

### **3.3 Categorias e possibilidades de uso**

O Alfresco disponibiliza funções ao administrador da ferramenta que tornam o acesso a documentos eficiente. Uma dessas funções é a capacidade de criar categorias, que são capazes de abstrair um conceito importante do documento e funcionam como um rótulo sobre o documento, rótulo este que pode ser utilizado na classificação e na busca de

documentos. O rótulo inicial é considerado a raiz da categoria e a partir dela podem ser inseridas subcategorias, permitindo a criação de filtros mais refinados para os documentos.

Uma categoria, quando selecionada, mostra todos os documentos que foram rotulados com esta categoria. Embora só possam ser criadas pelo administrador do sistema, as categorias podem ser utilizadas pelos usuários para classificação de seus documentos, inserindo-as na edição das propriedades do documento.

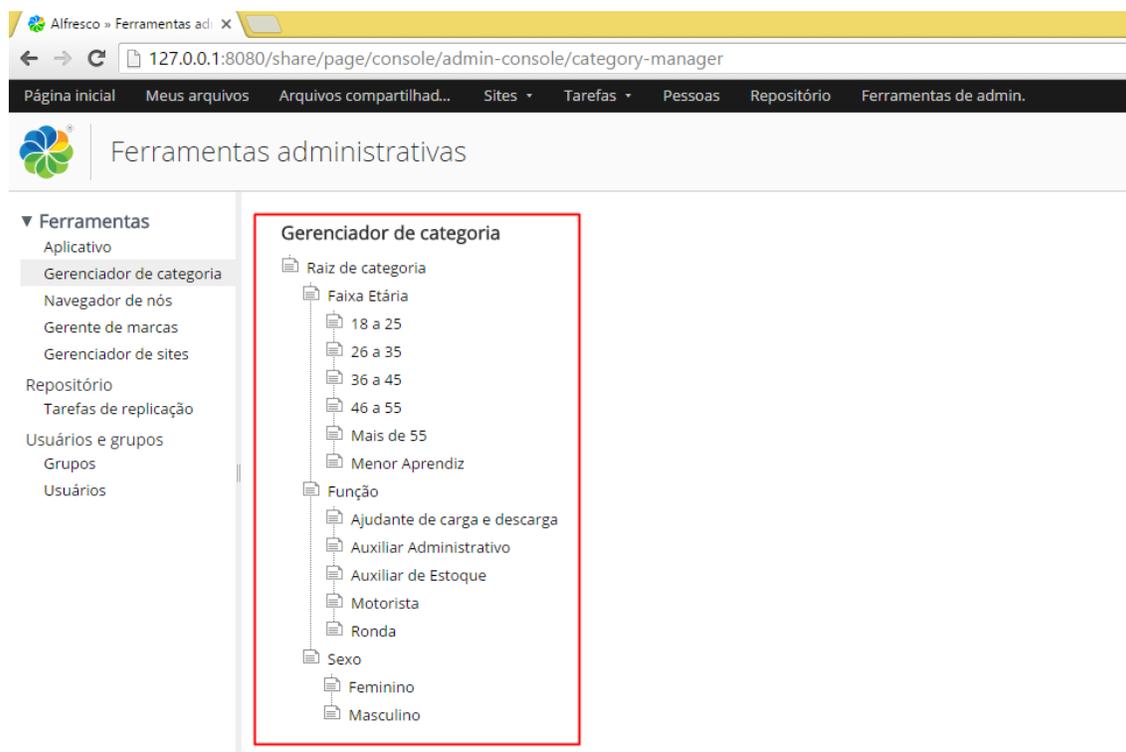
Neste trabalho, para auxiliar no gerenciamento dos currículos, foram criadas as categorias: *função*, *sexo* e *faixa etária*. Na categoria *função* foram definidas subcategorias que especificam os tipos de cargo em que os currículos dos candidatos se enquadram na Empresa X. A categoria *faixa etária* possui subcategorias que definem intervalos de idades para os candidatos. Na categoria *sexo*, foram criadas as subcategorias *feminino* e *masculino*.

Cada subcategoria pode, por sua vez possuir subcategorias. Um exemplo é a categoria *função*, que possui uma subcategoria chamada *motorista* que, por sua vez, possui subcategorias que definem os tipos existentes de Carteira Nacional de Habilitação que o candidato pode possuir.

Categorias podem ser criadas sempre que necessário e, geralmente, serão criadas sempre que houver novos padrões de soluções para facilitar a busca por tipos identificados. Esses padrões são grupos de palavras que sempre aparecem nos documentos.

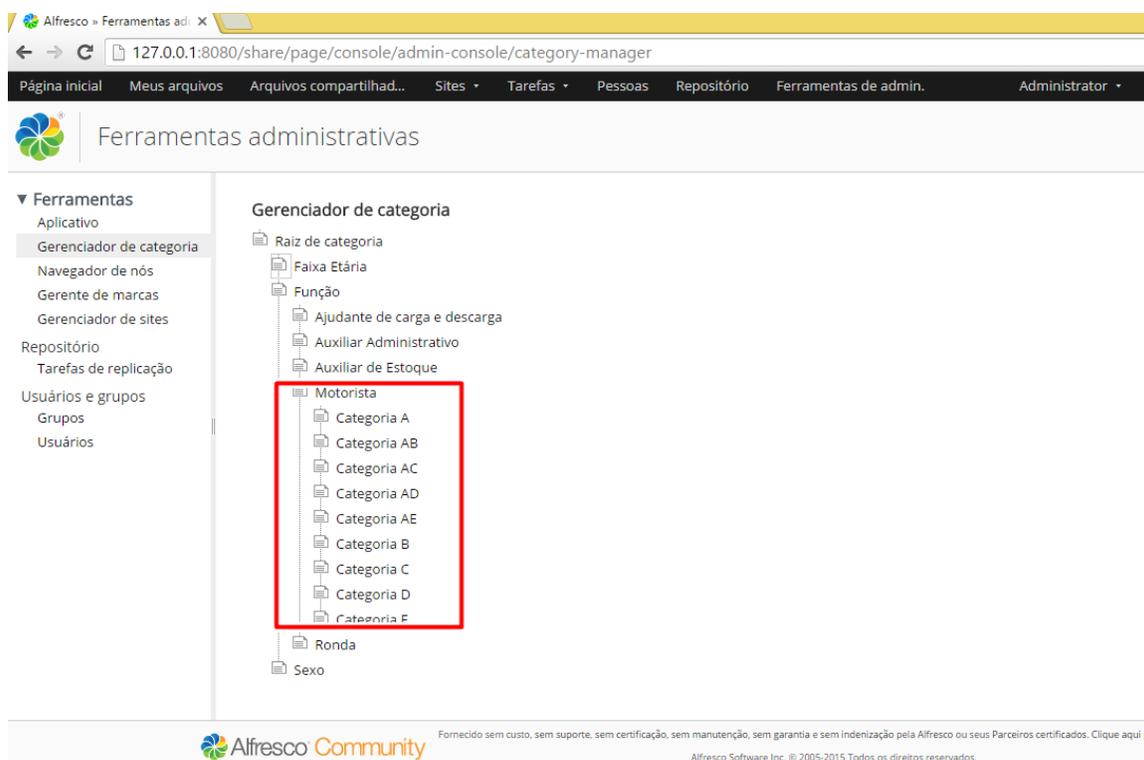
Neste trabalho, poderia ter sido criada, também, a categoria *Escolaridade* para classificar qual o grau de escolaridade do candidato. Esta categoria não foi criada porque as vagas que são oferecidas pela empresa, em sua maioria, não exigem escolaridade do candidato.

A Figura 5 mostra a hierarquia de categorias definidas pelo administrador para atender aos requisitos de busca de currículos solicitados pela Empresa X.



**Figura 5: Categorias definidas para edição de currículos.**

A Figura 6 mostra as subcategorias criadas para a função motorista.



**Figura 6: Subcategorias da função motorista.**

### 3.4 Marcas e possibilidades de uso

Marcas (ou marcações) são palavras-chaves que servem de indicação do principal assunto do documento e podem ser inseridas durante a edição das propriedades dos documentos.

Para o uso da ferramenta Alfresco na seleção de currículos da Empresa X, foram definidas três marcas para facilitar a identificação dos documentos usados no processo de seleção e recrutamento. A marca *currículo* é inserida no primeiro passo de edição dos currículos para indicar que o documento que possuir esta marca trata-se de um currículo. A marca *vaga* é adicionada quando um currículo se encaixa no perfil de alguma vaga que surge, indicando que aquele currículo está participando de alguma seleção que foi iniciada. A marca *entrevista* é adicionada junto ao arquivo de entrevista e ao currículo correspondente, e é utilizada pelas regras de pastas para direcionar os arquivos para a pasta Currículos Selecionados e Entrevistados, sendo esta marca a responsável por indicar que o currículo já passou pelo processo de entrevista.

As marcas auxiliam, assim, na distinção do tipo de documento representado, sendo possível realizar a busca e recuperação do documento de forma mais eficiente.

### 3.5 Aspectos e possibilidades de uso

Na análise do Alfresco, um dos conceitos verificados sobre sua modelagem está relacionado à edição do conteúdo dos documentos inseridos. Existe um conjunto de aspectos que permitem que sejam adicionadas funcionalidades aos diferentes tipos de documentos, de acordo com o conteúdo apresentado pelo documento. Esses aspectos auxiliam na edição do documento e, por conseguinte, na sua busca.

A seguir, são descritos os aspectos pré-definidos da ferramenta e suas respectivas funcionalidades.

O aspecto *Classificável* permite que o usuário escolha em quais categorias, criadas pelo administrador, o documento se enquadra. As categorias são rótulos criados apenas pelo administrador, sendo que todas as categorias fazem parte de uma raiz de categorias, na qual podem ser criadas subcategorias relacionadas à categoria escolhida como raiz. Além de

detalhar os documentos, as categorias permitem realizar busca de um grupo de documentos que possuem esta categoria em comum.

O aspecto *Conformidade* gera um campo no qual é possível adicionar uma data de remoção para o documento, indicando que após essa data o documento não estará mais visível no sistema. Este aspecto auxilia na organização, tornando possível que documentos desnecessários sejam excluídos automaticamente pelo sistema na data que foi definida, sem que algum usuário do sistema tenha que verificar manualmente quais documentos devem ser excluídos em determinado tempo.

O aspecto *Dubin Core* é um esquema de metadados que permite ao usuário adicionar as seguintes propriedades ao conteúdo do documento: Publicador, Contribuidor, Tipo, Identificador, Fonte, Cobertura, Direitos e Assunto, aumentando as informações associadas ao documento.

O aspecto *Efetividade* é responsável por identificar o tempo em que o documento estará disponível no sistema. Este aspecto cria dois campos de data, a saber: a data de inserção, que é a data que define quando o documento foi adicionado, e a data de remoção, que determina até quando o documento estará disponível.

O aspecto *Resumível* permite que seja realizado um resumo do documento em um campo específico, auxiliando a compreensão dos dados com uma breve descrição sobre o conteúdo do documento.

O aspecto *Versionável* é responsável por criar versões dos documentos quando eles sofrem algum tipo de alteração, permitindo que o usuário seja capaz de inserir uma nova versão, sempre que necessário, e consiga acessar qualquer versão anterior, se for preciso.

O aspecto *Enviado por e-mail* fornece campos específicos na edição do documento, nos quais é possível definir os dados de quem enviou o documento e quem o está recebendo, assim como a data de envio e o assunto tratado.

O aspecto *Editável Embutido* permite que o documento seja editado diretamente na opção Ações associada a um documento.

O aspecto *Marcável* ativa o campo de marcação dos documentos. Essa marcação é o campo de nome marcas, que permite que palavras-chaves sejam adicionadas ao documento. Essa seção acelera a busca por determinado documento ou grupo de documentos a partir da palavra-chave criada.

O aspecto *Geográfico* permite que seja adicionado a um documento informações de latitude e longitude, marcando o documento geograficamente. Este aspecto permite que o documento seja exibido como um marcador no Google Maps, permitindo clicar-se no marcador para acessar os detalhes do documento.

O aspecto *EXIF* são campos adicionados ao documento de imagem. Este aspecto adiciona metadados relacionados às propriedades da imagem, da câmara, resolução da imagem e etc.

O aspecto *Áudio*, assim como o EXIF, adiciona metadados relacionados às propriedades do documento. Neste caso, os metadados são artista, compositor, número da faixa e etc.

O aspecto *Controle de Índice* indica se o documento é indexado ou não. A indexação facilita a localização dos documentos, sendo que os metadados a eles atribuídos podem ser palavras-chaves que auxiliem na busca do documento.

### **3.6 Configuração Inicial do Ambiente Alfresco**

O Alfresco possui soluções específicas para o administrador. Neste sentido, antes de iniciar qualquer trabalho com os currículos da Empresa X, é necessário realizar tarefas que são pertinentes ao administrador da ferramenta.

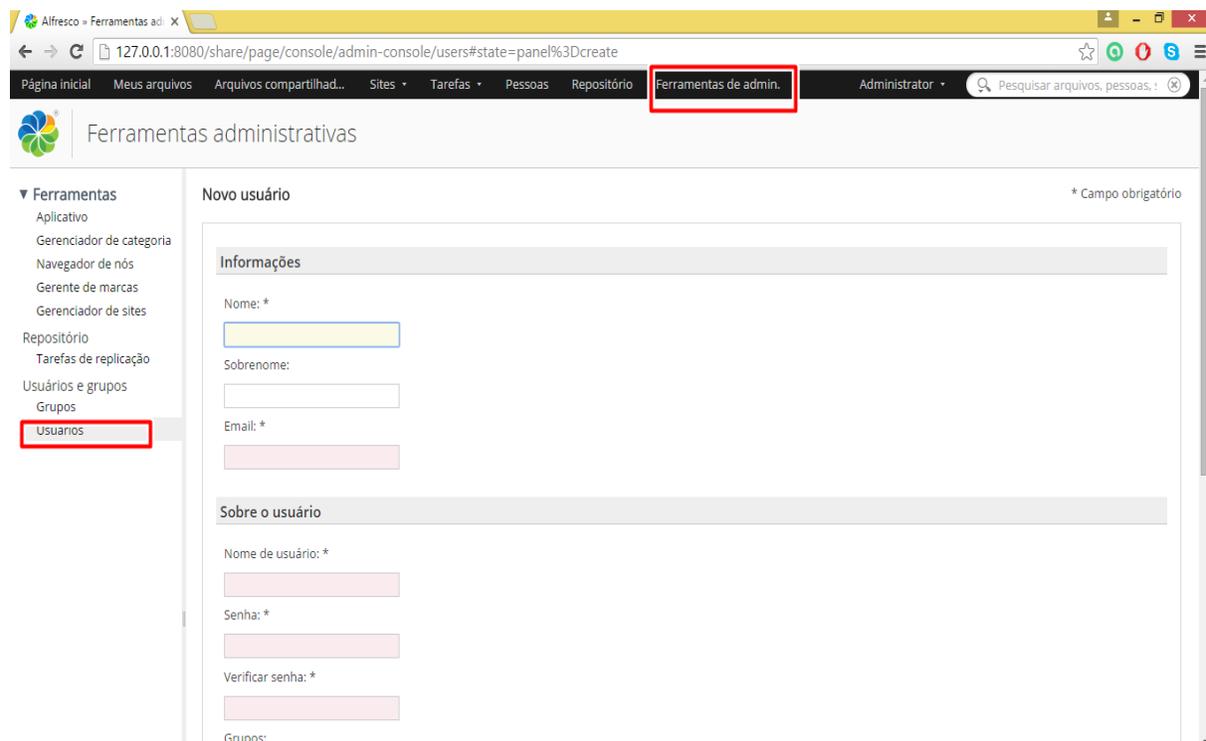
O administrador é o responsável pela criação dos usuários e pela definição das categorias que os currículos podem conter. Nos Casos de Uso 1 e 2, do Apêndice 1, podemos verificar a estrutura detalhada de criação de usuários e categorias.

A primeira tarefa do administrador faz parte do Caso de Uso 1, que consiste na criação dos usuários responsáveis por realizar as atividades de seleção e recrutamento. Definiu-se a necessidade de um usuário para cada um dos dois funcionários responsáveis pelo processo de seleção e recrutamento da Empresa X, chamados de Pessoa 1 e Pessoa 2. Estes usuários são os responsáveis pela edição, seleção e fluxo de trabalhos relacionados aos currículos que chegam na Empresa.

O administrador cria os usuários de acordo com a função que cada um exerce. A Pessoa 1, com a função de Auxiliar Administrativa, é responsável por digitalizar os currículos, criar e gerenciar pastas, editar as propriedades dos currículos e realizar a tarefa de fluxo de trabalho criado pela Pessoa 2. A Pessoa 2, com a função de Analista de Recursos Humanos, é responsável por criar o fluxo de trabalho de acordo com as vagas que

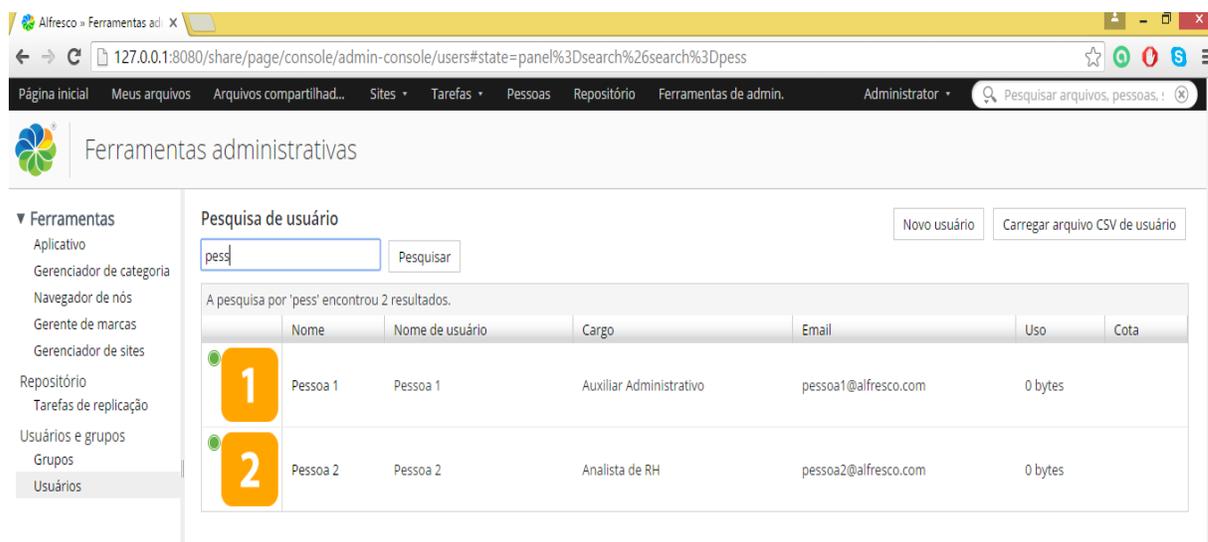
surgem e pela realização das entrevistas aos candidatos, além de ser a pessoa responsável por criar e gerenciar as pastas no sistema Alfresco.

A função de criação de usuários é realizada na opção Ferramentas Administrativas, como visto nas Figura 7 e Figura 8.



The screenshot shows the Alfresco administrative console interface. The browser address bar displays the URL: 127.0.0.1:8080/share/page/console/admin-console/users#state=panel%3Dcreate. The navigation menu includes 'Página inicial', 'Meus arquivos', 'Arquivos compartilhad...', 'Sites', 'Tarefas', 'Pessoas', 'Repositório', and 'Ferramentas de admin.'. The 'Ferramentas de admin.' menu item is highlighted with a red box. The main content area is titled 'Ferramentas administrativas' and shows the 'Novo usuário' form. The form is divided into two sections: 'Informações' and 'Sobre o usuário'. The 'Informações' section contains fields for 'Nome: \*', 'Sobrenome:', 'Email: \*', and 'Grupos:'. The 'Sobre o usuário' section contains fields for 'Nome de usuário: \*', 'Senha: \*', 'Verificar senha: \*', and 'Grupos:'. A red box highlights the 'Usuários' option in the left sidebar.

**Figura 7: Criação de usuários.**

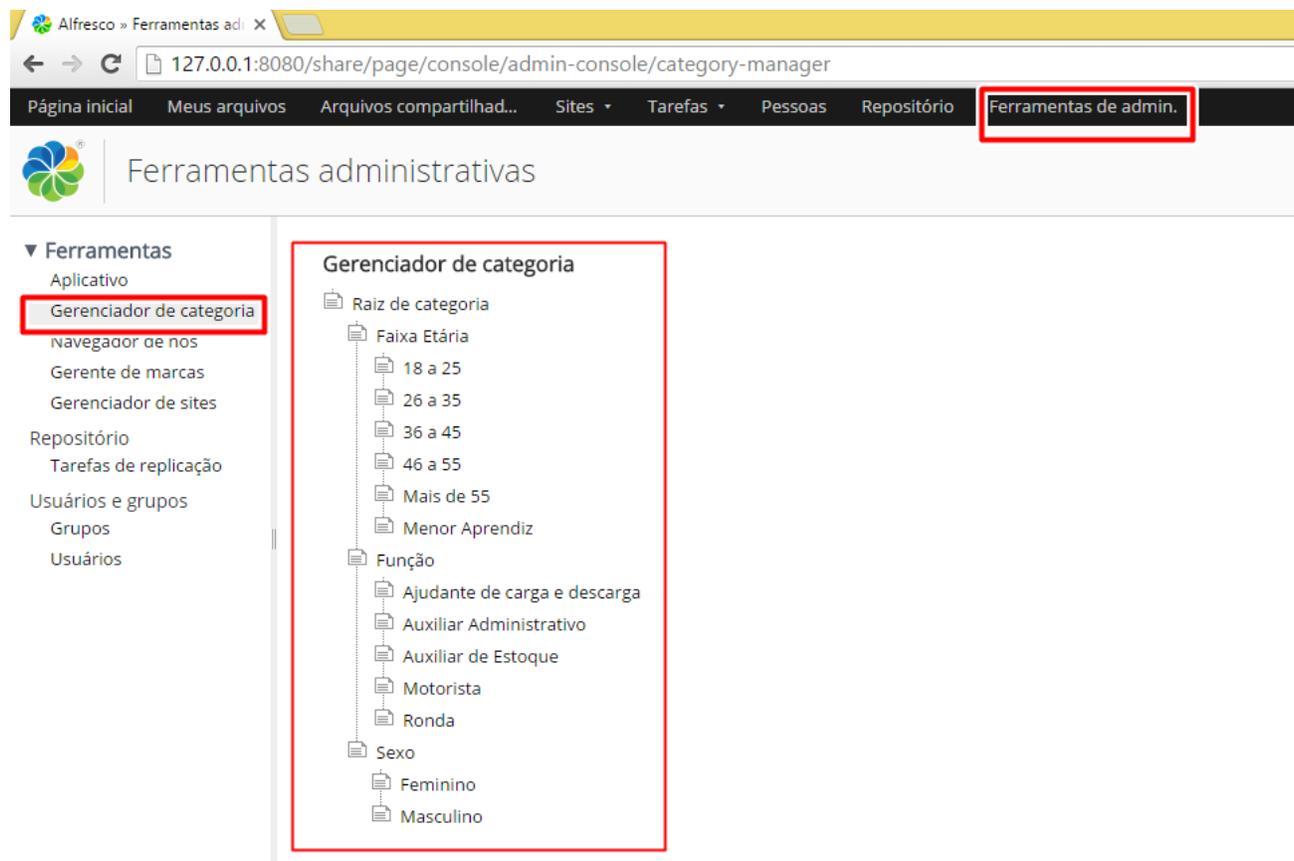


The screenshot shows the Alfresco administrative console interface. The browser address bar displays the URL: 127.0.0.1:8080/share/page/console/admin-console/users#state=panel%3Dsearch%26search%3Dpess. The navigation menu includes 'Página inicial', 'Meus arquivos', 'Arquivos compartilhad...', 'Sites', 'Tarefas', 'Pessoas', 'Repositório', 'Ferramentas de admin.', and 'Administrador'. The main content area is titled 'Ferramentas administrativas' and shows the 'Pesquisa de usuário' form. The search results table shows two users: 'Pessoa 1' and 'Pessoa 2'. The search term 'pess' is entered in the search box. The search results table has columns for 'Nome', 'Nome de usuário', 'Cargo', 'Email', 'Uso', and 'Cota'. The search results are: 'Pessoa 1' (Cargo: Auxiliar Administrativo, Email: pessoa1@alfresco.com, Uso: 0 bytes) and 'Pessoa 2' (Cargo: Analista de RH, Email: pessoa2@alfresco.com, Uso: 0 bytes). The search results are numbered 1 and 2 in orange boxes.

	Nome	Nome de usuário	Cargo	Email	Uso	Cota
1	Pessoa 1	Pessoa 1	Auxiliar Administrativo	pessoa1@alfresco.com	0 bytes	
2	Pessoa 2	Pessoa 2	Analista de RH	pessoa2@alfresco.com	0 bytes	

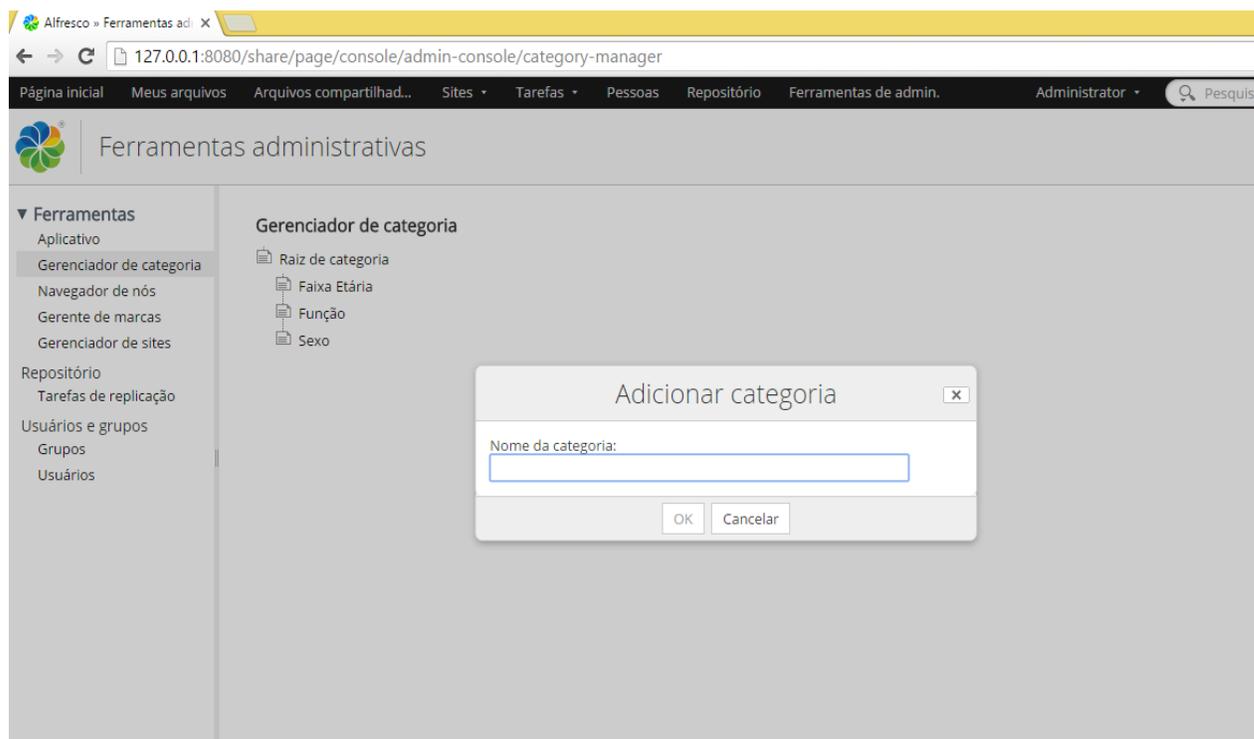
**Figura 8: Usuários criados pelo administrador.**

Outra tarefa que apenas o administrador é capaz de realizar consiste na criação de categorias, explicadas anteriormente, e consiste no Caso de Uso 2 do Apêndice I. As categorias já definidas foram criadas pelo administrador, embora futuramente outras categorias possam ser criadas, de acordo com a evolução das necessidades do processo de seleção. Para criar as categorias o administrador acessa as Ferramentas Administrativas e, em seguida, o Gerenciador de Categorias, como mostra a Figura 9.



**Figura 9: Gerenciador de categorias.**

Em seguida, o administrador deve escolher a opção de adicionar categoria, como mostra a Figura 10.



**Figura 10: Adição de nova categoria.**

As atividades realizadas pelo administrador são esporádicas, sendo necessárias na configuração inicial do ambiente e, possivelmente, durante atualizações da metodologia de trabalho aqui proposta.

### **3.7 Considerações Finais do Capítulo**

Este capítulo foi responsável por caracterizar as principais funcionalidades da Ferramenta Alfresco, afim de definir quais requisitos necessários para realizar o processo de seleção e recrutamento de candidatos da Empresa X. Escolher quais critérios serão utilizados para cumprir com o proposito do problema torna ágil a estratégia de uso da ferramenta, pois o estudo de funcionalidades a serem utilizadas facilita a execução do processo.

Sendo assim este capítulo buscou ressaltar a importância de escolher corretamente os aspectos utilizados para execução do processo de seleção e recrutamento de candidatos com uso da ferramenta Alfresco.

## **4 PROPOSTA DE METODOLOGIA DE USO DA FERRAMENTA ALFRESCO PARA O GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DE CURRÍCULOS**

Neste capítulo, apresenta-se a proposta de metodologia a ser empregada no gerenciamento eletrônico de currículos da Empresa X através do uso da ferramenta Alfresco. Na primeira seção, faz-se uma descrição sucinta dos passos envolvidos na metodologia proposta para o uso da ferramenta Alfresco e, na seção seguinte, detalham-se todos os processos envolvidos.

### **4.1 Descrição da Metodologia**

A metodologia de uso da ferramenta Alfresco para a execução dos processos de seleção e recrutamento da Empresa X envolve os seguintes processos:

1. Digitalização de currículos, executado pela Pessoa 1;
2. Edição de propriedades, executado pela Pessoa 1;
3. Criação de Fluxo de Trabalho, executado pela Pessoa 2;
4. Recebimento de tarefa de fluxo de trabalho e execução da mesma, executado pela Pessoa 1;
5. Escolha de currículos e realização de entrevista, executado pela Pessoa 2.

A primeira operação a ser realizada deve ser a Digitalização de currículos, para a qual é necessária a preparação dos currículos recebidos pela Pessoa 1. A preparação consiste em retirar os grampos e dobras das páginas. Após realizada a preparação dos currículos, inicia-se o processo de captura das páginas por meio da digitalização. Em seguida, esses currículos digitalizados são inseridos no Alfresco na pasta de *Currículos Recebidos*, a qual é criada previamente pela Pessoa 1 para armazenamento de todos os currículos recebidos na Empresa X e que ainda não receberam nenhum tipo de edição.

A Pessoa 1 é responsável por realizar a Edição de Propriedades dos currículos, que é a segunda etapa do processo de seleção e recrutamento. Nesta etapa, é realizada a identificação do conjunto de categorias a que o currículo pertence e colocada a marca currículo, definindo que este documento já está editado e pronto para participar de qualquer seleção. Após edição, os currículos passam de forma automática, pela definição de fluxo de trabalho, para a pasta *Currículos Revisados*.

Havendo uma vaga aberta, a Pessoa 2 deve criar um fluxo de trabalho referente a esta vaga aberta a ser direcionado para a Pessoa 1, a qual é responsável por selecionar os currículos que se encaixam no perfil da vaga que surgiu. No fluxo de trabalho, devem ser definidas quais especificações o candidato deve atender para concorrer à vaga, bem como o prazo que a Pessoa 1 terá para realizar o fluxo de trabalho. Esse prazo é definido pela Pessoa 2 de acordo com a prioridade para preencher a vaga em aberto.

A Pessoa 1, no caso de vaga aberta, realiza a Seleção de Currículos para essa vaga. Esta etapa acontece em resposta ao envio de um fluxo de trabalho criado pela Pessoa 2. A Pessoa 1 recebe o fluxo de trabalho com as especificações do perfil que o candidato deve ter para participar da seleção e, ao escolher os currículos, a Pessoa 1 associa a marca *vaga* a esses currículos, indicando que esses currículos agora fazem parte do processo de seleção. Nesta etapa é criada uma cópia do currículo que foi marcado com a marca *vaga* na pasta *Vaga em Aberto*. Quando a Pessoa 1 termina a busca dos currículos correspondentes a esta vaga, ela finaliza o fluxo de trabalho, o qual retorna para a Pessoa 2.

A Pessoa 2, como Analista de Recursos Humanos, é a responsável por recrutar os candidatos para preencher a vaga em aberto. Após receber o fluxo de trabalho concluído pela Pessoa 1, a Pessoa 2 escolhe alguns currículos para realizar entrevistas. Quando a entrevista é realizada, é gerado um arquivo contendo a entrevista, o qual é adicionado à pasta *Vaga em Aberto*. A marca entrevista é adicionada ao arquivo de entrevista e ao currículo da pessoa entrevista, causando a movimentação automática destes arquivos para a pasta *Currículos Selecionados e Entrevistados*.

É importante ressaltar que a designação das responsabilidades entre as Pessoa 1 e Pessoa 2 é o fator responsável por garantir o êxito do processo, uma vez que esta divisão de tarefas permite melhor estruturação do processo, evitando que terceiros tenham acesso aos currículos e possam comprometer sua fidedignidade.

## **4.2 Implementação da Metodologia**

Nesta seção, serão pormenorizados todos os processos envolvidos no uso da ferramenta Alfresco para solucionar o problema de seleção e recrutamento de candidatos da Empresa X. O estudo da ferramenta permitiu que todos os requisitos solicitados pela

empresa fossem atendidos com as funcionalidades pré-definidas da ferramenta, não sendo necessário executar mudanças em seu código para atender ao processo da Empresa.

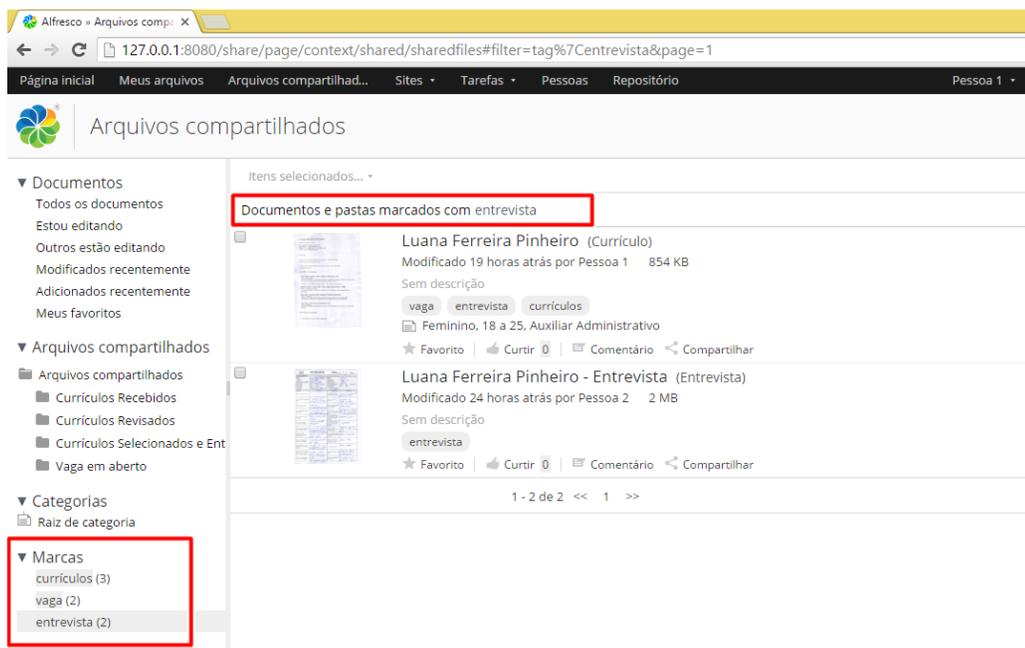
É essencial que, ao criar as pastas, sejam definidas regras para automatizar algumas atividades e permissões que cada usuário terá para acessá-las. As definições padrões que o Alfresco oferece para os papéis de usuários foram suficientes para auxiliar o gerenciamento das pastas necessárias ao processo da Empresa X. A definição das permissões de acesso à pasta é realizada pelo usuário criador da pasta, que define o que os outros usuários podem acessar e modificar nos arquivos que fazem parte de sua pasta.

Para este trabalho, foram definidas as seguintes permissões de acesso:

- Nas pastas *Currículos Recebidos*, *Currículos Revisados* e *Currículos Selecionados e Entrevistados*, Pessoa 1 e Pessoa 2 possuem permissão de Colaborador;
- Na pasta *Vaga em Aberto*, a Pessoa 1 tem papel Colaborador e a Pessoa 2 tem papel Coordenador.

A primeira tarefa a ser realizada, por Pessoa 1 e por Pessoa 2, para que o processo possa ser inicializado, é a definição das pastas que serão utilizadas no processo. Para atender às necessidades da Empresa X foram criadas quatro pastas, conforme visto na Figura 11, a saber:

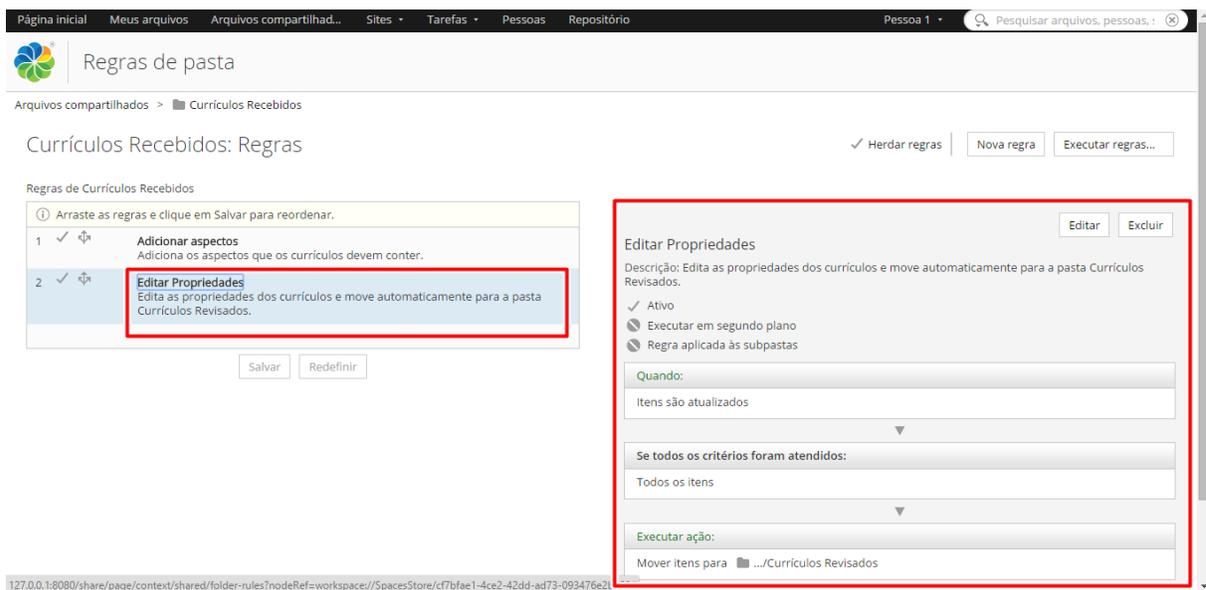
- A Pessoa 1 cria a pasta *Currículos Recebidos*, que deve conter todos os currículos digitalizados que são entregues na Empresa, e a pasta *Currículos Revisados*, para a qual todos os currículos que forem editados serão movidos.
- A Pessoa 2 cria a pasta *Vaga em Aberto*, que é a pasta para a qual serão copiados os currículos que se encaixam no perfil da vaga oferecida, e a pasta *Currículos Selecionados e Entrevistados*, na qual a Pessoa 2 irá adicionar suas entrevistas e para a qual os currículos correspondentes à entrevista serão copiados.



**Figura 11: Acesso aos documentos através de Marcas.**

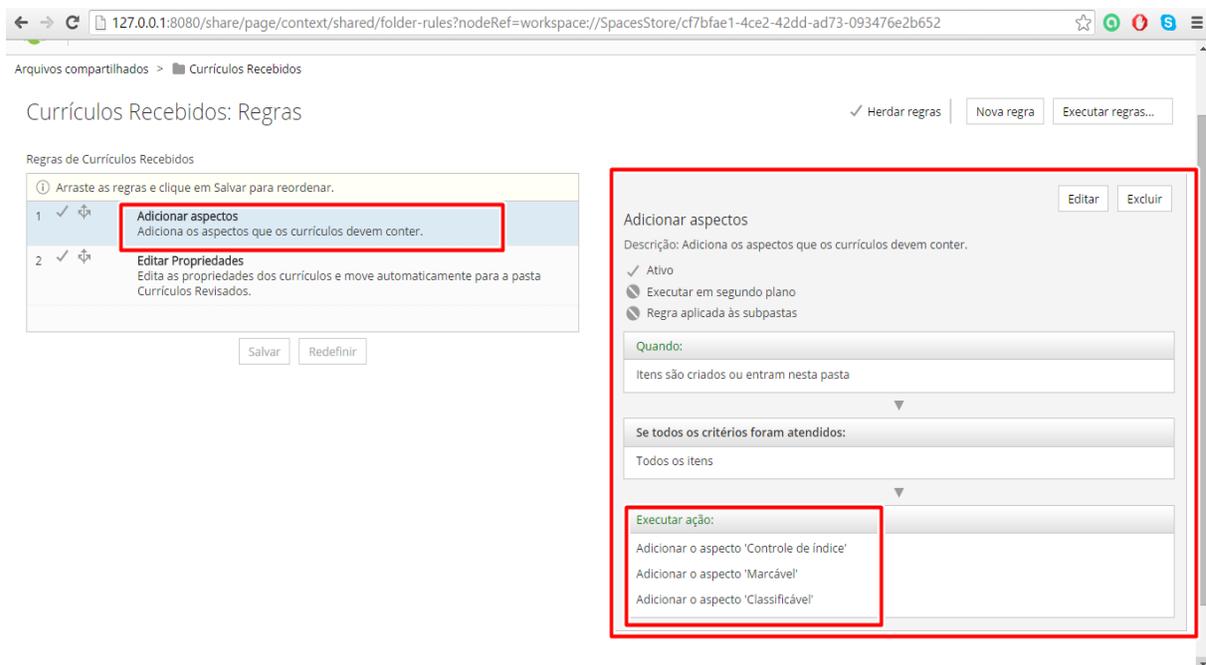
Para automatizar tarefas repetitivas, definiu-se que cada usuário é responsável por criar regras que são capazes de atribuir algum comando aos currículos que estão dentro das pastas criadas por eles. As primeiras regras criadas são da pasta *Currículos Recebidos*, na qual são definidas as regras Adicionar Aspectos, que adiciona a todos os currículos inseridos na pasta os aspectos Controle de Índice, Classificável e Marcável como aspectos padrões na Opção de Editar Propriedades, e a regra Editar Propriedades, que permite que os currículos sejam movidos automaticamente para a pasta *Currículos Revisados* após qualquer tipo de edição realizada no currículo.

A Figura 12 representa como é a configuração da regra Editar Propriedades.



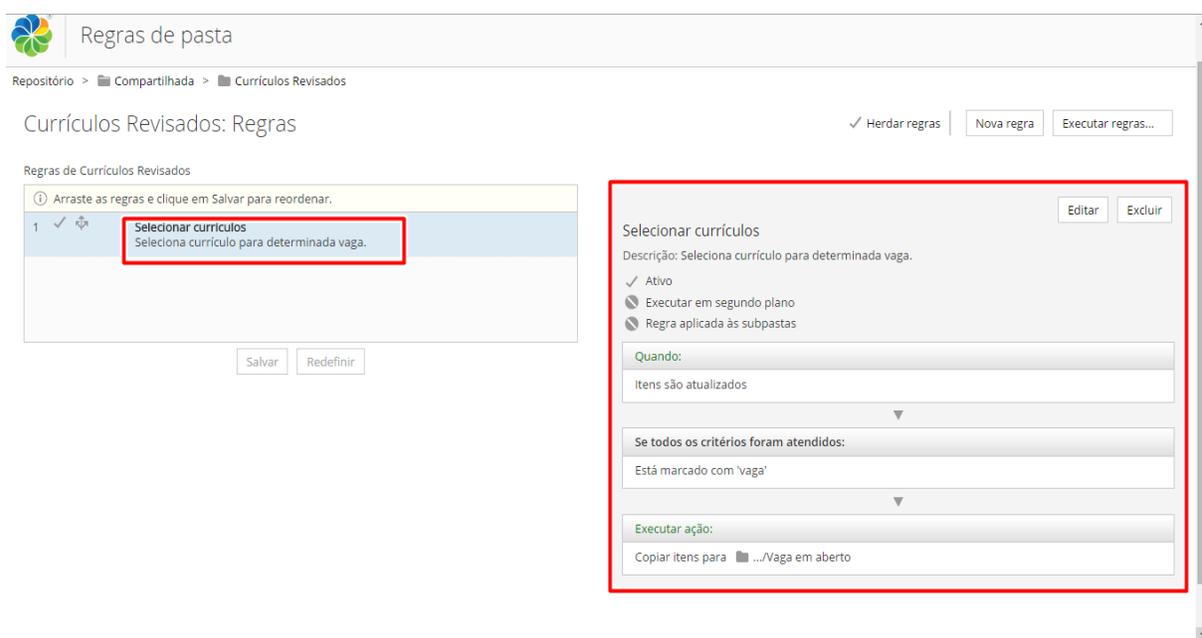
**Figura 12: Configuração da regra Editar Propriedades.**

A Figura 13 representa como é a configuração da regra Adicionar Aspectos.



**Figura 13: Configuração da regra Adicionar Aspectos.**

A próxima regra criada foi a da pasta *Currículos Revisados*, que contém todos os currículos após a edição de suas propriedades. Esta pasta é o arquivo principal de todos os currículos que são recebidos na empresa. A regra *Selecionar Currículos*, criada para a pasta *Currículos Revisados*, é responsável por copiar os currículos selecionados para a pasta *Vaga em Aberto*. Esta ação é feita quando surge uma vaga na empresa e a Pessoa 1 seleciona os currículos correspondente ao perfil solicitado pela Pessoa 2. Para selecionar estes currículos, a Pessoa 1 adiciona a marca vaga e os currículos, ao receberem esta marca, são copiados automaticamente para pasta *Vaga em Aberto*. A Figura 14 mostra a configuração da regra *Selecionar Currículos*.

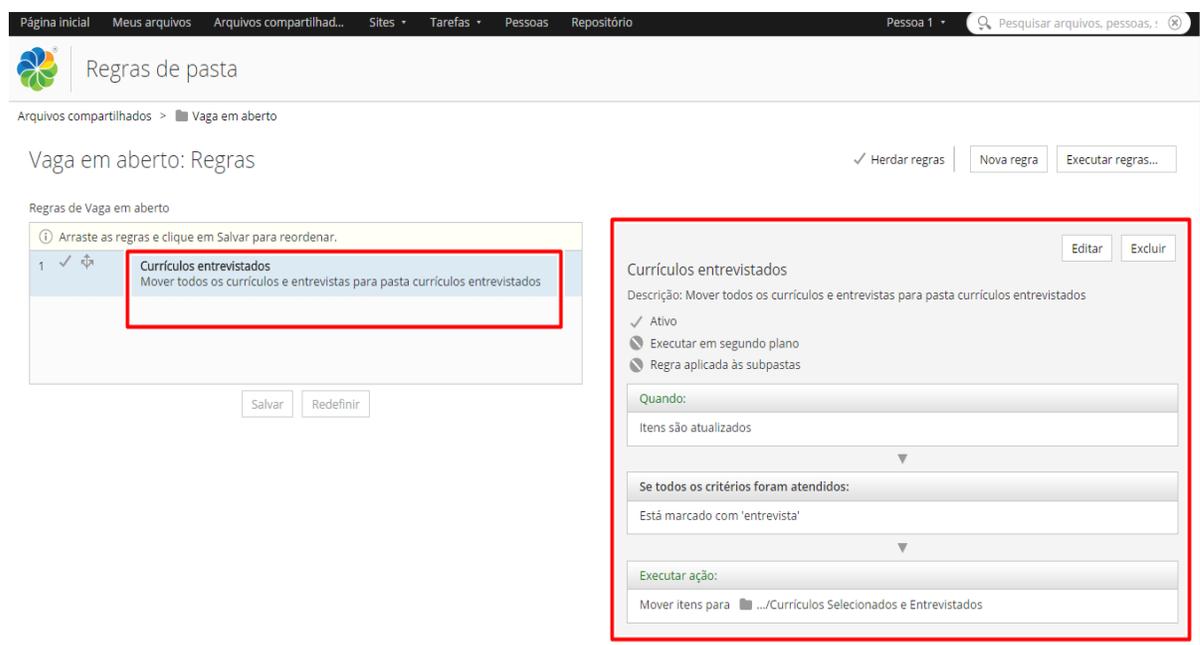


**Figura 14: Configuração da regra Selecionar Currículos.**

Se surgirem mais de uma vaga para serem preenchidas, a Pessoa 2 deve criar Fluxos de Trabalhos diferentes com as especificações de cada vaga. Quando há mais de uma vaga em aberto, é utilizado o campo prioridade do Fluxo de Trabalho, a fim de definir qual é o primeiro fluxo que deve ser finalizado pela Pessoa 1. A pasta *Vaga em Aberto* recebe os currículos para todas as vagas, sendo necessário que a Pessoa 1 finalize um Fluxo de Trabalho antes de dar início a outro. Ao terminar a seleção dos currículos, a Pessoa 1

adiciona os currículos correspondentes à uma dada vaga no Fluxo de Trabalho correspondente como resposta à solicitação da Pessoa 2.

Outra regra de pasta que foi criada é referente à pasta *Vaga em Aberto*. A regra Currículos Entrevistados desta pasta define que, após Pessoa 2 receber os currículos selecionados por Pessoa 1 e realizar a entrevista, os currículos que foram entrevistados devem receber a marca entrevista pela Pessoa 2, para que possam ser movidos automaticamente da pasta *Vaga em Aberto* para pasta *Currículos Selecionados e Entrevistados*. A Pessoa 2 deve colocar a marca entrevista no arquivo de entrevista e adicionar o arquivo de entrevista diretamente na pasta *Currículos Selecionados e Entrevistados*, para que possa ficar arquivado junto com os currículos pertencentes à entrevista. A Figura 15 define a configuração da regra Currículos Entrevistados.



**Figura 15: Configuração da regra Currículos Entrevistados.**

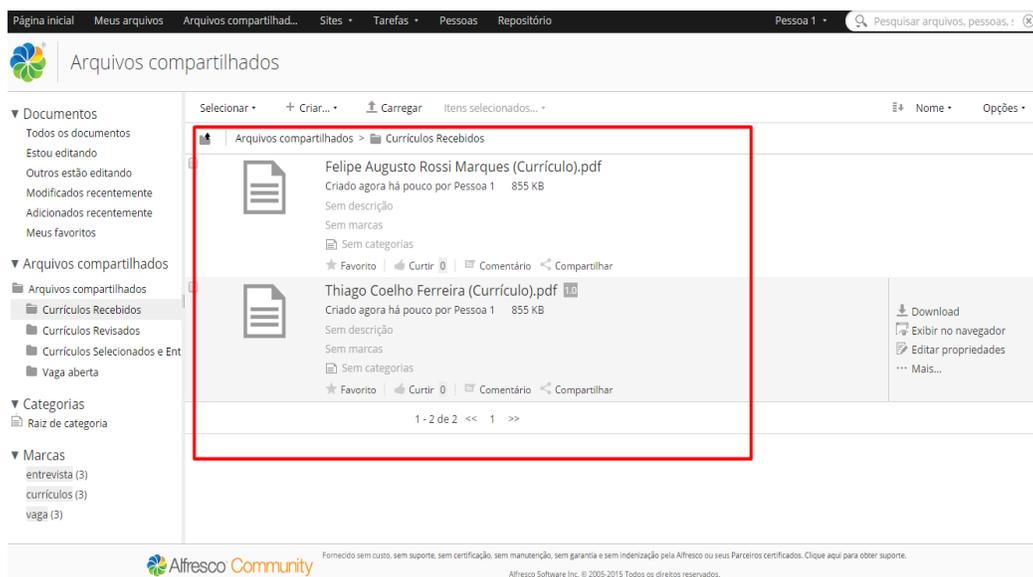
Para a pasta *Currículos Selecionados e Entrevistados* não foi necessário definir nenhum tipo de regra, uma vez que nesta pasta serão alocados os currículos juntamente com as respectivas entrevistas realizadas pela Pessoa 2, sendo o ponto final do processo de seleção dos currículos. A tarefa de Gerenciar Pasta é de responsabilidade do usuário que cria a pasta e encontra-se definida no Caso de Uso 3 do Apêndice 1.

Após todas as regras das pastas serem definidas, a Pessoa 1 pode começar com o processo de inclusão dos currículos na ferramenta. Para que essa tarefa seja executada corretamente, é necessário que a atividade de digitalização siga todos os passos, desde a preparação do documento até a entrega do documento, como mostra a Figura 16.



**Figura 16: Processo de digitalização do documento (Adaptada de DigitalDoc )**

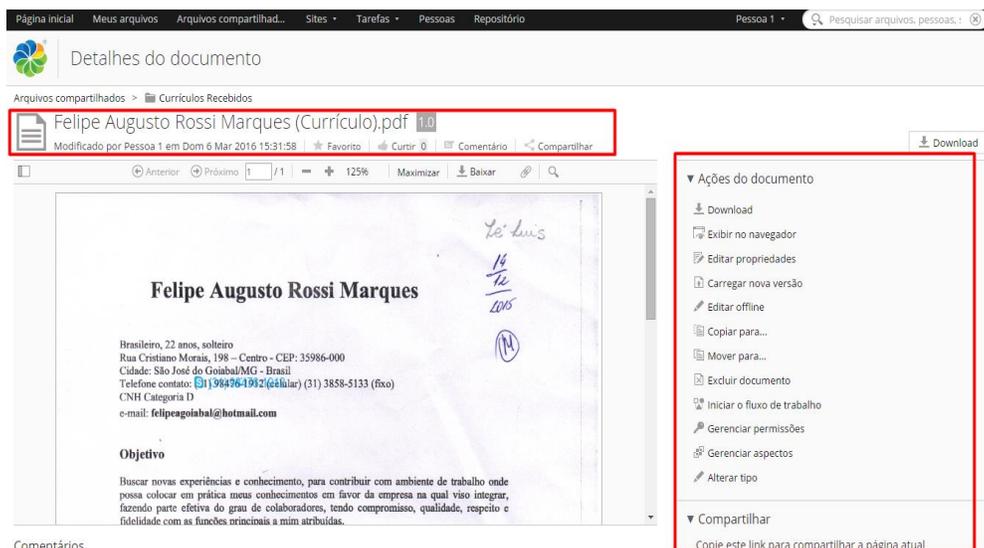
Neste processo é necessário que os currículos recebam o nome completo do candidato seguido do rótulo (*Currículo*) para diferenciar este arquivo do arquivo de entrevista, que também terá o nome completo do candidato seguido do rótulo (*Entrevista*). Após inserção dos currículos na pasta *Currículos Recebidos*, é possível notar que os currículos ficam dispostos sem marcas, categorias e nenhuma descrição definida para identificar as principais informações pertinentes aos currículos, ou seja, neste momento os currículos encontram-se sem nenhuma edição dos campos necessários para sua fácil identificação. A Figura 17 mostra como fica a estrutura da pasta com os currículos.



**Figura 17: Visualização da pasta Currículos Recebidos.**

A segunda etapa do processo de seleção e recrutamento da Empresa X é definido no Caso de Uso 4 do Apêndice 1. Neste caso de uso, temos a tarefa de Editar as Propriedades dos currículos, que deve ser executada pela Pessoa 1, determinando em quais categorias os currículos se enquadram através dos campos que os aspectos geraram na opção de editar propriedades.

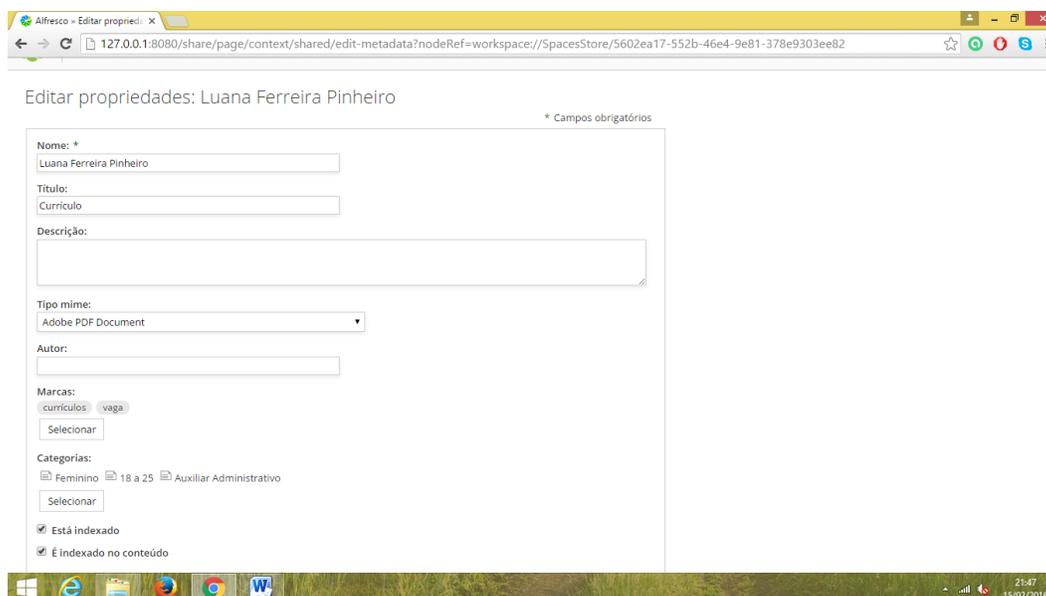
Para realizar a edição dos currículos é necessário que a Pessoa 1 acesse a pasta *Currículos Recebidos* e clique em um currículo. Ao clicar no currículo, a Pessoa 1 será direcionada para a página de visualização do documento, contendo o currículo e todas as opções de edição que podem ser realizadas nesse documento. A Figura 18 mostra como fica a página com o currículo para edição.



**Figura 18: Página de edição de currículos.**

Na página de visualização do documento é possível acessar, no lado direito da tela, um conjunto com todas as opções de edições que podem ser realizadas em um documento. Para a edição dos currículos, será utilizada apenas a opção Editar Propriedades, uma vez que os aspectos que são necessários para edição dos currículos foram definidos como regra para todos os currículos que são adicionados na pasta *Currículos Recebidos*. A edição do currículo pode ser visualizada na Figura 19, que mostra todos os campos contidos na opção Editar Propriedades.

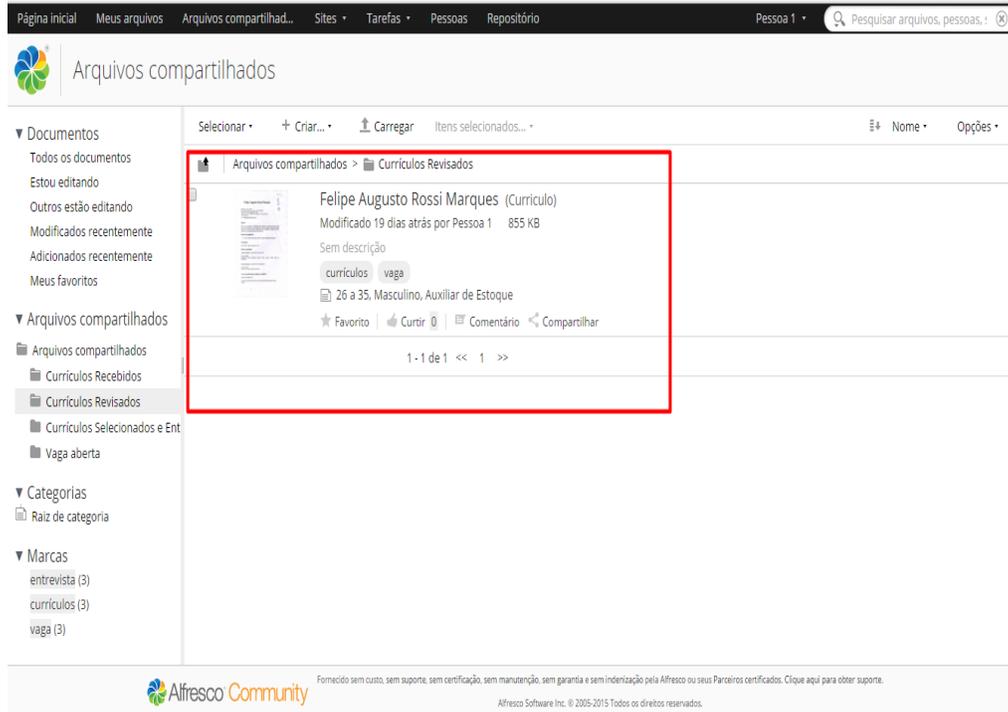
Ao clicar na opção Editar Propriedades, abre-se uma tela que possui os campos passíveis de edição no currículo. O campo *Nome* define o nome do documento e, no caso dos currículos e dos arquivos de entrevista, foi definido como o nome completo do candidato, para facilitar a identificação. O campo *Título* servirá de rótulo indicativo do tipo de documento: no caso do currículo, o título será *Currículo*, e no arquivo de entrevista, o título será *Entrevista*, indicando que o documento representa uma entrevista de candidato. O campo *Descrição* será utilizado para adicionar informações como, por exemplo, quem indicou o candidato para a Empresa. No campo *Autor* será colocado Pessoa 1, indicando que ela foi a responsável por inserir e editar as propriedades dos currículos na ferramenta.



**Figura 19: Opção Editar Propriedades.**

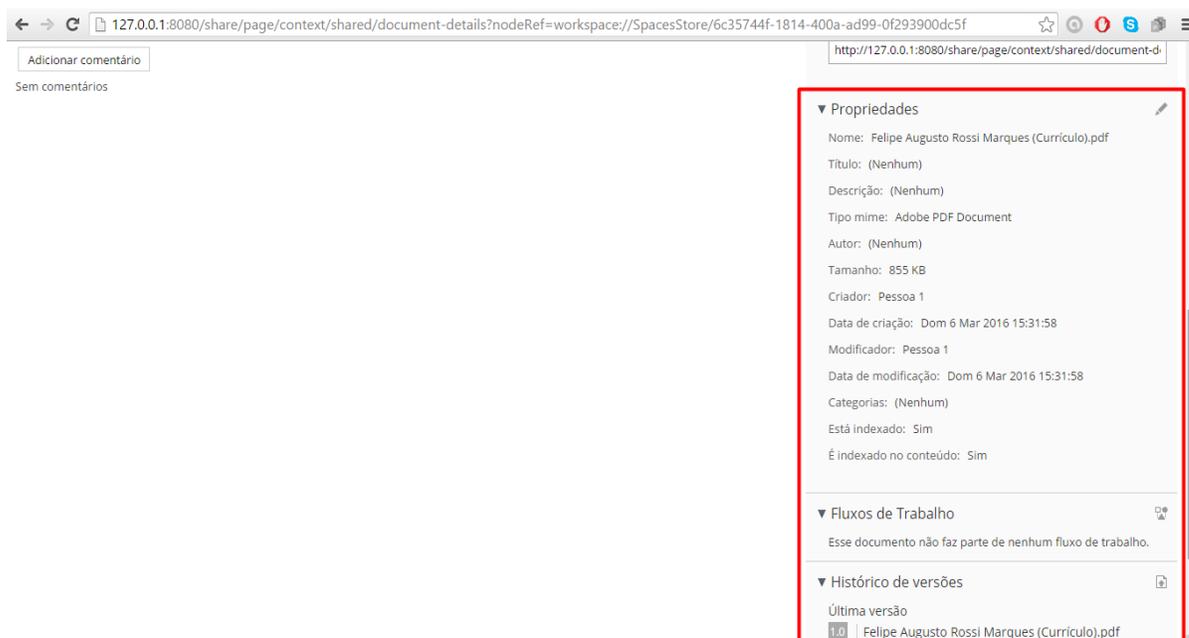
Os campos *Marcas* e *Categorias*, como já foi explicando anteriormente, auxiliam na busca pelos currículos e na automação das regras criadas para as pastas, sendo os principais responsáveis por facilitar a seleção dos currículos pertinentes a uma vaga em aberto. Os dois campos criados pelo aspecto *Controle de Índice* indicam que as palavras chaves usadas para pesquisa fazem parte da base de dados referente ao conteúdo dos currículos adicionados na ferramenta Alfresco. Com a opção *É Indexado* acionada, é possível realizar a busca do documento através das Marcas, Categorias e Nome dos documentos e a opção *É Indexado ao Conteúdo* permite que a busca do documento seja feita por qualquer palavra que esteja contida no documento.

Depois de inseridas todas as propriedades do currículo, a Pessoa 1 salva as modificações e consegue visualizar o currículo dentro da pasta *Currículos Revisados*, como mostra a Figura 20.



**Figura 20: Currículos na pasta Currículos Revisados.**

Ao acessar a pasta *Currículos Revisados*, após inserção e edição dos currículos, é possível visualizar todas as categorias e marcas em que o currículo se encaixa, bem como a data de alteração das propriedades do currículo e a descrição do mesmo. Logo abaixo da opção de Ações do documento, pode-se verificar e editar as propriedades dos documentos. Em seguida, é visualizada a aba das Propriedades do documento, do Fluxo de Trabalho e o Histórico de versões. A Figura 21 mostra como aparecem dispostas estas ações.

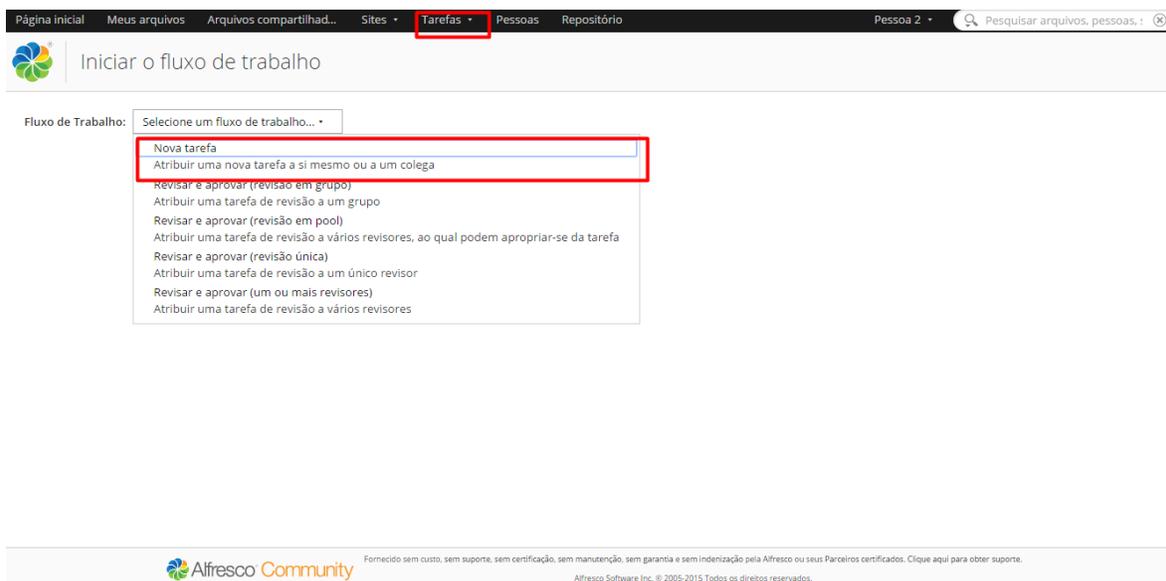


**Figura 21: Possibilidades de ações a serem realizadas no documento.**

A Pessoa 1, como responsável pela edição dos currículos, deve atentar-se para indicar todas as características importantes que o currículo contém através das categorias.

Outra tarefa que é realizada dentro da ferramenta para executar o processo de seleção consiste na criação do Fluxo de Trabalho pela Pessoa 2. Este fluxo é criado quando a Pessoa 2 recebe características de uma vaga que precisa ser preenchida. Ao receber esta vaga, a Pessoa 2 precisa definir, no fluxo de trabalho, que requisitos o candidato deve conter para poder participar do processo de seleção. Para iniciar o fluxo de trabalho, a Pessoa 2 precisa acessar a opção *Tarefas* na aba de acesso de seu sistema e clicar em *Minhas Tarefas*. Nesta página irá aparecer todas as informações referentes a fluxos de trabalhos e o campo no qual é possível escolher qual fluxo de trabalho se deseja executar. As opções de tipos de fluxos aparecem ao se clicar na aba *Iniciar fluxo de trabalho*.

A Figura 22 mostra quais são os possíveis tipos de fluxo de trabalho que podem ser criados.



**Figura 22: Tipos de fluxos de trabalho que podem ser criados.**

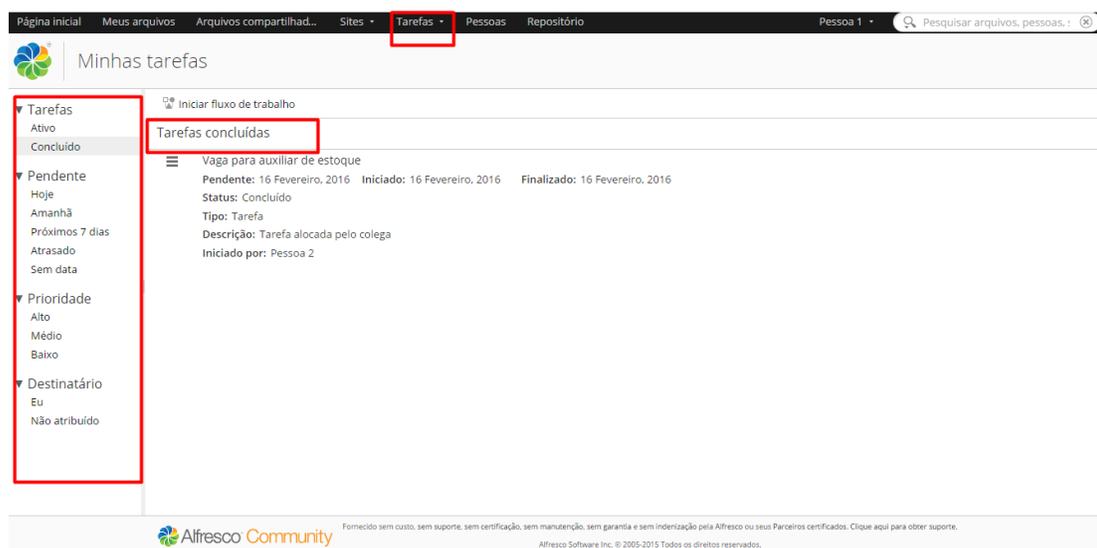
Para que o processo de seleção de currículos seja realizado pela Pessoa 1, foi definido que a Pessoa 2 irá usar o fluxo de trabalho do tipo *Nova Tarefa (Atribuir uma nova tarefa a si mesmo ou a um colega)*, a fim de direcionar corretamente os dados para Pessoa 1. Ao clicar em *Nova Tarefa*, a Pessoa 2 será direcionada a uma tela onde terão todos os critérios a serem preenchidos, conforme necessidade da vaga que surgiu. Ao preencher os dados para poder direcionar o fluxo para a Pessoa 1, a Pessoa 2 deve se atentar para descrever todos detalhes importantes para que a Pessoa 1 execute o fluxo de trabalho corretamente. A Figura 23 mostra a criação do fluxo de trabalho.

**Figura 23: Criação do fluxo de trabalho.**

Como podemos observar na Figura 23, no campo *Mensagem* deve ser informados todos os dados que serão necessários para que a Pessoa 1 retorne corretamente os currículos pertinentes à vaga em aberto. Neste campo devem ser inseridos os requisitos necessários para o candidato poder ocupar a vaga. Em *Prazo*, define-se uma data para finalização da tarefa, e em *Prioridade*, qual o nível de prioridade que a tarefa possui. Em *Destinatário* é possível atribuir a tarefa a outra pessoa. O campo *Item* é utilizado pela Pessoa 1 para colocar os currículos que se encaixam na vaga. Em *Outras Opções*, pode-se optar por enviar notificações por e-mail para os envolvidos.

Depois de todos os campos preenchidos, a Pessoa 2 deve clicar em *Iniciar Fluxo de Trabalho* para que o fluxo de trabalho seja direcionado a Pessoa 1.

Para verificar se existe algum fluxo em aberto a Pessoa 1 deve ir em *Tarefas* e verificar se existem *Tarefas Ativas*. Todas as tarefas concluídas ou com qualquer outra configuração podem ser visualizadas na aba *Tarefas*, como mostra a Figura 24.



**Figura 24: Opções de busca por tarefas.**

Ao receber o fluxo de trabalho, a Pessoa 1 realiza a busca pelos currículos de acordo com os requisitos do perfil solicitado pela Pessoa 2. Quando é encontrado um candidato que possua alguns dos requisitos solicitados, a Pessoa 1 adiciona a marca *vaga* ao currículo do candidato, indicando que este currículo irá fazer parte da resposta ao fluxo de trabalho criado pela Pessoa 2. Após terminar a busca pelos currículos, a Pessoa 1 adiciona os arquivos no fluxo de trabalho e o finaliza. Ao ser finalizado, o fluxo de trabalho é recebido pela Pessoa 2, marcado como tendo sido concluído pela Pessoa 1.

A Pessoa 2, quando recebe o fluxo de trabalho finalizado, precisa dar prosseguimento à tarefa de selecionar os candidatos e realizar a entrevista para poder recrutar um candidato. Neste processo, o campo *Status* do fluxo de trabalho pode ser utilizado para definir o andamento do processo de entrevista. Quando a Pessoa 2 recebe o fluxo de trabalho finalizado, o status será definido como *Em Andamento*, indicando que estão sendo escolhidos os candidatos que irão participar da entrevista; o status *Em Espera* é utilizado para indicar que Pessoa 2 está entrando em contato com os candidatos para agendar entrevista; o status *Cancelado* indica que, por algum motivo, o processo foi cancelado, não sendo mais necessário realizar o processo de entrevista para determinada vaga; por fim, o status *Concluído* define que as entrevistas foram executadas com êxito e

que o processo de recrutamento pode ser finalizado à partir dos candidatos que foram entrevistados.

Este processo de recrutamento é feito pela própria Pessoa 2, que fornece informações sobre os candidatos ao diretor da Empresa X, responsável pelo aval final de qual candidato deve ser contratado.

No momento em que a Pessoa 2 realiza entrevista, o arquivo gerado no processo deve ser digitalizado e colocado na pasta *Currículos Seleccionados e Entrevistados*, tendo como Nome o nome completo do candidato seguido pela anotação (*Entrevista*), além da marca entrevista. Isto deve ser realizado para cada candidato entrevistado, para que o currículo seja copiado da pasta *Vaga em Aberto* para a pasta *Currículos Seleccionados e Entrevistados* automaticamente.

Se, ao receber um fluxo de trabalho, a Pessoa 1 perceber que não existe currículo que encaixe no perfil solicitado, a mesma deve concluir o fluxo com mensagem indicado que não existe currículos com o papel exigido. Esta mensagem irá avisar a Pessoa 2 sobre a falta de candidatos, disparando a divulgação da vaga em meios de comunicação para conseguir atingir candidatos com o perfil exigido.

Depois de finalizado toda a tarefa de seleção e recrutamento, estes arquivos podem ser encontrados facilmente pelo fluxo de trabalho finalizado sempre que necessário ou através das categorias e marcas. É importante salientar que o fluxo de trabalho é parte primordial do processo de seleção e recrutamento e deve ser executado com todos os detalhes necessários.

### **4.3 Considerações Finais do Capítulo**

Este capítulo foi o responsável por detalhar toda a metodologia utilizada para a execução total do processo de seleção e recrutamento de candidatos da Empresa X. Aqui foram especificados cada usuário assim como a função de cada um, foi feito um passo a passo das etapas a serem realizadas para executar todo o processo. Para isto, a metodologia a ser cumprida foi dividida em tópicos para facilitar o detalhamento de cada tarefa executada.

## 5 CONCLUSÃO

Constantemente surgem novas tecnológicas que permitem a otimização de processos no ambiente corporativo. As empresas, independentemente do seu tamanho, produzem um alto volume de documentos. Na Empresa X, o setor de Recursos Humanos carece de serviços capazes de organizar e gerenciar o processo de seleção e recrutamento de candidatos de forma eficiente.

O objetivo deste trabalho foi estudar, validar e implantar uma ferramenta de Gestão Eletrônica de Documentos capaz de apoiar o processo de seleção e recrutamento de candidatos da Empresa X.

Para isto, na primeira fase do trabalho, realizou-se um levantamento bibliográfico focando nos principais conceitos de Gestão da Informações, de Documentos e, também, das principais tecnologias pertencentes à GED.

Ainda na primeira fase, relacionando a GED como importante metodologia para gerenciar informações e documentos de forma eficiente, foram levantados os requisitos necessários para implantar a ferramenta que melhor solucionasse a demanda de recebimento de currículos da empresa e que fosse capaz de armazená-los de tal forma que seu gerenciamento e uso fosse otimizado, afim de facilitar a busca por um perfil para preencher vagas de emprego.

Para identificar os requisitos e obter uma ferramenta capaz de solucionar o problema da Empresa X, foi realizada uma entrevista com a Analista de Recursos Humanos responsável por contratar os colaboradores. Nesta entrevista, foi feito o levantamento de como é o processo realizado atualmente para avaliar o que seria possível automatizar.

Após análise do processo atual, foram definidos os critérios necessários para a escolha da ferramenta. Nesta análise, a ferramenta Alfresco, que atendeu ao maior número de critérios, foi escolhida. O Alfresco é uma ferramenta GED de código aberto, desenvolvida em Java, com suporte a internacionalização e com opções para gerenciamento de documentos, criação de regras de pastas, acesso a usuários, fluxos de trabalhos, entre outras funcionalidades.

Ao planejar a execução do trabalho, foi preciso realizar uma escolha detalhada dos requisitos adequados à realidade da Empresa X. A GED como qualquer outra tecnologia, não é capaz de aperfeiçoar todo processo sozinha. É necessária a renovação de

equipamentos, treinamentos e capacitação dos usuários. Neste contexto, foi preciso avaliar o impacto que as mudanças provocariam no ambiente de trabalho da Empresa X, a fim de não afetar a estrutura do processo e nem causar reações contrárias ao uso da tecnologia desejada.

Embora este trabalho não tenha desenvolvido nenhum sistema para resolver o problema proposto, com os estudos e testes realizados, foi possível utilizar a ferramenta Alfresco para solucionar a demanda da Empresa X, melhorando seu processo de seleção e recrutamento e contribuindo para aquisição de conhecimento em relação aos sistemas GED. A implementação do Alfresco na Empresa X contribuiu para o avanço da Empresa no que diz respeito à redução de tempo e mão-de-obra, já que o uso da ferramenta proporcionou a otimização do processo de seleção e recrutamento realizado quando surge uma vaga de emprego para ser preenchida na empresa.

### **5.1 Discussão dos resultados obtidos**

O objetivo principal buscado no desenvolvimento deste Trabalho de Conclusão de Curso está ligado ao Gerenciamento Eletrônico de Documentos, com o foco em buscar uma solução para o problema de recrutamento da Empresa X através de ferramentas que utilizam o conceito de GED e suas tecnologias.

A expectativa da Empresa X, como parte interessada no resultado deste projeto, é voltada para a necessidade de otimizar seu processo de seleção e recrutamento, a fim de automatizá-lo e torna-lo mais eficiente.

Os principais conceitos abordados sobre Informações, Documentos e Gestão Eletrônica de Documentos, após analisados e estudados, cumpriram com o papel de direcionar o trabalho através do conhecimento obtido. Ao aplicar os conceitos abordados, foi possível proporcionar uma solução eficaz para realizar o processo de seleção e recrutamento de candidatos da Empresa X.

Através do aprendizado adquirido, foi possível analisar como é feito atualmente o processo da empresa X e identificar os critérios necessários para automatizá-lo. Os critérios permitiram colocar em prática a ferramenta Alfresco, que ofereceu o necessário ao processo da Empresa X.

Como consequência dessas ações de pesquisa, análise e prática, foi possível cumprir o objetivo proposto de automatizar o processo da Empresa X. No que diz respeito ao

armazenamento e seleção de currículos, houve melhoria significativa em economia de espaço e tempo, tornando o processo de recrutamento de candidatos eficaz.

Em relação à experiência adquirida, além do conhecimento absorvido durante a pesquisa, o ganho com a execução do projeto na prática abre novos horizontes, mostrando que é possível realizar processos de todo o ambiente de uma empresa de maneira segura e eficiente através da GED.

## **5.2 Trabalhos Futuros**

As especificações apresentadas pela ferramenta Alfresco para solucionar o processo de recrutamento e seleção da Empresa X atenderam todos os requisitos definidos para que o uso de uma ferramenta trouxesse êxito ao processo.

Além das especificações pré-definidas, é possível realizar personalizações no código-fonte da ferramenta. Como trabalho futuro, pode-se realizar esta personalização para a Empresa X, adaptando os tipos de documentos existentes na ferramenta para trabalharem especificamente com currículos, alterando os campos atuais para refletirem melhor os dados de um currículo.

Após uma primeira personalização para o processo de seleção da Empresa X, pode-se realizar a implantação do ambiente Alfresco para tornar digitais processos de outros setores da Empresa X.

## 6 BIBLIOGRAFIA

- ALBUQUERQUE, R.; RIBEIRO, B. **Segurança no Desenvolvimento de Software – Como desenvolver sistemas seguros e avaliar a segurança de aplicações desenvolvidas com base na ISO 15.408**. Rio de Janeiro: Campus, 2002
- ANTHONY, R. N. **Planning and Control Systems: A Framework for Analysis** . Cambridge, MA: Harvard University, Graduate School of Business Administration, 1965.
- BEAL, A. **Gestão Estratégica da Informação: Como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações**. São Paulo: Atlas, 2012.
- CASTRO, V. S. **Gestão da Informação com Sistemas Informatizados – Um Estudo de Caso da Secretaria de Estado da Saúde do Paraná**. Curitiba, 2010.
- CENADEM. **Guia Brasileiro de Software para GED - Gerenciamento Eletrônico de Documentos e Knowledge Management**. São Paulo: CENADEM, 1999.
- CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. São Paulo: 2003.
- CHOO, C. W. **Organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. São Paulo: SENAC, 2003.
- CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. **Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED) – Justificativas para a implantação do GED e tecnologias correlatas ferramentas de hardware e software**. Alagoas: 2011.
- COSTA, A, A.L. **Análise sobre a utilização do Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED) nas Empresas Brasileiras**. Vila Velha, 2010.
- DIGITALDOC. **Solução em Documentos – Serviço de Digitalização**. Disponível em: <<http://www.digitaldoc.com.br/solucoes/digitalizacao/>>. Acesso em: 01 de Março de 2016.
- DORDAL, O. B. **Gerenciamento eletrônico de documentos**. 2004. 74f. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2004.
- FANTINI, S. R. **Aplicação do gerenciamento eletrônico de documentos: estudo de caso de escolha de soluções**. 2001. 104f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programação de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

- ICMBio, MMA. **Manual de Gestão Documental**, 2010. Disponível em:  
<<http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/manualdegestaodocum mental.pdf>> Acesso em: 15 de Julho de 2015.
- LAUREANO, M. A. P. **Gestão da Segurança da Informação**. São Paulo, 2005.  
Disponível em:  
<[http://www.mlaureano.org/aulas\\_material/gst/apostila\\_versao\\_20.pdf](http://www.mlaureano.org/aulas_material/gst/apostila_versao_20.pdf)> Acesso em: 04 Dezembro de 2015.
- LESCA, H.; ALMEIDA, F.C. **Administração estratégica da informação**. Revista de Administração, São Paulo, 1994.
- McGEE, J.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet** - São Paulo: Saraiva, 2002.
- PORTAL GED. **Gerenciamento Eletrônico de Documentos**. Disponível em:  
<<http://www.ged.net.br/definicoes-ged.html>> Acesso em: 04 de fevereiro de 2015.
- SÊMOLA, F. **Introdução a Planos de Continuidade e Contingência Operacional**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003.
- SENA, A. **Fontes de Informação Utilizadas pelos Discentes do mestrado do Mestrado do Instituto de Educação Matemática e Científica da UFPA(IEMCI/UFPA)**. Belém, 2011.
- SORDI, J. O. **Administração da informação: fundamentos e práticas para uma nova gestão do conhecimento** – São Paulo: Saraiva, 2008.
- STROEHER, A, M. **Identificação das Características das Informações Contábeis e a sua Utilização para Tomada de Decisão Organizacional de Pequenas Empresas**. Porto Alegre, 2005.
- VALENTIM, M. L. P. **Gestão da informação e do conhecimento no âmbito da Ciência da Informação**. São Paulo: Polis: Cultura Acadêmica, 2004.

# APÊNDICES

## **APÊNDICE 1: CASOS DE USO**

Este apêndice apresenta os casos de uso referentes à implementação da metodologia proposta no trabalho para o gerenciamento eletrônico de currículos.

## **Definição de Atores**

**Software a ser implantado:** Alfresco.

**Funcionalidades:** Realizar uso da ferramenta para agilizar o processo de seleção de currículos para determinada vaga de emprego da Empresa X.

**Ator:** Administrador

### **Atribuições:**

- Criar usuários.
- Criar categorias.

**Ator:** Pessoa 1

### **Atribuições:**

- Criar pastas.
- Editar propriedades dos currículos.
- Selecionar currículos solicitados.

**Ator:** Pessoa 2

### **Atribuições:**

- Criar Pastas.
- Criar fluxo de trabalho.
- Realizar entrevista.
- Adicionar entrevista.

### **Descrição textual:**

A ferramenta terá três diferentes tipos de acesso: Administrador, Pessoa 1 e Pessoa 2. O Administrador será responsável por criar os outros usuários e gerenciar as categorias em que o documento se enquadra. A Pessoa 1 será responsável por criar as pastas de currículos recebidos e currículos revisados, além de ser responsável por editar as propriedades do currículo e selecionar os currículos de acordo com o que é solicitado. A pessoa 2 será responsável por criar a pasta referente a vaga em aberto e a pasta currículos selecionados e entrevistado, é responsável por criar o fluxo de trabalho para a seleção de currículos e, após receber os currículos que foram selecionados, fazer a escolha de currículos, realizar entrevista e adicioná-la no sistema.

**Caso de Uso 1:** Criar usuários.

**Escopo:** Ferramenta Alfresco.

**Nível:** Objetivo de Administrador.

**Ator Primário:** Administrador.

**Interessados:**

- Administrador cria usuários e responsabilidades de acordo com função.
- Pessoa 1 e 2 possuem tarefas previamente definidas.

**Pré-condições:** instalação da ferramenta e porta 8080 liberada para acesso ao servidor da ferramenta.

**Garantia de sucesso:** Acessar ferramenta.

**Cenário de sucesso principal:**

- Administrador acessa ferramenta.
- Administrador cria usuários na ferramenta.
- É visualizado usuários na página da ferramenta.
- Administrador fecha ferramenta.

**Extensão:** Não é possível acessar ferramenta. Aparece mensagem na tela de acesso, indicando erro com os dados de conexão ou falha de servidor.

**Requisitos Especiais:** Versão Open Source.

**Frequência de ocorrência:** Esporádica, sendo realizado como primeiro requisito, mas aberta a mudanças.

**Caso de Uso 2:** Criar categorias.

**Escopo:** Ferramenta Alfresco.

**Nível:** Objetivo de Administrador.

**Ator Primário:** Administrador.

**Interessados:**

- Administrador cria categorias.
- Pessoa 1 e Pessoa 2 tem acesso as categorias.

**Pré-condições:** Definir categorias a serem criadas.

**Garantia de sucesso:** Categorias criadas corretamente.

**Cenário de sucesso principal:**

- Administrador define categorias.
- Administrador cria categorias na ferramenta.
- É visualizado categorias na página da ferramenta.
- Pessoa 1 e Pessoa 2 tem acesso as categorias.

**Extensão:** Não é possível criar categorias. Aparece mensagem na tela indicando falha ao criar categorias.

**Requisitos Especiais:** Ferramenta Alfresco funcionando.

**Frequência de ocorrência:** Quando surgem categorias diferentes, sendo criadas pelo administrador.

**Caso de Uso 3:** Gerenciar pastas.

**Escopo:** Ferramenta Alfresco.

**Nível:** Objetivo de Pessoa 1 e Pessoa 2.

**Ator Primário:** Pessoa 1 e Pessoa 2.

**Interessados:**

- Pessoa 1 e Pessoa 2 define propriedades e regras das pastas criadas por cada um.

- Pessoa 1 e Pessoa 2 acessa pastas para verificar conteúdo.

**Pré-condições:** Criação das pastas pela Pessoa 1 e Pessoa 2 e compartilhamento de informações.

**Garantia de sucesso:** Criar regras e definir propriedades das pastas.

**Cenário de sucesso principal:**

- Pessoa 1 e Pessoa 2 define regras das pastas.

- Todo conteúdo inserido nas pastas recebe como critério as regras das pastas.

- Pastas são visíveis para Administrador, Pessoa 1 e Pessoa 2.

**Extensão:** Documentos não recebem regras impostas as pastas. Se as regras não forem recebidas, a edição dos documentos não os move para pasta correta.

**Requisitos Especiais:** Regras criadas corretamente tornam possível que após edição os currículos sejam copiados ou movidos para local desejado.

**Frequência de ocorrência:** Sempre, sendo realizado quando um novo documento é inserido.

**Caso de Uso 4:** Editar propriedades dos currículos.

**Escopo:** Ferramenta Alfresco.

**Nível:** Objetivo de Pessoa 1.

**Ator Primário:** Pessoa 1.

**Interessados:**

- Pessoa 1 edita propriedades dos currículos.
- Pessoa 2 tem acesso a currículos editados.

**Pré-condições:** Definir aspectos a serem utilizados para edição de todos os currículos que são inseridos na ferramenta.

**Garantia de sucesso:** Todos currículos editados para pesquisa.

**Cenário de sucesso principal:**

- Pessoa 1 define aspectos a serem utilizados.
- Pessoa 1 edita as propriedades dos currículos.
- Todos currículos editados saem da pasta currículos recebidos e passam para pasta currículos revisados..
- Currículos editados podem ser acessados por Pessoa 2.

**Extensão:** Currículos não são editados. Se não houver a edição do currículo ela não mudará de pasta.

**Requisitos Especiais:** Aspectos definidos e currículos editados corretamente.

**Frequência de ocorrência:** Sempre, quando houver a inserção de novos currículos na pasta currículos recebidos.

**Caso de Uso 5:** Selecionar currículos solicitados.

**Escopo:** Ferramenta Alfresco.

**Nível:** Objetivo de Pessoa 1.

**Ator Primário:** Pessoa 1.

**Interessados:**

- Pessoa 1 selecionar currículos para finalizar fluxo de trabalho.
- Pessoa 2 receber currículos para realizar entrevista.

**Pré-condições:** Receber solicitação através de fluxo de trabalho da Pessoa 1.

**Garantia de sucesso:** Selecionar currículos solicitados.

**Cenário de sucesso principal:**

- Pessoa 1 recebe fluxo de trabalho para seleção de currículos.
- Pessoas 1 seleciona currículos e coloca-os em pasta da vaga.
- Pessoas 1 finaliza fluxo de trabalho.
- Pessoa 2 recebe currículos com pasta selecionada.

**Extensão:** Não são encontrados currículos para ocupar determinada vaga.

Deve ser feita uma divulgação da vaga para obter currículos.

**Requisitos Especiais:** Fluxo de trabalho e finalizado com sucesso e currículos ficam disponíveis para entrevista.

**Frequência de ocorrência:** Frequentemente, quando surge vaga na Empresa.

**Caso de Uso 6:** Criar fluxo de trabalho.

**Escopo:** Ferramenta Alfresco.

**Nível:** Objetivo de Pessoa 2.

**Ator Primário:** Pessoa 2.

**Interessados:**

- Pessoa 2 cria fluxo de trabalho, solicitando currículos para determinada vaga.
- Pessoa 1 recebe fluxo de trabalho criado por Pessoa 2.

**Pré-condições:** Ter vaga disponível.

**Garantia de sucesso:** Criar fluxo de trabalho com sucesso.

**Cenário de sucesso principal:**

- Pessoa 2 recebe vaga em aberto.
- Pessoa 2 cria fluxo de trabalho para vaga.
- Pessoa 1 recebe fluxo de trabalho, feito por Pessoa 2.
- Pessoa 1 realiza fluxo de trabalho.

**Extensão:** Não existe vaga em aberto. Não é necessário criar fluxo de trabalho.

**Requisitos Especiais:** Fluxo de trabalho criado e recebido por Pessoa 1 corretamente.

**Frequência de ocorrência:** Frequentemente, quando surge vaga na Empresa X.

**Caso de Uso 7: Realizar entrevista.**

**Escopo:** Ferramenta Alfresco.

**Nível:** Objetivo de Pessoa 2.

**Ator Primário:** Pessoa 2.

**Interessados:**

- Pessoa 2 recebe currículos selecionados, através do fluxo de trabalho criado.
- Pessoa 2 realiza entrevista á partir dos currículos selecionados.

**Pré-condições:** Fluxo de trabalho finalizado com sucesso.

**Garantia de sucesso:** Entrevista realizadas.

**Cenário de sucesso principal:**

- Pessoa 2 recebe fluxo de trabalho finalizado.
- Pessoa 2 escolhe currículos para entrevista.
- Pessoa 2 realiza entrevistas.
- Pessoa 2 coloca marca entrevista nos currículos entrevistados.

**Extensão:** Não é possível finalizar fluxo de trabalho. Neste caso não há currículos para entrevista.

**Requisitos Especiais:** Entrevistas realizadas e liberadas para seleção de candidato.

**Frequência de ocorrência:** Frequentemente, quando surge vaga na Empresa X.

**Caso de Uso 8:** Adicionar entrevista.**Escopo:** Ferramenta Alfresco.**Nível:** Objetivo de Pessoa 2.**Ator Primário:** Pessoa 2.**Interessados:**

- Pessoa 2 adiciona entrevista na pasta da vaga.
- Pessoa 2 seleciona candidato para vaga.

**Pré-condições:** Realização de entrevistas.**Garantia de sucesso:** Entrevistas adicionadas na pasta da vaga.**Cenário de sucesso principal:**

- Pessoa 2 adiciona entrevista na pasta da vaga.
- Pessoa 2 escolhe candidatos para vaga.
- Pessoa 2 finaliza processo de recrutamento.

**Extensão:** Não foram realizadas entrevistas.**Requisitos Especiais:** Entrevistas são adicionadas e candidato e selecionado.**Frequência de ocorrência:** Frequentemente, quando surge vaga na Empresa

X.

## APÊNDICE 2: ENTREVISTA DE INSPEÇÃO DA METODOLOGIA ATUAL EMPREGADA NO RECRUTAMENTO DE CANDIDATOS

Este apêndice apresenta a entrevista de inspeção da metodologia atual empregada no recrutamento de candidatos.

<b>Entrevista de Inspeção da Metodologia Atual Empregada no Recrutamento de Candidatos</b>	
<b>Questões</b>	<b>Respostas</b>
Como os currículos são recebidos pela empresa?	Impresso
Quantos currículos são recebidos em média, diariamente, pela empresa?	8 a 15
Como esses currículos são armazenados?	Quando os currículos são entregues, é colocada a data que o currículo foi entregue e em seguida os currículos são guardados em uma caixa de arquivos.
Como é feita a busca por um perfil para determinada vaga?	Quando surge uma nova vaga para ser preenchida, é necessário realizar a busca do perfil desejado. Esta busca é feita currículo por currículo, até que tenha uma quantidade suficiente de currículos para participar da entrevista.
Qual é o tempo gasto para buscar o perfil desejado?	Em média, de duas a três semanas para realizar no processo de buscar pelo candidato e fazer sua admissão.
Qual o problema no método de busca de perfil de candidato utilizado pela empresa?	O processo atualmente é feito todo manualmente, demandado tempo e espaço para guardar o grande número de currículos recebidos. Quando surge uma nova vaga é preciso analisar currículo por currículo para saber qual candidato melhor encaixa no perfil exigido pela vaga.