

TÍTULO ABRÉVIADO DO DOCUMENTO

Desenvolvimento de um Website e Plataforma Para Uma Empresa

Pedro Miguel Gato Soldado

(Relatório de Actividade)

Resumo— O presente documento documenta a minha actividade enquanto desenvolvedor web e administrador de sistemas na empresa Unitate. As minhas responsabilidades incluíram desenvolver uma plataforma para gestão de fornecedores e aquisição de materiais, bem como articulação de ofertas de emprego, destinadas utilização por Instituições Particulares de Solidariedade Social (vulgo IPSS). Este desenvolvimento foi feito durante grande parte deste semestre, tendo terminado a primeira fase no início de Maio. O projecto foi concluído com sucesso, estando actualmente disponível para utilização online. çãç

Palavras Chave— Projecto, desenvolvimento, website, plataforma, experiência profissional

1 INTRODUÇÃO

A Unitate [1] é uma empresa portuguesa fundada em 2013. O seu objectivo é criar uma rede de troca de bens e serviços entre IPSS e fornecedores, promovendo a criação de sinergias e parcerias mais benéficas para ambas as partes. Com a generalização do uso de computadores e acesso à Internet por todo o mundo, é possível disponibilizar este serviço através de uma plataforma online. Sendo assim, exceptuando a componente de acompanhamento pessoal das empresas (reuniões com o departamento comercial, contratualização de serviços prestados, entre outros), toda a actividade desta empresa é realizada online. Para tal foi necessária a criação de plataformas online que permitissem estas actividades. Foi-me então proposto a criação de uma plataforma de gestão de fornecedores e aquisição de bens e serviços, por forma a criar uma rede social entre os clientes e os fornecedores. Anexa a esta plataforma, criou-se também uma plataforma de oferta de emprego (acessível às IPSS e ao

público).

Esta actividade decorreu desde meados de Janeiro até Abril de 2014, data em que ocorreu o lançamento da 1ª versão das plataformas.

Os objectivos principais das secções seguintes são:

- Relatar os vários contactos com a empresa Unitate desde o início do projecto, até ao final do lançamento da 1ª versão;
- Descrever a pesquisa feita antes do início da implementação, ao nível do estudo de plataformas semelhantes (plataformas de comércio online), das regras e legislações a respeitar, entre outros;
- Relatar o desenvolvimento do projecto, desde a escolha de tecnologias a utilizar, à arquitectura proposta, ao início do desenvolvimento

2 PESQUISA

Este projecto tem na sua base uma forte componente de negócio, sendo o modelo de negócio e regras e directivas a respeitar algo relativamente complexo. Foi assim necessário desenvolver alguma pesquisa sobre algumas destas questões.

2.1 Modelo de Negócio

Para desenvolver a plataforma, foi necessário compreender o modelo de negócio da empresa,

- Pedro Miguel Gato Soldado, n. 70184,
E-mail: pmgsoldado@gmail.com, aluno do curso de Mestrado em Engenharia Informatica e de Computadores,
Instituto Superior e, Universidade de Lisboa.

Manuscrito entregue em 30 de Maio de 2014.

| (1.0) Excelent (0.8) Very Good (0.6) Good (0.4) Fair (0.2) Weak | ACTIVITY | | | | | DOCUMENT | | | | | | |
|---|------------------|---------------|-----------------|-----------|-------|--------------------|------------------|-----------------|-----------------|---------------|------------------|-------|
| | Objectives x2 | Options x1 | Execution x4 | S+C x1 | SCORE | Structure x0.25 | Ortogr. x0.25 | Gramm. x0.25 | Format x0.25 | Title x0.5 | Filename x0.5 | SCORE |
| | 2 | 1 | 3.6 | 0.5 | 7.5 | 0.23 | 0.25 | 0.25 | 0.23 | 0.5 | 0.5 | 1.98 |

para que todos os requisitos a nível funcional fossem implementados com sucesso.

Na sua base, o objectivo principal da plataforma é permitir o contacto entre todos os intervenientes que estão na plataforma, disponibilizando acesso à consulta de preços de produtos, da avaliação dos respectivos fornecedores, e escolha dos melhores preços.

O modelo de negócio retira ainda características de uma rede social (como o Facebook por exemplo) e de plataformas de comércio online como a Amazon ou o eBay. A componente de rede social (na sua estrutura) permite uma fácil interacção entre todos os intervenientes (instituições e fornecedores), bem como rápido contacto e intervenção com a adição de novas propostas ou pedidos de aquisição. Esta aproximação tem uma vantagem muito importante: torna-se fácil escalar a plataforma, de forma a aceitar mais clientes, aumentando também as oportunidades para cada um dos intervenientes. A nível da funcionalidade o comportamento é idêntico ao de uma plataforma de comércio, com clientes e fornecedores, feito de forma rápida e intuitiva. No entanto, ao contrário da maioria das plataformas de comércio disponíveis actualmente, não existe a opção de adquirir o produto, servindo apenas como plataforma de consulta e futuramente negociação de preços dos produtos.

2.2 Regras e Legislação

Neste tipo de projectos é importante ter em atenção todas regras e restrições a aplicar. Um dos aspectos mais importantes diz respeito à nomenclatura e designações a utilizar.

Existem algumas restrições no que toca à nomenclatura utilizada, devido a 2 factores principais:

- É necessária a utilização de designações mais formais/oficiais, que a empresa deve respeitar e manter dentro da legalidade;
- A terminologia mais informal pode ser incorrecta ou ser ambígua para diferentes tipos de utilizadores.

Para evitar os problemas referidos acima, foi necessário obter informações oficiais, relativamente às categorias profissionais a listar na plataforma de emprego, e à informação a ser

pedida aos utilizadores no acto do registo na plataforma. Muita da informação foi disponibilizada pelo Presidente da empresa.

Tendo a plataforma um leque muito variado de utilizadores, toda a sua informação deve ser fácil de compreender e livre de ambiguidades. Isto envolveu também algum cuidado na escolha das classificações e designações a apresentar. Um dos exemplos mais importantes é no tipo de produtos comercializados e nas suas especificações (que podem variar para diferentes utilizadores, tendo em conta a localização geográfica por exemplo).

2.3 Plataformas Semelhantes

Antes de iniciar o desenvolvimento e já com algumas noções do negócio, regras a respeitar, e esboços da arquitectura, fiz alguma pesquisa sobre plataformas semelhantes, tanto websites como software.

Uma das plataformas mais semelhantes e com maior destaque actualmente é a plataforma VORTALnext, da empresa Vortal [3]. Esta plataforma online tem o principal objectivo de permitir contratação pública e empresarial. Na plataforma é possível adquirir produtos (de todas as categorias) fazendo um pedido disponibilizado de seguida a todos os fornecedores que podem responder a esse pedido. Estudando algumas das ideias desta plataforma permitiu-me avançar na estruturação da arquitectura da plataforma a desenvolver, principalmente na noção de "rede social" de clientes e fornecedores, e na forma de comunicação entre eles.

A nível mais geral (interface de utilizador, funcionamento e estruturação em particular [4]) fiz alguma pesquisa sobre a Amazon, obtendo alguns pormenores sobre a forma como a informação é persistida e armazenada (esquema da base de dados), e o funcionamento dos filtros de produtos na navegação pela página.

3 CONTACTOS E REUNIÕES COM A EMPRESA

3.1 Reunião Inicial e Apresentação da Proposta

Após o primeiro contacto em que me foi lançado este desafio, seguiu-se uma reunião um pouco mais formal, para exploração do tema, e explicação do conceito por parte do presidente da empresa. Foi-me explicada a ideia principal do modelo de negócio, e a forma como as futuras plataformas online poderiam servir essa ideia. Basicamente, toda a informação a ser tratada pela empresa, e mais tarde acedida, adicionada ou manipulada pelos utilizadores (neste caso clientes e fornecedores), devia estar armazenada na base de dados, e processada de forma uniforme. Isto permitiria à empresa ter a informação apresentada de forma simples e rápida, e aos utilizadores ter toda a informação disponível o mais rapidamente possível. Foram ainda discutidos prazos de entrega das plataformas e outros detalhes logísticos.

3.2 Levantamento de Requisitos e Informações

Após ter feito alguma pesquisa, já referida na secção acima, seguiu-se uma reunião de contextualização. Foram-me dadas algumas informações específicas do negócio (regras, legislações, por exemplo), e foi feito o levantamento de requisitos para a plataforma. Esta lista foi continuamente alterada, para uma melhor gestão dos prazos, e das tarefas mais importantes a disponibilizar nesta primeira versão das plataformas.

3.3 Reuniões Pontuais

Foram feitas algumas reuniões pontuais durante o desenvolvimento do projecto, para esclarecimento de dúvidas sobre as plataformas, acerto de prazos, e acompanhamento geral do desenvolvimento. Estas reuniões processaram-se normalmente com o presidente da Unitate, e em alguns casos com membros de áreas mais específicas do projecto (listagem dos produtos e categorização por exemplo).

3.4 Apresentação das Plataformas à Direcção

No final de Abril realizou-se a apresentação oficial à Direcção da empresa Unitate. Nesta reunião foram apresentadas as plataformas (a de gestão de bens e fornecedores, e a plataforma anexa de ofertas de emprego) aos membros da direcção, explicado um pouco o funcionamento interno das mesmas (duma perspectiva menos técnica, mas porque pareceu importante contextualizar e integrar um pouco o trabalho desenvolvido com os resultados apresentados). As reacções foram positivas, e considerou-se então terminada a primeira versão das plataformas.

4 DESENVOLVIMENTO

Ao iniciar o desenvolvimento, há algumas etapas que devem ser feitas sequencialmente. Com a recolha da maioria da informação não relacionada com o desenvolvimento concluída, foi necessário esboçar a arquitectura da solução, e de seguida escolher as tecnologias apropriadas para a sua implementação.

4.1 Arquitectura

Para suportar um elevado número de utilizadores em simultâneo, e garantir consistência da informação para todos os utilizadores, foram exploradas algumas opções para a arquitectura geral das plataformas, mas principalmente para o desenho da base de dados. Na base de dados teria que estar presente toda a informação sobre:

- Os utilizadores (clientes e fornecedores), como nome da empresa, contactos, tipo de produtos comercializados, entre outros;
- Os produtos passíveis de ser adicionados pelos fornecedores;
- Preço associado a cada par Fornecedor-Produto;
- Informação utilizada pelos administradores para gestão das plataformas, Um esboço inicial (bastante incompleto) do esquema de base de dados a seguir pode ser consultado no Apêndice B.

Quanto à arquitectura da plataforma, foi escolhida uma arquitectura de 3 camadas:

base de dados (persistência), serviços e apresentação. Esta arquitectura (bastante utilizada em websites e plataforma deste género) permite obter alguma coesão entre as diferentes camadas, disponibilizando ao mesmo tempo independência entre elas, para que a introdução de alterações (completa alteração da interface de utilizador por exemplo) não tenham muito impacto em todo o resto da plataforma.

4.2 Tecnologias a Utilizar

Como tecnologia principal para o desenvolvimento foi escolhido o .NET. Esta framework (associada ao uso de C#) disponibiliza a priori algumas funcionalidades interessantes, principalmente no que diz respeito à gestão segura do processo de login na plataforma, e do registo de novos utilizadores. Para a base de dados, foi utilizado MySQL, pois além de ser uma tecnologia gratuita e com uma grande comunidade associada, já tinha tido contacto com esta tecnologia no meu percurso académico.

4.3 Implementação

Com toda a arquitectura esboçada, e feita a escolha de tecnologias a utilizar, iniciou-se a implementação das plataformas. O desenvolvimento foi feito de forma incremental e iterativa, com a adição de novas funcionalidades e teste das funcionalidades anteriores de forma rápida e constante. Esta abordagem permitiu apresentar resultados à empresa rapidamente, para receber também algum feedback sobre as decisões tomadas (ao nível das funcionalidades, mas também da interface de utilizador).

Iniciei a implementação desenvolvendo as funcionalidades de controlo de acesso (adaptação do mecanismo de login e criação do esquema de base de dados para armazenamento da informação referente aos utilizadores). De seguida terminei a construção da primeira versão do esquema da base de dados, adicionando a lógica necessária para relacionar cada fornecedor com os produtos por si comercializados (incluindo o preço). Com o desenho da base de dados relativamente terminado, iniciei a implementação da camada de serviços.

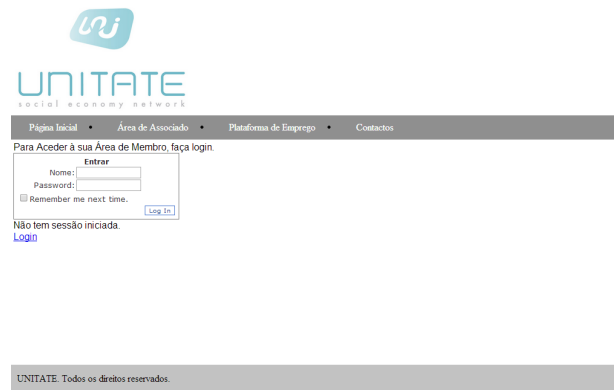


Figura 1. Estado intermédio do desenvolvimento.

Esta camada representou o maior desafio no desenvolvimento deste projecto, pois é essencial para manter o estado da plataforma consistente, e uma correcta apresentação de toda a informação ao utilizador. Toda a lógica de negócio foi implementada nesta camada.

Apesar da camada de apresentação ter sido desenvolvida durante toda a implementação, foi na recta final que toda a componente de acessibilidade e concepção para o utilizador foi concebida. Esta parte do desenvolvimento tem um impacto imenso em todo o projecto pois, tendo em conta o tipo de utilizadores (empresas de qualquer dimensão, incluindo empresas familiares, com pouca experiência com computadores) a interface disponibilizada devia ser totalmente intuitiva e fácil de utilizar.

Chegou-se então ao final do desenvolvimento, com a primeira versão das plataformas disponibilizada para testes pela empresa e futura utilização pelos clientes.

Algumas imagens de fases intermédias do desenvolvimento, bem como da versão final podem ser consultados no apêndice C.

5 TEMPO DESPENDIDO E COMPROVATIVO

O meu envolvimento neste projecto consistiu num trabalho part-time desde meados de Janeiro (com algum trabalho feito desde Novembro de 2013) até ao final de Abril. O comprovativo da minha participação pode ser consultado no Apêndice A.

6 CONCLUSÃO

Esta actividade foi bastante interessante, sendo algo que me permitiu aprender bastante tanto sobre actividades relacionadas com a minha área profissional, mas principalmente sobre assuntos não directamente relacionados, mas com muita relevância para o meu futuro profissional. Esta colaboração com a empresa não terminou na data de fim da actividade, estando ainda envolvido na actualização das plataformas, lançamento de novas funcionalidades, e manutenção.

REFERÊNCIAS

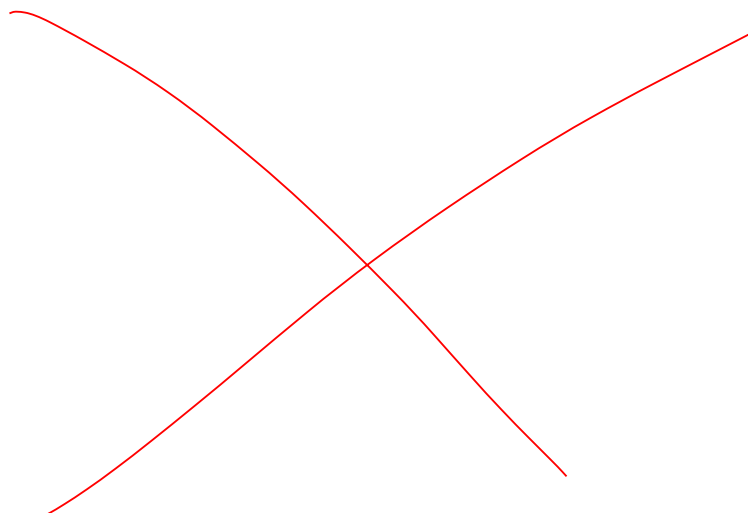
- [1] UNITATE, <http://unitate.pt/>
- [2] eCommerce, <http://en.wikipedia.org/wiki/E-commerce>
- [3] VORTALnext, http://portugal.vortal.biz/comprar-melhor-e-vender-mais_page_4366
- [4] Amazon Architecture, <http://highscalability.com/amazon-architecture>

Neste tipo de documento (Técnico)
a Conclusão deve começar com
um resumo do assunto abordado
e depois deve valer o resultado

APÊNDICE**A. COMPROVATIVOS DE EXECUÇÃO****APÊNDICE****B. ESBOÇO INICIAL DO DESENHO DA BASE DE DADOS****APÊNDICE****C. IMAGENS DA PLATAFORMA**

Interface no Desenvolvimento

Interface actual



**DECLARAÇÃO**

A **UNITATE**, Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS), NIPC 510 825 079, declara, para os devidos efeitos, que **PEDRO MIGUEL GATO SOLDADO** concebeu e realizou as plataformas digitais desta Instituição entre os meses de Janeiro e Abril de 2014.

Vila Viçosa, 26 de Maio de 2014

Tiago José Mendes Abalroado
Presidente da Direcção

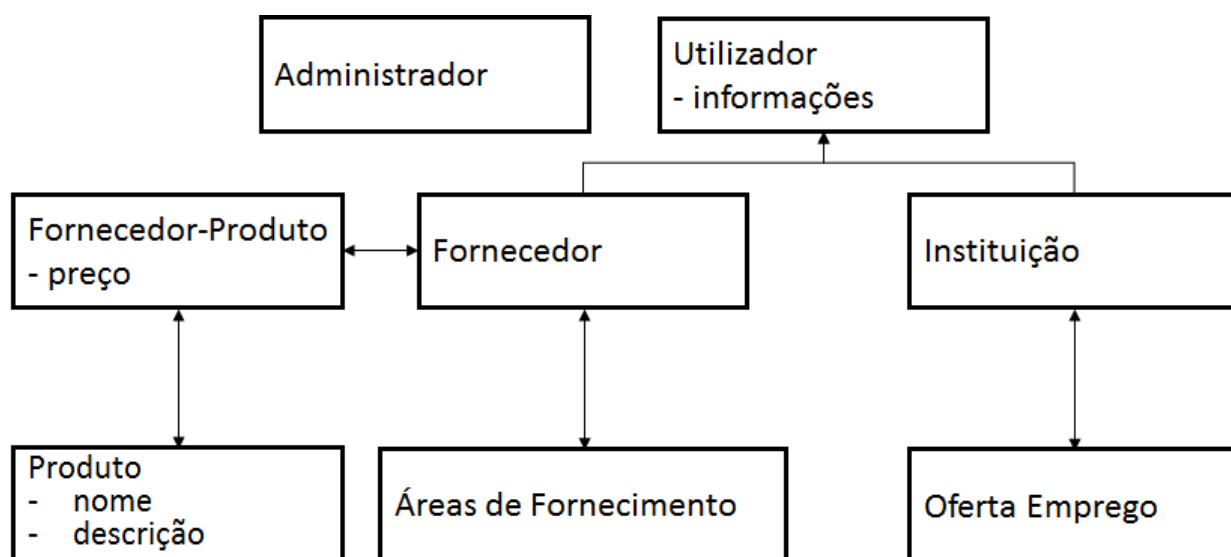




Figura 2. Interface da plataforma no desenvolvimento

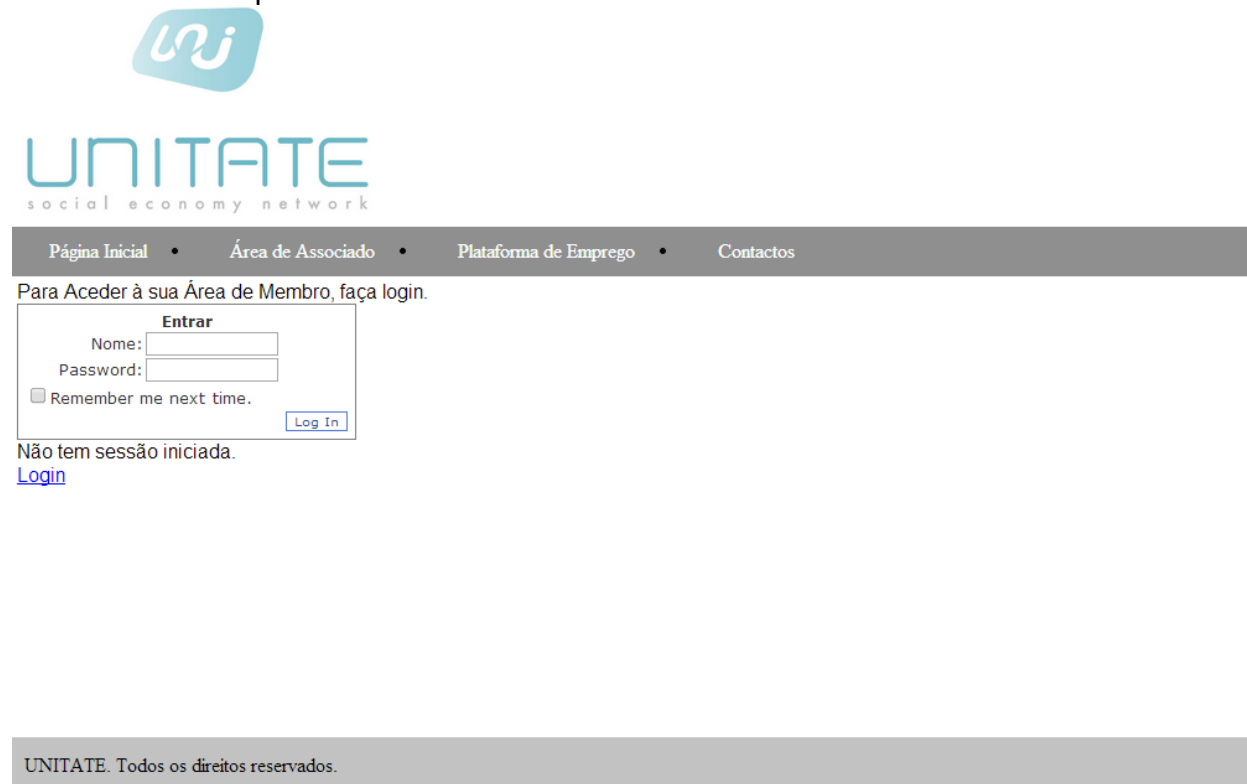


Figura 3. Interface da plataforma no desenvolvimento



Figura 4. Interface actual da plataforma (Ecrã Inicial)

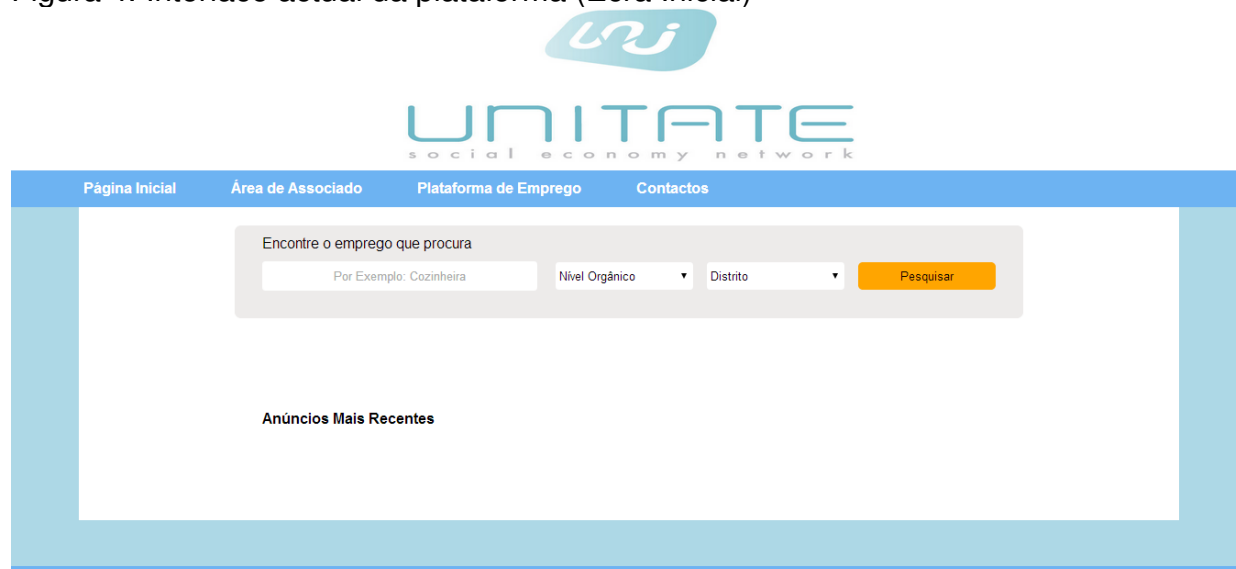


Figura 5. Interface actual da plataforma (Ecrã Emprego)