

Engenharia de Produção

Projetos de Engenharia de Produção

Hestevan Araujo Gonçalves

Claudio Telles de Almeida

Deivid Luiz de Melo Marques

Luis Carlos Troina Brinkeroff

Humberto Gonzaga Telles

Tiago Borges Siqueira

Rio Grande, Abril de 2016

GESTÃO ESTRATÉGICA E ORGANIZACIONAL

Faculdade Anhanguera do Rio Grande, Trabalho da disciplina de Gestão Estratégica e Organizacional do curso de Engenharia de produção do 9º semestre/2016.

Rio Grande 06/04/2016

Introdução

O que será apresentado no trabalho a seguir, são métodos gerenciais, que auxiliam no direcionamento coreto das atividades relacionadas a fabricação de engrenagens comemorativas em ouro, nosso principal objetivo, é realizar uma análise, sobre 8 ângulos diferentes, sendo eles: Reestruturação do Planejamento e controle da produção (PCP); Integração dos Setores; Fluxo de Integração da Empresa; Planejar o levantamento das necessidades de materiais e recursos e controle da produção; Administração do Processo de Fabricação; Fluxograma dos materiais; Sistematização e adequação das praticas realizadas. Com a utilização destes métodos, é possível encontrar e tomar as medidas necessárias para se ter um melhor direcionamento nas atividades de planejamento e controle da produção.

1)

1)Reestruturação do Planejamento e controle da produção (PCP)

Para que as encomendas feitas pelo cliente sejam entregues em tempo, a empresa viu a necessidade de realizar algumas mudanças no sistema de produção. Assim percebeu-se que era primordial a reestruturação do seu PCP. Onde a partir daí o setor em questão seria responsável em planejar programar e controlar a produção das engrenagens de modo que as exigências e prazo de entrega do produto final ao cliente fossem obedecidas.

Para isso a empresa elaborou os detalhamentos das etapas em que o PCP seria responsável em atuar.

Planejamento:

- Determinar de que forma será realizada a produção de forma mais barata e eficaz.
- Como também verificar outros requisitos básicos à eficiente aplicação do sistema.
- Indicação de um responsável pelo PCP da empresa, com o qual serão discutidos os procedimentos para implantação e trocadas as informações necessárias;

Controle:

- Existência de algum tipo de ficha técnica dos produtos, onde estejam identificados seus materiais componentes e etapas de fabricação.
- Elaboração e uso de sistemas para controle da produção, assim como o tempo em média que se leva para que cada peça seja confeccionada.

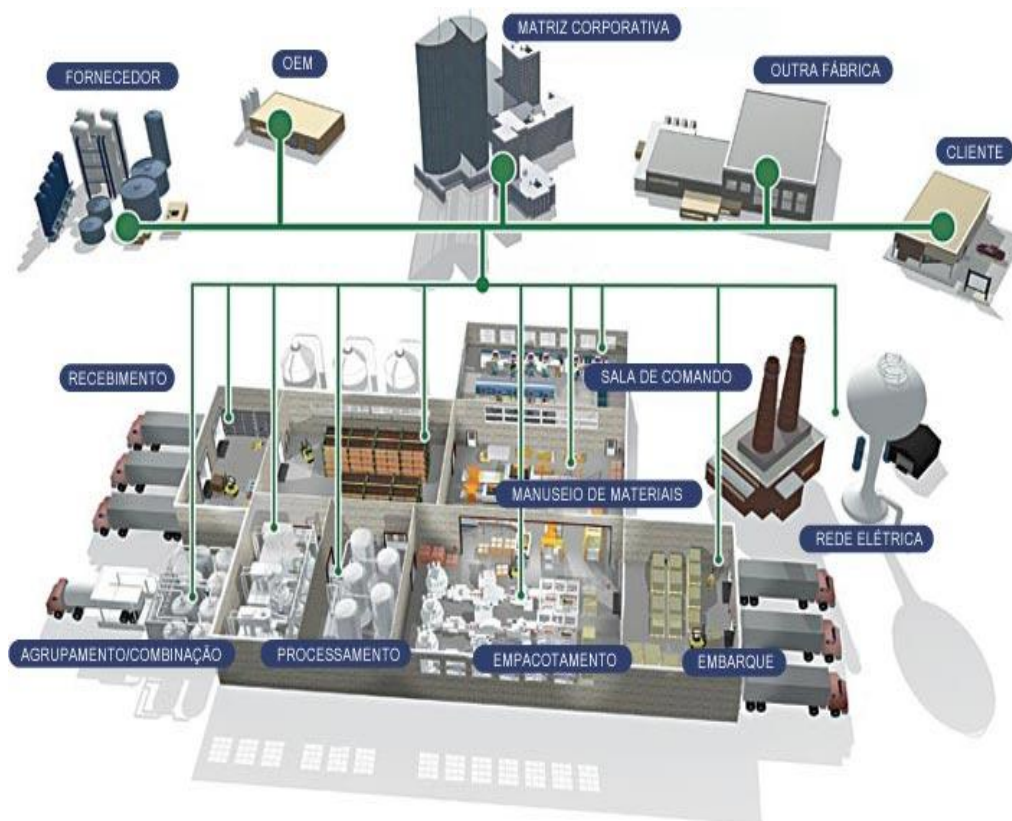
FABRICAÇÃO DE ENGRENAGENS COMEMORATIVAS EM OURO

Etapa	Tempo médio	Quantidade	Observações
Confecção da prensa	3 dias	-	Aquisição de empresa terceirizada
Armazenagem da chapa de ouro	1 dia	2 Quilos	Armazenagem em cofre de alto segurança
Polimento da chapa de ouro	30 minutos	-	Uso de polidor e produtos específicos
Posicionar chapa de ouro sob-prensa	10 minutos		Posicionar de forma manual
Operar prensa	20 minutos	1 peça por operação	Operação de forma manual
Retirar peça confeccionada	1 minuto		
Armazenamento confeccionado em caixas para esse fim	12 minutos	Capacidade da caixa 30 unidades	
Levar peças confeccionadas para acabamento	5 Minutos		
Realizar retiradas de sobras e rebarbas	35 Minutos		Retirada de excessos com uso de lixas d'agua
Polimento da peça final	30 minutos		Certificar que todos os detalhes da peça receberam tratamento
Armazenagem final	Até entrega ao Cliente		Guardar de forma segura no cofre da empresa

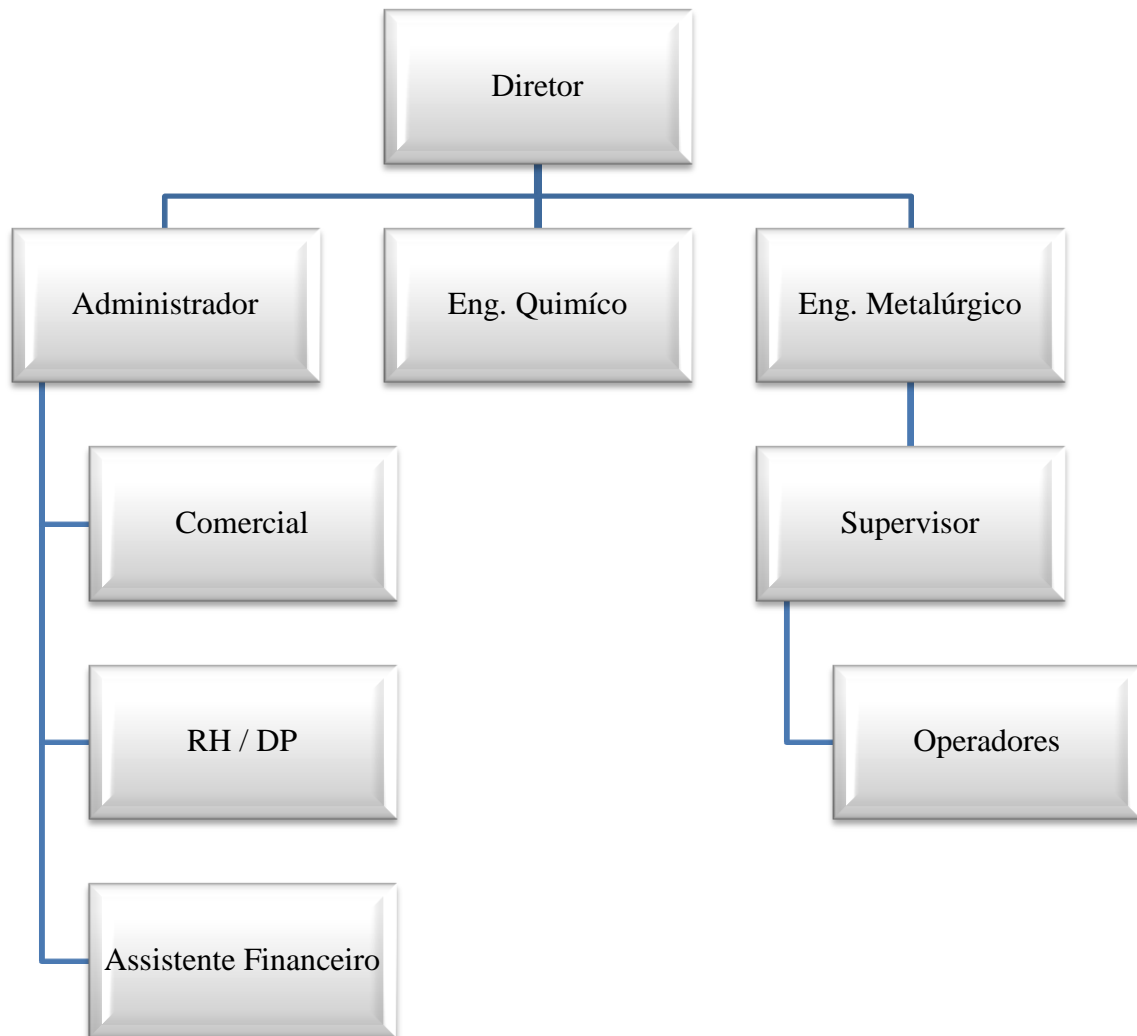
2) Integração dos Setores

A palavra integração pode ser compreendida como ação ou efeito de integrar: integração de uma função, ou seja, coordenação das atividades de vários órgãos, com vistas a um funcionamento harmonioso. Fusão de empresas situadas em estádios diferentes do processo de produção. Unificação social, processo que assegura a inteireza de um grupo social ou de uma instituição.

A maioria das empresas é dividida em departamentos, um processo que assegura e facilita a racionalização dos trabalhos e na especialização dos colaboradores, porém cria um sentimento de posse, de individualidade sendo um entrave para uma maior participação e compreensão da importância da integração por parte de todos.



3) Fluxo de Integração da Empresa



O fluxo a cima identifica a integração dos setores, para que se possa obter um processo produtivo sem falhas e alcançar a sua eficiência. Também facilitara para que os mesmos possam interagir entre si buscando uma comunicação, troca de experiências.

Com a elaboração da integração dos setores e seu alinhamento, será cada vez mais fácil a empresa bater suas metas, satisfazer seus clientes com um produto final com eficácia e se tornar cada vez mais forte no mercado.

4) Descrição da Integração dos Setores

Comercial, visando atender a missão da empresa encaminha a demanda pré-estabelecida pelo cliente para o Engenheiro Metalúrgico da empresa.

O Engenheiro Metalúrgico (PCP) realiza o escopo do projeto, demandas, fluxos, matéria prima para a finalização do orçamento do projeto.

Setor Financeiro analisa a estrutura financeira, o fluxo de pagamento e cadastro de fornecedores.

A direção faz a análise dos recursos e aprovação do projeto.

Engenheiro Químico cuida da chegada do material e faz análise do insumo a fim de garantir a qualidade do produto e dar início a fabricação do produto.

Supervisor realiza a requisição de vaga a fim de suprir a demanda.

Rh dá início ao processo de recrutamento e seleção, contratação e treinamentos iniciais.

Supervisor analisa o projeto, setoriza e dá início ao processo de fabricação.

Os operadores darão a confecção do produto que no final sofrerá uma inspeção de qualidade, realizada pelo Engenheiro Metalúrgico.

5)Planejar o levantamento das necessidades de materiais e recursos e controle da produção

Para atender as necessidades de vendas de nossa fábrica é feito um planejamento conforme o encomenda do cliente, ou seja, temos uma produção puxada de engrenagens para relógios. Nossa demanda nessa encomenda foi produzir 500 unidades de engrenagens no mês e para atender esse pedido foi encomendado 1 kg de chapas de ouro para assim poder atender a necessidade dessa venda. Sabemos que cada engrenagem pesa 2 gramas de ouro cada.

Nossa fábrica trabalha com três fornecedores de matéria prima, para ter uma margem de segurança em uma situação de atraso ou outro problema que poderá vir ocorrer com algum fornecedor.

Levando em consideração os recursos produtivos de nossa empresa, como se trata de uma linha de produção puxada, não se necessita de muitos funcionários, mas mesmo assim trabalhamos também com uma margem de segurança de 20% a mais de funcionários para suprir eventuais faltas destes. Todos os funcionários são devidamente treinados e qualificados para diminuir as falhas que podem vir a ocorrer no processo produtivo e garantir assim a qualidade do produto final.

Em nossa linha de produção contamos com três máquinas operadas por colaboradores treinados. Em relação às máquinas, para prevenir falhas, quebras optamos por realizar uma manutenção preventiva, visando sempre prevenir possíveis problemas. Nesse tipo de manutenção usamos paradas programadas pré- estabelecidas em horários estipulados que não afetaram o processo produtivo. Essas paradas são controladas através de horímetros instalados nas máquinas, fazendo isso temos uma vida útil maior da máquina.

Com essa medida preventiva a produção não é comprometida por possíveis falhas que podem vir a acontecer devido à quebra de alguma máquina.

No controle de produção de nossa empresa tem um engenheiro químico que é responsável por fazer testes de qualidade ao receber a matéria prima e também tem um engenheiro metalúrgico que é responsável por todo planejamento de produção.

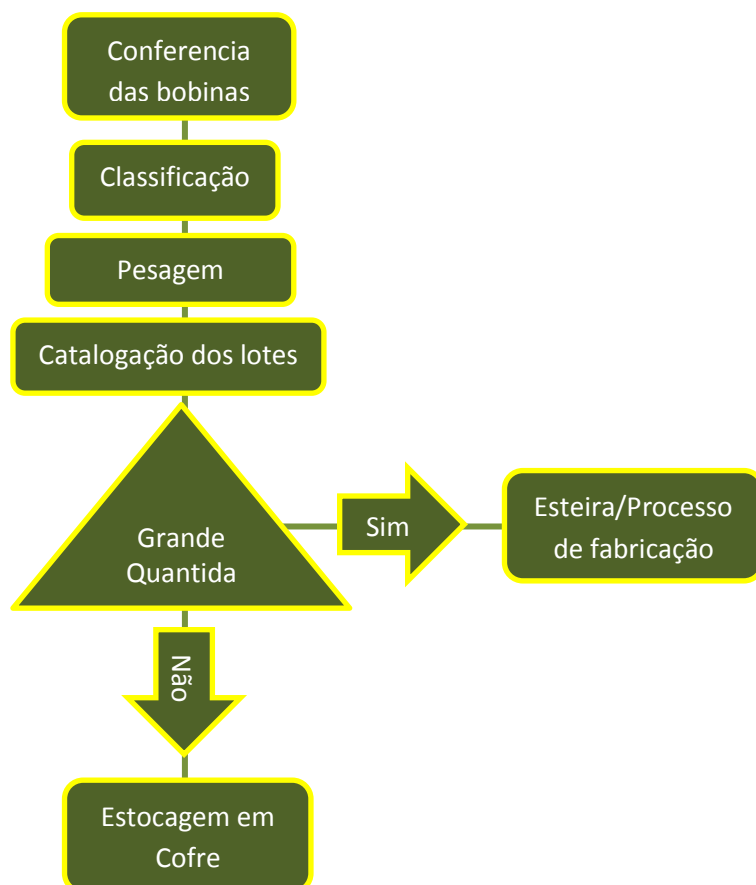
O acompanhamento dos resultados produtivos é feito através de recursos tecnológicos, softwares, que possibilitam ter um controle total e detectar possíveis falhas no processo ou no produto final, sendo assim podendo adotar se necessário alguma ação corretiva antes que o produto final saia da empresa.

Com isso visamos ter uma satisfação do cliente em termos de qualidade do produto e no prazo de entrega estabelecido no contrato.

6) Controle E Fluxo

O controle e fluxo da matéria prima para a realização de engrenagens consistem em um processo bem simples, seguro e alinhado com excelente sistema de comunicação de diferentes componentes do sistema, como: sistema de controle do peso; velocidade da esteira; classificação; tratamento manual; entrada e saída do estoque.

A logística de movimentações consiste em e informações constante de onde a meteria prima se encontra, se está no lugar certo e na hora programada, a partir do momento em que ela chega na fabrica, é crucial saber com quantos quilos ela chegou, com quantos entrou no estoque, com quantos saiu do estoque e quantos quilos perdeu ao longo de cada etapa do processo de fabricação das engrenagens, desta forma, nos gerando informações suficientes para abastecer os sindicadores e encontrar soluções inteligentes que potencialize a redução de custos logísticos e de produção.



7) Administração do Processo de Fabricação

A empresa tende administrar seu processo a fim de controlar com certa rigidez a qualidade e quantidade de seus insumos.

Uma das ações tomadas é ter o controle e definições claras de seus inputs e outputs no processo:

Inputs: Recursos Humanos, Instalações, informações, materiais etc...

Outputs: Bens e serviços ligados diretamente com seus custos, qualidade e produtividade.

Ter esse controle é importante, pois produzir maior nível de output utilizando menor nível de input nos trará resultados satisfatórios em nossa produtividade.

Com todos esses análises envolvidas a empresa consegue determinar o impacto da melhoria da produtividade e qualidade de seu produto.

Quanto maior a administração de nosso processo, maior vai ser o valor percebido com isso nos possibilitara uma maior expansão de mercado. Além de nos proporcionar margens para um aumento de receita e um preço maior de nossos produtos pela alta qualidade.

Com o alinhamento dos fatores gerencial consegue alcançar a produtividade melhorada onde haverá baixos custos de manufatura e serviços que futuramente nos trará maiores lucros.

Definir o ciclo da produtiva da empresa, onde todos os colaboradores da empresa possam enxergar aonde se quer chegar e como chegar. Focando sempre em melhorar, medir, avaliar, planejar a produtividade.

É importante ter uma administração do processo produtivo competente, para que se possa ter uma visão maior de crescimento. Buscando sempre de adaptar as situações de mudança empregando seus conhecimentos, inovações e tecnologias junto à gestão.

Gestão do conhecimento:

A empresa tem como meta, agir de maneira estratégica junto aos seus colaboradores, buscando cada vez mais o crescimento e desenvolvimento dos mesmos, a fim de

prevenir falhas, seja ela técnica, operacional ou até mesmo de comunicação. A empresa que tem como seu objetivo principal a qualidade de seus produtos, busca cada vez mais a disseminação do conhecimento entre as equipes de trabalho para que os mesmos possam ter o domínio de suas atividades, evitando erros e falhas na fabricação de produtos.

Gestão da Tecnologia:

Para manter um processo alinhado, ter uma fabricação que permita competitividade, é necessário investir em tecnologia de ponta, e isto não é apenas com robôs ou com máquinas de sistemas automatizados, mas também com a disseminação da informação entre os postos de trabalho, para isto a empresa dispõe de intranet, revista digital e murais digitais interativos em diversos setores da fábrica (Copa, Sala de descanso, entrada da fábrica, ponto), tudo isso para otimizar o processo de comunicação. Além disto, a empresa também investe em treinamentos e palestras voltadas para a “Abertura a Inovação”, pois algumas gerações não estão habituadas com tais tecnologias e acabam tendo certa resistência para a utilização e adaptação das mesmas.

Gestão de inovação:

Sem dúvida a inovação é imprescindível para que a empresa possa se expandir e crescer, poder concorrer fortemente no mercado, ter uma visão ampla e ser criativa para de adaptar o mercado. Deve-se devesa empregar esses conceitos para organizar e gerenciar seu processo produtivo sendo ele simples ou complexo. Outra abordagem é saber compreender a dinâmica que a inovação nos proporcionara. De forma simples refere-se ao conhecimento, informação, criatividade e tudo aquilo que pressupõe processo deve ser objeto de gestão.

8) Sistematização e adequação das praticas realizadas

Para manter o processo alinhado e entregar o produto no prazo estipulado pelo cliente, a empresa teve de se certificar que todas as etapas do processo estavam bem guarnecidas. Contudo para que o contrato em questão fosse viável, não poderia haver excesso de mão de obra em nenhuma das etapas do processo.

Para isso, a empresa adotou como estratégia a multifuncionalidade de seus colaboradores, ou seja, desenvolveu e aplicou treinamentos internos para seus funcionários, afim de garantir que sua grande maioria fosse capaz de operar e manusear grande parte de suas maquinas e equipamentos.

O objetivo desta pratica é evitar que a empresa necessitasse a contratação de mão de obra em uma quantidade desnecessária para cada maquina/equipamento de suas instalações, assim, considerando a falta de algum operador, outro de seus colegas poderia seguir á frente de seu trabalho sem comprometer com o planejamento. Para que o conhecimento adquirido por seus funcionários em cursos e treinamentos ofertados pela empresa não ficasse apenas na teoria e fosse posto em prática e fizesse o investimento em seus colaboradores viável, cabia ao supervisor de operações garantir o rodizio de sua equipe, assim, todos os operários passariam por todos os setores, onde poderiam por em pratica os treinamentos que a empresa ofereceu para cada um, acreditando e potencializando o profissionalismo e a confiança em sua equipe de trabalho.

Com o intuito de minimizar erros nas operações, e manter seus colaboradores motivados a produzirem de forma sistemática e com qualidade, a empresa pôs em prática o sistema de gestão de informações, com a utilização de varias ferramentas, onde seus colaboradores poderiam trocar informações e ideias de forma direta com a empresa.

Outra preocupação por parte da empresa era a segurança de seus colaboradores. A empresa sabe que deve cumprir com suas obrigações diante de seus clientes, porem, também é sabedora que todas as atividades devem ser regidas de forma segura, onde em primeiro lugar está a vida e segurança de seus funcionários.

A seguir será citado e explicado cada uma das ferramentas utilizadas pela empresa para que o sistema de informação fosse eficaz com o objetivo de garantir a eficiência na produção.

DDS: Cabia ao supervisor fazer a ligação entre empresa/funcionário, o qual semanalmente o mesmo faria com sua equipe um DDS expondo ideias, criticas, sugestões e eventuais exigências por parte da empresa.

INCADORES: A empresa optou por utilizar essa ferramenta, pois, além de dar um retorno á seus colaboradores o desempenho da empresa, fica mais esclarecida a visualização de onde a empresa terá de atuar de forma mais impactante, e o que melhorar. Para isso a empresa adotou o uso de 2 tipos de indicadores, o indicador de Rentabilidade e o indicador de produtividade.

INDICADOR DE RENTABILIDADE: Relação percentual entre o lucro e o investimento realizado pela empresa.

INDICADOR DE PRODUTIVIDADE: É o quantitativo da saída do produto final em relação á suas entradas de matéria prima e insumos, com referencia na produção x tempo.

PRÓ IDEIAS: É uma ferramenta usada pela empresa para que seus colaboradores possam dar ideias e sugestões de que forma melhorar a produção, onde cabe ao nível tático definir se a sugestão ofertada pelo colaborador tem fundamentos, e é viável economicamente.

COMUNICAR: É uma ferramenta usada pela empresa, onde qualquer colaborador poderá apontar possíveis desvios na segurança, como também, registrar incidentes já acontecidos, para que a empresa possa atuar em cima desses desvios onde o objetivo é evitar que ocorra um acidente mais grave que possa trazer para a empresa e algum colaborador danos permanente.

Conclusão

O que vimos com estas 8 etapas deste trabalho, é que são necessários diversos métodos dentro do planejamento e controle de uma produção de engrenagens de ouro, onde temos um maior discernimento do que deve ser executado e de forma devem ser executados para se obter um bom resultado frente as desafios e o sucesso da organização. Com estes métodos, podemos obter uma gestão com um maior controle, monitorando em cada etapa do processo suas medidas e possíveis desvio, que por sua vez, nos dá a possibilidade de correções que impossibilitem grandes influencias perante ao resultado final do processo de produção.

Bibliografia

<http://posugf.com.br/noticias/todas/2084-a-importancia-da-integracao-entre-os-setores>

<http://www.rockwellautomation.com/pt/solutions/integratedarchitecture/images/processlayout.jpg>

http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/990

<http://www.venki.com.br/blog/indicadores-de-desempenho-de-processos/>

https://scholar.google.com.br/scholar?q=adequa%C3%A7%C3%A3o+das+praticas+de+produ%C3%A7%C3%A3o&hl=pt-BR&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart&sa=X&ved=0ahUKEwibueHe5-zLAhVFD5AKHX8QBOAQgQMIGjAA