

# ANÁLISE DA INCLUSÃO DOS DEFICIENTES AUDITIVOS NA LINHA DE PRODUÇÃO SOB A ÓTICA DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE EM UMA EMPRESA METALÚRGICA, UM ESTUDO DE CASO



ISSN: 2316-2317

Revista Eletrônica Multidisciplinar  
**FACEAR**

Liziane Gawleta<sup>1</sup>; Wellington Duarte Mota<sup>1</sup>; Carlos Duarte Costa<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Faculdade Educacional Araucária – Eng. De Produção

<sup>2</sup> Faculdade Educacional Araucária – Esp. Especialização em Gestão Estratégica Humano-Organizacional

## RESUMO

Os Portadores de Necessidades Especiais há muitos anos vêm buscando seu espaço para viver com igualdade no mercado de trabalho. Devido à falta de informação, preconceito e despreparo de todas as partes são grandes as barreiras encontradas em sua integração. A Lei 8.213/91, comumente conhecida como lei de cotas, vem garantir sua integração, lembrando que a deficiência não o torna incapaz de executar algum trabalho ou menos capaz que os sem deficiência. Neste trabalho tem-se o objetivo de mostrar através da revisão bibliográfica e apresentação de um estudo de caso, o tratamento dado às questões relativas à inclusão do deficiente auditivo. Apresentar como é realizada a sua gestão e principalmente reflexos gerados com a sua adoção no processo produtivo e comportamental e propor melhorias para integração dos portadores de deficiência auditiva no contexto organizacional. Confrontar a realidade da empresa em estudo com a maneira em que visualizam o processo de integração e trabalho do deficiente auditivo.

Palavras chave: Integração, Trabalho, Deficiência.

## ABSTRACT

The Disability for many years been seeking their space to live with equality in the labor market. Due to lack of information, prejudice and unpreparedness of all parties are big barriers encountered in their integration. Law 8.213/91, commonly known as quota law, has to ensure their integration, noting that disability does not make you unable to perform any work or less capable than those without disabilities. This work has the objective to show through literature review and presentation of a case study, the treatment of issues relating to the inclusion of the hearing impaired. Presenting as performed its management and especially reflections generated with its adoption in the production process and behavioral and propose improvements for integration of hearing-impaired in the organizational context. Confront the reality of the company under study with the way they view the integration process and work of the hearing impaired.

# ANÁLISE DA INCLUSÃO DOS DEFICIENTES AUDITIVOS NA LINHA DE PRODUÇÃO SOB A ÓTICA DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE EM UMA EMPRESA METALÚRGICA, UM ESTUDO DE CASO

*Key Words:* Integration, Work, Disabilities.

## 1. INTRODUÇÃO

Conforme Batista (2004), a inclusão social é muito desejada tanto por parte da pessoa com deficiência quanto por parte da pessoa que, por alguma razão, se sente excluída de alguma maneira do convívio social. A inclusão social é de difícil definição sendo que esta inclusão significa muito mais do que mera sobrevivência.

De acordo com a Lei de Cotas (artigo 93 da Lei 8.213/91), as empresas necessitam cumprir uma obrigatoriedade legal, na qual esta mostra o dever das empresas em se preparar para receber os deficientes e poder garantir que sejam funcionários tão bons quanto qualquer outro, e assim, tornando sua deficiência pequena quando comparada com o potencial oferecido em relação à sua capacidade de concentração, criatividade e ganho com melhora no clima organizacional. Ocorre também o aumento de prestígio da empresa perante os clientes e funcionários, uma vez que está cumprindo a inclusão e diversificação do quadro funcional.

A intenção do presente trabalho é abordar apenas os deficientes auditivos como é descrito no Decreto nº 5.296/04, artigo 5º, buscando mostrar que a inclusão dessas pessoas é muito importante, não apenas para estas, como também para todo o conjunto da sociedade. Para Hunter (2006), com a diversidade no quadro de funcionários, é possível obter uma visão mais holística e promover a criatividade e a inovação nos processos produtivos. Pretende-se visualizar como é a relação dessas pessoas na linha de produção e o seu impacto na qualidade e na produtividade.

Para o levantamento dos dados foi realizada primeiramente uma pesquisa na cidade de Curitiba, com portadores de deficiências auditivas inseridos em uma empresa do ramo metalúrgico, especializada em produtos de Injeção Diesel, através de entrevistas semiestruturadas, para melhor percepção do sentimento dessas pessoas em relação ao processo de inclusão e adaptação ao mercado de trabalho. A pesquisa é de caráter exploratório, com aplicação de questionários respondidos pelos deficientes auditivos, tendo por base suas vivências dentro organização.

Em um segundo momento realizou-se entrevistas com os supervisores da linha de produção e assistente social representante da área de recursos humanos, para compreender a percepção da equipe em relação ao trabalho dos deficientes auditivos e também um panorama de como a empresa visualiza a sua inserção e o seu trabalho.

# ANÁLISE DA INCLUSÃO DOS DEFICIENTES AUDITIVOS NA LINHA DE PRODUÇÃO SOB A ÓTICA DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE EM UMA EMPRESA METALÚRGICA, UM ESTUDO DE CASO

E por fim uma pesquisa documental nos arquivos disponibilizados pela empresa para levantar as questões relacionadas à qualidade e a produtividade nas células de produção. Assim possibilitando a comparação com os demais funcionários, os benefícios de tê-los na linha de produção e os potenciais de melhoria.

## **2. O TRABALHO E O DEFICIÊNTE**

Segundo Sasaki (1997), a exclusão de pessoas portadoras de deficiência ocorria em sentido total, pois eram excluídas da sociedade para qualquer tipo de atividade, sendo consideradas inválidas, sem utilidade para a sociedade e incapazes para trabalhar, característica esta atribuída indistintamente a todos que tivessem alguma deficiência. Em algumas culturas simplesmente eliminavam as pessoas deficientes, outras as internavam em grandes instituições de caridade, junto com doentes e idosos.

Em relação a empresa inclusiva Marques (2001, p. 11), afirma que:

Uma empresa inclusiva é aquela que acredita no valor da diversidade humana e faz o possível para que os indivíduos que têm necessidades especiais possam se adaptar ao seu ambiente de trabalho.

Sasaki (1997), diz que ainda hoje as pessoas deficientes são excluídas do mercado de trabalho por outros motivos como, por exemplo, falta de reabilitação profissional, falta de escolaridade, falta de apoio das próprias famílias e falta de qualificação para o trabalho.

## **3. BARREIRAS ENCONTRADAS**

A primeira barreira encontrada é a comunicação. Segundo o artigo Inclusão do Surdo no Mercado de Trabalho, essa primeira dificuldade faz com que surja um grande conflito de identidade que leva o surdo a buscar um grupo e pessoas com as quais consigam interagir e trocar experiências. Outra barreira se dá devido à falta de profissionalização; muitas vezes esta barreira torna-se maior, ou seja, a comunidade escolhida pelo surdo necessita mais do que se comunicar, precisa-lhe passar conhecimento e é nesta hora que nascem os maiores problemas. As pessoas surdas encontram uma grande dificuldade desde o período da primeira alfabetização. A inclusão do surdo na escola e o aproveitamento escolar, devido à metodologia de ensino

# ANÁLISE DA INCLUSÃO DOS DEFICIENTES AUDITIVOS NA LINHA DE PRODUÇÃO SOB A ÓTICA DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE EM UMA EMPRESA METALÚRGICA, UM ESTUDO DE CASO

despreparada, fazem com que essas pessoas ingressem no mercado de trabalho com bastantes dificuldades. Há também uma dificuldade referente à preparação da empresa, ou seja, as empresas não possuem métodos inclusivos ou pessoas preparadas para receberem e treinarem os deficientes auditivos.

## 4. CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

Para concretização deste trabalho foram realizadas pesquisas em uma empresa metalúrgica que a partir de agora será chamada de Empresa X, especializada em usinagem de peças para sistema de injeção a diesel em veículos automotivos de grande porte, como caminhões, ônibus e colheitadeiras, situada na Cidade Industrial em Curitiba – Paraná. Segundo entrevista realizada com a assistente social, a empresa teve origem na Alemanha, mais especificamente em Stuttgart em 1886, como Oficina de Mecânica de Precisão e Eletrotécnica. Atualmente sua sede mundial localiza-se em Gerlingen, Alemanha.

A Empresa X encontra-se presente na América do Sul desde 1924. No Brasil possui quatorze sedes; a de Curitiba é especializada em conjuntos de injeção a diesel, com fornecimento dos modernos sistemas de injeção eletrônica Diesel ao mercado brasileiro e também exportando para a Europa, Ásia e Estados Unidos. Outra grande caracterização é o eficiente serviço de suporte de engenharia aos seus clientes.

Através de observação em visitas técnicas a empresa é possível perceber que a linha de produção em estudo é responsável pela usinagem do corpo injetor, peça integrante do sistema de injeção a diesel, onde é realizado o processo de torneamento, fresamento, furação, gravação, rebarbação, calibragem e exame visual. A linha é composta por quatro células iguais de trabalho, estas são denominadas como AB, CD, FG e HI. Cada célula contém cinco pessoas responsáveis por todo trabalho a ser realizado.

A figura 1 demonstra a disposição do trabalho e maquinário em uma célula. As setas mostram o caminho percorrido pelo produto.

ANÁLISE DA INCLUSÃO DOS DEFICIENTES AUDITIVOS NA LINHA DE PRODUÇÃO  
SOB A ÓTICA DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE EM UMA EMPRESA  
METALÚRGICA, UM ESTUDO DE CASO

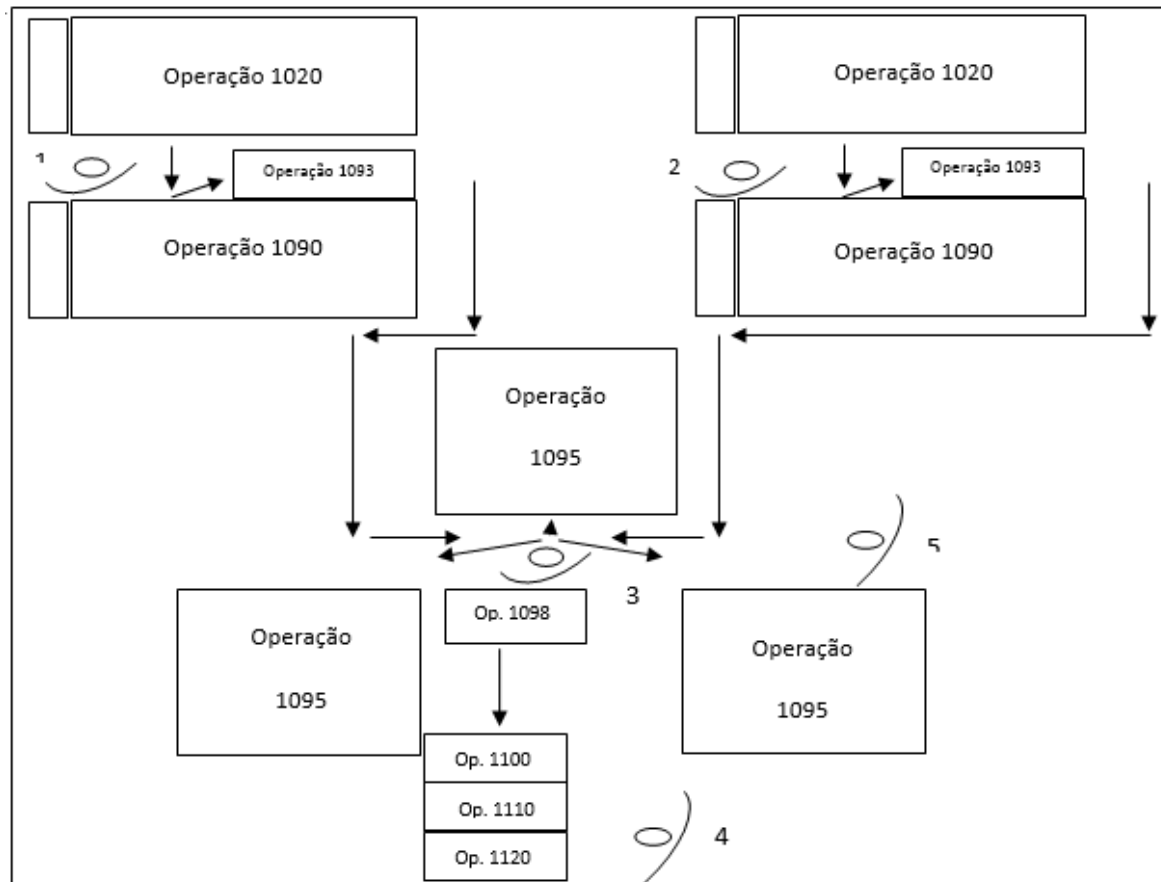


FIGURA 1– LAYOUT DA LINHA DE PRODUÇÃO  
FONTE: Os autores (2013).

A linha é composta por dois operadores nível 1, dois operadores nível 2 e um ajustador, e segundo cartilha de plano de cargos e salários pode-se entender que:

- operador Nível 1 é responsável apenas por operar as máquinas e serviços manuais simples, não cabendo a sua função responsabilidades maiores como ajustes, medições e trocas de ferramentas;
- operador Nível 2 é responsável por operar, ajustar máquinas menos complexas, as medições e trocas de ferramentas;
- ajustador é responsável por ajustar as máquinas da célula, medição, troca de ferramentas e setup.

ANÁLISE DA INCLUSÃO DOS DEFICIENTES AUDITIVOS NA LINHA DE PRODUÇÃO  
SOB A ÓTICA DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE EM UMA EMPRESA  
METALÚRGICA, UM ESTUDO DE CASO

## 5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

O levantamento dos dados deu-se através de 03 (três) tipos diferentes de questionários, composto de perguntas no formato de questões objetivas com respostas unitárias e múltiplas.

Os questionários foram aplicados na Empresa X, entre os períodos de 04/03/2013 à 22/03/2013, sendo um dos modelos direcionado à Assistente Social, um aos líderes dos surdos e um aos surdos. Ocorreram entrevistas semiestruturadas, compostas pelos questionários que serviram de base para conduzir a pesquisa. Possibilitando observar a visão da empresa para com relação ao deficiente auditivo, a realidade do líder durante a adequação deste e a visão do deficiente auditivo inserido, perante seu ambiente de trabalho. Alguns dados, referentes a quantidades de defeitos e ocorrências passadas, foram realizados através da pesquisa documental.

Após ser realizada a entrevista com a Assistente Social fazendo uso de um questionário como referência, esta responsável pela área de pessoas dentro do departamento de Recursos Humanos, informou que a empresa X possui 2837 (dois mil oitocentos e trinta e sete) funcionários, destes 141 (cento e quarenta e um) possuem alguma deficiência, enquadrando-se assim perfeitamente no que rege a Lei de Cotas. Dos 141 (cento e quarenta e um) colaboradores, mais de 50 % (cinquenta por cento) são deficientes auditivos. Relata que a contratação dos deficientes se dá pelo Cumprimento de Lei e também devido à responsabilidade social presente em seus valores.

Salientou que os gestores recebem uma orientação por parte do time de recursos humanos através de um programa de Sensibilização. O programa teve início no ano de 2005, tratando-se de uma palestra com o vice governador do Estado do Paraná Flavio Arns. Porém ao explorar a frequência do programa e como é controlado, através dos registros disponibilizados pela empresa, ficou evidenciado que desde o ano de início do projeto o mesmo não veio a acontecer novamente, deixando claro que a palestra ocorreu apenas uma única vez e que o programa tratou-se apenas desta palestra.

Referente à produtividade a visão da empresa é de que o surdo é tão produtivo quanto ao ouvinte após estar capacitado. Segundo a empresa esta capacitação ocorre antes da contratação. Durante a entrevista foi detalhado que a empresa patrocina o curso de Mecânica Básica na Instituição do Senai, sendo este curso adaptado para o deficiente auditivo. Estes deficientes auditivos após estarem capacitados tem a oportunidade de pertencer à organização participando de um processo seletivo.

ANÁLISE DA INCLUSÃO DOS DEFICIENTES AUDITIVOS NA LINHA DE PRODUÇÃO  
SOB A ÓTICA DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE EM UMA EMPRESA  
METALÚRGICA, UM ESTUDO DE CASO

Segundo informações concedidas, após a contratação os deficientes auditivos passam por um Programa de Desenvolvimento, que é aplicado a todos os funcionários. O processo não é estruturado, ou seja, não há um procedimento definido para que este desenvolvimento ocorra. Um ponto mencionado de grande importância é a presença de intérpretes em todos os eventos e cursos, além deste auxílio os deficientes auditivos contam também com uma profissional preparada para receberem ajuda em situações de dificuldade, os atendimentos são realizados junto à liderança.

Foram aplicados questionários aos líderes a fim de entender o real processo de inclusão e como é a relação de trabalho dos deficientes. Foram realizadas duas entrevistas para coleta de dados, sendo uma com o líder do primeiro turno e outra com o líder do segundo turno. Ambos possuem em seu time de trabalho deficientes auditivos. O líder do primeiro turno, que a partir deste momento será chamado de Participante II, em resposta durante entrevista informa que possui dois anos na função. Quando perguntado se possui algum treinamento específico para trabalhar com os deficientes auditivos, sua resposta é de que não possui, mas que há esporadicamente um treinamento de libras para a liderança. Ao perguntar o que há de diferente neste treinamento comparado aos demais treinamentos que acontecem para lidar com os funcionários sem deficiência, ele informa que ainda não teve a oportunidade de realiza-lo.

Com relação ao trabalho realizado pelo deficiente auditivo, percebe uma dificuldade maior para assimilação das informações devido às barreiras encontradas na comunicação. Reconhece que são tão capazes e inteligentes quanto aos ouvintes, mas que o tempo de aprendizagem é realmente maior. Informa que este tempo é variável, pois não há um procedimento estruturado para que ocorra.

Continuou dizendo que referente a sua produtividade, julga ser similar aos demais a partir do momento que já habilitados a trabalhar em seus postos de trabalho, enfatizando que o problema é até obterem o *know how* necessário até estarem prontos para executar seu trabalho sem o auxílio de nenhum outro colaborador. Estes que ao que percebe aceitam os funcionários surdos de uma forma muito boa.

Para compreensão explica que a quantidade a ser produzida é informada a ele pelo seu superior, para que possa saber quantas pessoas são necessárias para realizarem a quantidade demandada, o cálculo baseia-se da seguinte maneira:

$$\text{Produtividade} = \text{Peça} / \text{Horas Homem Trabalhadas}$$

# ANÁLISE DA INCLUSÃO DOS DEFICIENTES AUDITIVOS NA LINHA DE PRODUÇÃO SOB A ÓTICA DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE EM UMA EMPRESA METALÚRGICA, UM ESTUDO DE CASO

Sabendo que a quantidade de peças é de vital importância para o alcance das metas, levanta-se o questionamento de que o surdo pode vir a adequar-se melhor e assim vindo a ser mais produtivo em um determinado posto do que em outros, em resposta o Participante II diz que isso não deve acontecer, sendo que cada um desempenha o trabalho conforme o cargo e o posto que ocupa.

Relata um fato de grande relevância que demonstra uma boa característica do deficiente auditivo: Por duas vezes ao trabalhar no exame visual da linha, uma colaboradora surda observou que a peça a ser examinada possuía um acabamento diferente, mais fosco e sem brilho, preocupada com a qualidade passou a situação ao líder e através de um exame de dureza do material pode-se perceber que aquela peça não havia passado pelo tratamento térmico necessário e ao examinar as demais descobriram que todo o lote estava com dureza menor. A identificação deste problema foi de vital importância para a empresa, pois não há nenhum procedimento referente a conferência da dureza após o exame visual, sendo assim, possivelmente as peças ruins chegariam até o cliente podendo vir a ocasionar a explosão dos veículos em que seriam montados.

Completa informando que os deficientes auditivos são excelentes observadores e muito preocupados com a qualidade, que apesar de não haver nenhum procedimento determinado para aloca-los em um posto específico, é facilmente perceptível dentro da linha de produção que são superiores frente aos demais que trabalham nos postos que exigem maior habilidade visual para realizar a inspeção das peças. Continua relatando que nos postos há um caderno onde se anota todo e qualquer desvio encontrado nas peças e ao fazer um comparativo entre os cadernos dos postos onde há um deficiente auditivo e outro onde há um ouvinte, percebe-se claramente mais anotações no do surdo evidenciando então que possui maior habilidade na identificação dos problemas de qualidade.

Em relação ao processo de integração o Participante II relata que não teve a oportunidade de participar de nenhum processo dos surdos, sendo assim não apresenta informação suficiente para a realização de comparações com a integração dos ouvintes, afirma que a empresa possui um novo padrão de integração em fase de implantação em que todo novo funcionário passa dois dias conhecendo o processo de fabricação e mais um mês sendo acompanhado durante o desempenho de suas atividades por outro funcionário experiente denominado: padrinho.

Em segunda entrevista com o líder do segundo turno, a partir daqui chamado de Participante III, informa que possui quinze anos na função e de diferente modo do



ANÁLISE DA INCLUSÃO DOS DEFICIENTES AUDITIVOS NA LINHA DE PRODUÇÃO  
SOB A ÓTICA DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE EM UMA EMPRESA  
METALÚRGICA, UM ESTUDO DE CASO

Participante II já participou de treinamento específico para lidar com deficientes auditivos, sendo este o treinamento em língua brasileira de sinais (LIBRAS). Ao perguntar a diferença desse treinamento comparado aos demais treinamentos para funcionário sem deficiência, diz que é necessário ser mais detalhista.

Em relação ao trabalho desempenhado pelos deficientes auditivos relata que existe uma maior dificuldade em relação ao entendimento de detalhes técnicos. Também julga que a inclusão de deficientes auditivos no âmbito fabril em comparação a um funcionário sem deficiência, levando em conta a produtividade, é percebida de forma similar aos demais, a partir do momento que estes estão devidamente treinados a desempenhar suas atividades. Tendo assim uma aceitação muito boa por parte dos demais funcionários.

As informações referentes à produtividade e seu cálculo são exatamente iguais a do Participante II, afinal trata-se da mesma linha de produção, mudando apenas o turno.

Ao perguntar ao Participante III se observa em sua linha de produção maior aptidão do deficiente auditivo em determinado trabalho, descreve que estes possuem maior desempenho em postos de exame visual e dimensional. Relata o mesmo exemplo dado pelo Participante II sobre a colaboradora surda que identificou um problema muito grave e enfatiza sua percepção apurada que o diferencia dos demais funcionários. Continua dizendo que na linha, onde é o gestor, dificilmente há devoluções de peças com defeitos das operações posteriores aos exames visuais onde trabalham deficientes auditivos, demonstrando que possuem uma maior desenvoltura para atividades que necessitem de perícia visual.

Sobre o tempo de integração necessário para o deficiente auditivo, constata que dependerá do nível de complexidade do trabalho a ser realizado, mas afirma claramente que o tempo será maior do que para o ouvinte, pois para os ouvintes os detalhes técnicos são mais facilmente compreendidos.

Aos deficientes auditivos foram aplicados questionário abrangendo um total de sete pessoas já devidamente integradas e aptas a suas atividades dentro da linha de produção, assim sendo já vivenciaram todo o processo de inclusão e aprendizado podendo descrever com precisão os eventos passados, dificuldades encontradas e tudo o que é realmente viável para ajudar no processo.

Dentre os participantes da pesquisa a grande maioria é do sexo feminino, contendo apenas dois indivíduos do sexo masculino. Não houve participação de

ANÁLISE DA INCLUSÃO DOS DEFICIENTES AUDITIVOS NA LINHA DE PRODUÇÃO  
SOB A ÓTICA DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE EM UMA EMPRESA  
METALÚRGICA, UM ESTUDO DE CASO

integrantes com mais de 46 anos de idade, mas nota-se uma distribuição em todas as faixas etárias conforme demonstra o gráfico 1.

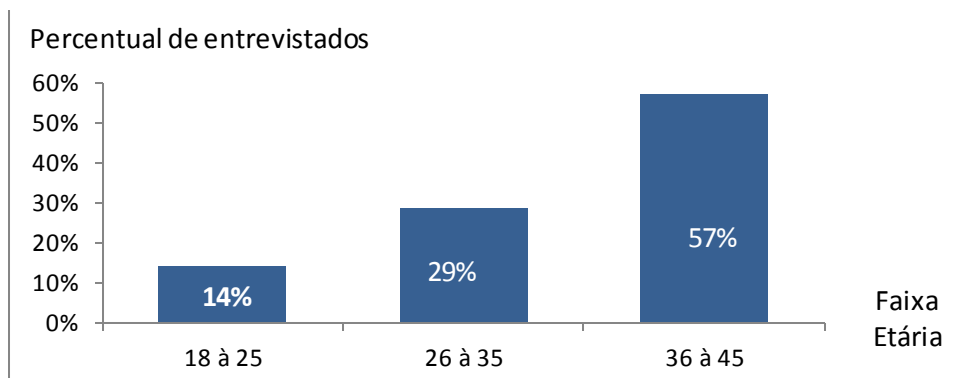


GRÁFICO 1 – IDADE DOS ENTREVISTADOS  
FONTE: Os autores.

Através da análise dos questionários pode-se notar que com relação à escolaridade todos possuem o mínimo exigido pela empresa, ou seja, o nível médio apesar da diferença entre as idades.

Ao realizar a análise do gráfico 2 percebe-se que os participantes exercem como maior cargo o de Operador Nível II, sendo a grande maioria dos entrevistados exerce a função de Operador Nível I.

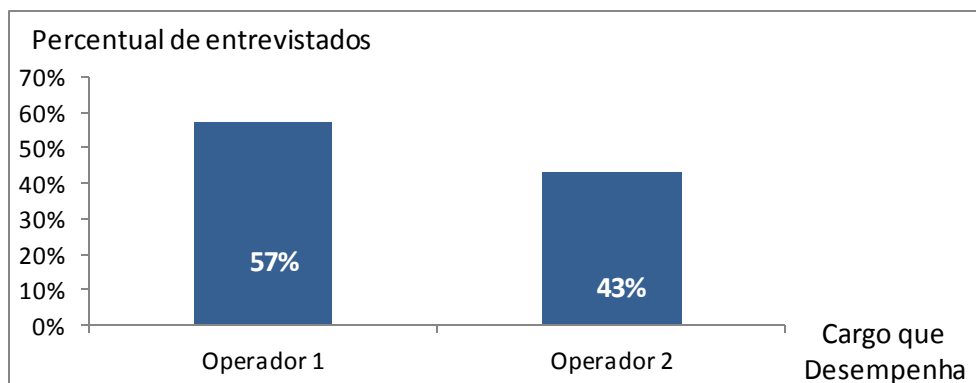


GRÁFICO 2 – CARGO QUE DESEMPENHAM  
FONTE: Os autores

O gráfico 3 demonstra que 86% dos entrevistados tem atuado na Empresa X em um período de quatro a sete anos e apenas 14% desenvolve suas atividades na empresa no período de um a três anos. Com esta informação é possível perceber que a empresa

ANÁLISE DA INCLUSÃO DOS DEFICIENTES AUDITIVOS NA LINHA DE PRODUÇÃO  
SOB A ÓTICA DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE EM UMA EMPRESA  
METALÚRGICA, UM ESTUDO DE CASO

não possui um grau de rotatividade dos funcionários muito alto, ou seja, demonstra estar interessada em assegurar que os funcionários permaneçam na organização.

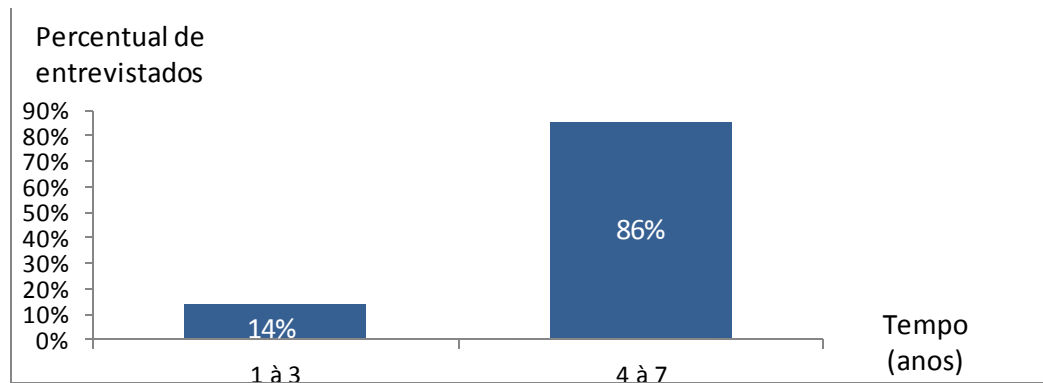


GRÁFICO 3 – TEMPO QUE ATUAM NA EMPRESA X  
FONTE: Os autores

Dos entrevistados em relação ao questionamento de como é a reação do ouvinte ao trabalhar junto ao deficiente auditivo, apenas dois percebem otimismo por parte dos demais, o restante dos entrevistados percebem igualdade perante o grupo. Isto é realmente positivo, pois demonstra que não encontram obstáculos no relacionamento com o grupo, tais como insegurança profissional, piedade e preconceito.

Ao conhecer como os deficientes auditivos veem a sua relação com o grupo, é possível compreender, com análise nos questionários, que todos adotam a mesma opinião, a de que seu trabalho é tão bom quanto à de um ouvinte e que podem desempenhar as mesmas atividades.

Deve-se avaliar se durante a inserção do deficiente a empresa adota algum processo de inclusão especial, voltado à integração do surdo ou algum auxílio dentro do ambiente de trabalho. Apenas dois participantes da pesquisa informaram que há um processo especial de inclusão no ambiente trabalho, relataram também que existe auxílio de intérpretes de libras. Já os demais entrevistados informam que não há nenhum processo especial de inclusão ou qualquer auxílio no ambiente de trabalho. Mediante divergência das informações na pesquisa, foi necessário realizar uma entrevista conclusiva, a fim de buscar mais informações para entender o porquê de dois parâmetros tão ambíguos.

Na entrevista, notou-se que as respostas que incluíam um processo especial de inclusão e utilização de um intérprete, referiam-se ao processo de integração a empresa e não propriamente ao trabalho. Este seria o primeiro contato com a organização, antes de conhecerem as linhas de produção onde trabalharão e o processo em que farão parte. A

# ANÁLISE DA INCLUSÃO DOS DEFICIENTES AUDITIVOS NA LINHA DE PRODUÇÃO SOB A ÓTICA DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE EM UMA EMPRESA METALÚRGICA, UM ESTUDO DE CASO

utilização do interprete é apenas para que possam conhecer os desígnios de segurança e normas internas de conduta.

## 6. COMPARAÇÃO ENTRE PRODUTIVIDADE E QUALIDADE

Após ter conhecimento da capacidade através da análise da disponibilidade é necessário saber qual o desempenho realizado, levando em consideração apenas as peças boas produzidas. Para isso é disponibilizado um quadro em cada células para a realização das paradas que impactam na produção. A quantidade de peças produzidas que são marcadas, dizem respeito apenas as peças boas, as ruins devem ser indicadas separadamente, para facilitar a identificação do real resultado.

O gráfico 4 abaixo demonstra os índices de produtividade das quatro células (AB, CD, FG e HI) referente aos meses trabalhados no ano de 2013 (dois mil e treze):

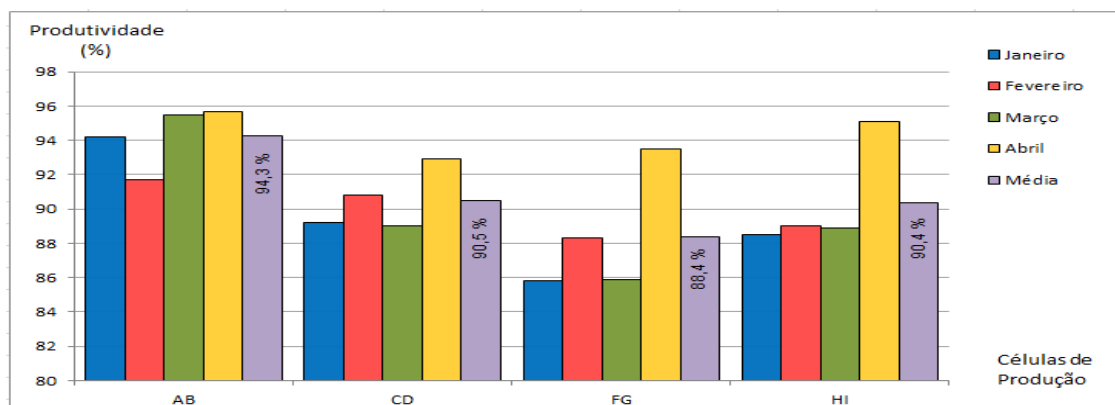


GRÁFICO 4 – PRODUTIVIDADE MENSAL E MÉDIA  
FONTE: Os autores.

A análise deixa claro que todas as células vêm alcançando a meta de produtividade de 85% (oitenta e cinco por cento) previamente estipulada pela Empresa X, porém é possível realizar uma classificação entre as células, levando em consideração a que obteve um maior percentual de produtividade, para que se possa entender se o deficiente auditivo alocado nessas células possui alguma influência neste valor.

Essas células de produção do corpo injetor diesel contam com a mão de obra de deficientes auditivos nas seguintes células de produção: AB, FG e HI. Sendo que a única que não conta com a mão de obra de deficientes auditivos é a célula CD. Quando se realiza a análise do gráfico percebe-se que a melhor produção em todos os meses é a da célula AB apresentando uma média de 94,3% (noventa e quatro vírgula três por cento), possuindo

# ANÁLISE DA INCLUSÃO DOS DEFICIENTES AUDITIVOS NA LINHA DE PRODUÇÃO SOB A ÓTICA DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE EM UMA EMPRESA METALÚRGICA, UM ESTUDO DE CASO

um deficiente auditivo no primeiro turno de trabalho e um no segundo. Seguindo encontra-se a célula CD com o segundo melhor resultado quando analisa-se a média entre todos os meses com 90,5% (noventa vírgula cinco por cento). A terceira melhor média de percentual de produtividade pertence à célula HI com 90,4% (noventa vírgula quatro por cento), sendo que esta tem em seu quadro funcional quatro deficientes auditivos, contendo dois no primeiro turno de trabalho e dois no segundo. A quarta e última célula de trabalho, FG, possui um percentual de produtividade de 88,4% (oitenta e oito vírgula quatro por cento) mostrando-se menor que as demais, mas não está abaixo da meta. Contendo um deficiente auditivo no primeiro turno de trabalho e um no segundo turno.

Como visto anteriormente, dos deficientes auditivos atuantes nas células, apenas um dos entrevistados possui menos de quatro anos na empresa, todos os demais possuem entre quatro e sete anos. Com isto ignora-se um fator de extrema importância, ou seja, o pressuposto de que alguns poderiam ser menos produtivos por estar em processo de treinamento, fato esse que pode ser descartado. Porém quando se compara os dados de produção, apesar das metas estarem sendo alcançadas, é notável que algumas células apresentem um índice de OEE menor.

Evidencia-se um fator de extrema importância, a ser levado em consideração, na análise a ser realizada no primeiro turno onde há deficientes auditivos trabalhando nos postos de exame visual de três células da linha, realizando marcações caso encontrem peças com defeitos e separando-as para que não cheguem na outra linha e até mesmo ao cliente final. Quando são analisados e comparados os cadernos de defeitos das células com os deficientes auditivos com o da célula CD onde um ouvinte faz o exame visual nota-se um número superior de marcações, deixando claro que possuem maior percepção aos possíveis defeitos. Outro grande fator é analisado nos diários de produção, estes recebem anotações caso as peças sejam devolvidas a linha pela próxima linha de produção para que possam ser retrabalhadas ou descartadas. Nas células onde há os deficientes auditivos existem pouquíssimas anotações de devolução de peças, mostrando maior eficiência na identificação dos problemas de qualidade da célula.

## 7. CONCLUSÃO

A Empresa X demonstra uma preocupação com os deficientes auditivos quando mostram que em todos os eventos há um interprete de LIBRAS, e com o curso oferecido para a capacitação antes da contratação em parceria com a instituição do SENAI. Fica

# ANÁLISE DA INCLUSÃO DOS DEFICIENTES AUDITIVOS NA LINHA DE PRODUÇÃO SOB A ÓTICA DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE EM UMA EMPRESA METALÚRGICA, UM ESTUDO DE CASO

claro que Empresa X preocupa-se em atender a Lei de Cotas e que em sua visão os surdos são tão capazes de exercer as atividades quanto os ouvintes.

Os deficientes auditivos percebem esta igualdade dentro da linha e produção, junto aos colegas de trabalho. Mas referente ao crescimento para cargos de maior responsabilidade, acreditam que não há possibilidades dentro da organização. Esta realidade é comprovada quando realiza-se a análise dos cargos em que se encontram os deficientes auditivos, ou seja, todos exercem a função de operadores de produção. Situação que atenua-se com a falta de preparação dos deficientes auditivos, que em contrapartida alegam não busca-la devido ao fato de não enxergarem possibilidades de crescimento.

Os estudos realizados revelaram que após estarem capacitados os deficientes auditivos são tão capazes quanto os ouvintes, sendo isto demonstrado pela visão da empresa, dos líderes imediatos e pelo levantamento dos valores referente à produtividade, ou seja, quando se isola as células de trabalho e realiza avaliação de seus resultados percebe-se que as células com deficientes auditivos apresentam um desempenho referente ao índice de OEE satisfatório, do mesmo modo que as células que possuem apenas ouvintes integrando o time de trabalho.

Outro dado levantado é a sua grande capacidade para a realização de exames de qualidade, já que possuem maior desenvoltura para atividades que necessitem de perícia visual, sendo esse fator comprovado em entrevistas e coleta de dados. Demonstram grande aptidão e com isso gera um ganho a seção, pois evitam que produtos com danificações sejam fornecidos, assim evitando reclamações e devoluções, ajudando a garantir a qualidade exigida e a manter a credibilidade junto ao cliente.

Para esta pesquisa percebe-se a necessidade de otimizar a inserção do deficiente auditivo na linha de produção e com esta percepção é possível sugerir recomendações de melhoria visando um ganho na produtividade e na qualidade da Empresa X.

## **8. RECOMENDAÇÕES**

Após coleta e análise de dados obtidos através da Empresa X, é possível sugerir a criação de Planos de Inclusão para as Pessoas com Deficiência Auditiva no mercado de trabalho, o qual objetiva promover a melhora no que diz respeito à comunicação entre todos os funcionários da empresa.

ANÁLISE DA INCLUSÃO DOS DEFICIENTES AUDITIVOS NA LINHA DE PRODUÇÃO  
SOB A ÓTICA DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE EM UMA EMPRESA  
METALÚRGICA, UM ESTUDO DE CASO

Esses Planos de Inclusão tratam-se de treinamentos a serem ministrados a todos os funcionários com base na Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e através da distribuição de cartilhas, estas as quais ficariam devidamente dispostas em toda a empresa inclusive nas linhas de produção, a fim de aperfeiçoar a comunicação entre funcionários ouvintes e funcionários deficientes auditivos, ocorrendo assim à otimização do processo de inclusão do deficiente auditivo.

#### 4. REFERÊNCIAS

BATISTA, Cristina A. M. **Inclusão: construção na diversidade**. Belo Horizonte: Armazém de Idéias, 2004. 184p.

HUNTER, James C. **Como se tornar um líder servidor: os princípios de liderança de O Monge e o Executivo**. 6. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2006.

MENEZES, Ebenezer T. de. SANTOS, Thais H. dos. LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais). **Dicionário Interativo da Educação Brasileira**. Educa Brasil. São Paulo: Midiamix Editora, 2006.

SASSAKI, Romeu K. **Inclusão: constituindo uma sociedade para todos**. Rio de Janeiro: WVA, 1997.