

INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS
Tecnologia em Processos Gerenciais

Flávia Esther da Cunha Adão

**PARA ALÉM DO PROCESSO DE REARRANJO FÍSICO:
o caso ZitoMudas**

Sabará, MG

2017

Flávia Esther da Cunha Adão

**PARA ALÉM DO PROCESSO DE REARRANJO FÍSICO:
o caso ZitoMudas**

Monografia apresentada ao Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG) como requisito para a obtenção do título de Tecnólogo em Processos Gerenciais.

Orientadora de metodologia
Prof^a Dra. Camila Cristina de Paula Pereira

Orientadora de conteúdo:
Prof^a Ma. Joana Dark Pimentel

Sabará, MG

2017

Adão, Flávia Esther da Cunha

A221p

Para além do processo de rearranjo físico [manuscrito] : o caso ZitoMudas. / Flávia Esther da Cunha Adão. - 2016.

85 f. : il.

Orientador: Prof.^a Joana Dark Pimentel.

Monografia (Tecnologia em Processos Gerencias) – Instituto Federal de Minas Gerais, *Campus* Sabará, Tecnologia em Processos Gerencias.

1. Controle de processo. – Monografia. 2. Produtividade. – Monografia. 3. Instalações industriais - Layout. – Monografia. I. Pimentel, Joana Dark. II. Instituto Federal de Minas Gerais, *Campus* Sabará, Tecnologia em Processos Gerencias. III. Título.

CDU

658.56



ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO de **Flavia Esther da Cunha Adão**

No dia 15 de fevereiro de 2017, às 15h16min, as professoras **Aline Campos Figueiredo, Joana Dark Pimentel Luciana Emirena Carneiro**, compareceram para defesa pública do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “**Para além do processo de rearranjo físico: o caso ZitoMudas**”, requisito obrigatório para a obtenção do título de Tecnólogo em Processos Gerenciais. Após a apresentação e as observações dos membros da banca avaliadora, ficou definido que o trabalho foi considerado:

(x) Aprovado () Reprovado.

O resultado final foi comunicado publicamente ao candidato pelo Professor Orientador. Nada mais havendo a tratar, o Professor Orientador encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da banca avaliadora.

Observações: _____

Joana Dark Pimentel
Professora Orientadora

Aline Campos Figueiredo
Membro da Banca Examinadora

Luciana Emirena Carneiro
Membro da Banca Examinadora

Flavia Esther da Cunha Adão
Aluno

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus pela sua infinita misericórdia dando-me forças nos momentos difíceis para superar os desafios e por sempre ter estado ao meu lado, abençoando-me, iluminando-me e tornando os meus sonhos realidade.

Aos meus pais José e Nelma e aos meus irmãos Júlio e Guilherme, por estarem sempre presentes, apoiando-me nas minhas decisões e pela torcida para que eu chegue ao sucesso. Para vocês, todo o meu carinho e gratidão por sermos uma família feliz e unida. “Mas eu só quero lembrar que de 10 vidas, 11 eu te daria” (*Lucas Lucco*).

Aos professores pela partilha de conhecimentos e a dedicação com os alunos em especial à professora Joana Dark Pimentel por ser um exemplo de docente e pela sua paciência nas orientações.

A todos os colegas de classe e em especial aos meus amigos Kleber e Thiago pelo carinho e preocupação comigo ao longo desses anos. E a todas as minhas amigas e amigos que estão sempre presentes em minha vida. “O amigo: um ser que a vida não explica” (*Vinicius de Moraes*).

Ao amigo Cesar, o bibliotecário do IFMG Campus Sabará, pelos ensinamentos e suporte para formatação do trabalho e a amiga arquiteta Camila Barcelos por ser uma excelente amiga e profissional.

E claro que eu não poderia deixar de agradecer ao meu namorado, a pessoa mais essencial da minha vida, que está sempre ao meu lado, apoiando-me, ajudando-me e incentivando-me nas minhas decisões. Leo, essa conquista é nossa!

E a todas aquelas pessoas que participam da minha vida e não foram mencionadas acima, deixo o meu enorme agradecimento.

RESUMO

Devido à preocupação das empresas com a alocação dos seus recursos para obtenção de um processo produtivo eficaz, o presente trabalho tem como objetivo analisar vários de tipos de arranjo físicos que podem ser implantados na empresa ZitoMudas, localizada na zona urbana de Sabará – MG e realizar a intervenção do rearranjo físico de acordo com as necessidades do local. Para que esta ação fosse concretizada foi preciso focar em entrevistas e observações em empresas similares com o foco em comparar os layouts existentes nesses lugares com o layout atual da empresa objeto de estudo. Neste trabalho foi utilizado uma abordagem de pesquisa descritiva e métodos qualitativos, realizada através de um estudo de caso, de caráter intervencionista. Então, foi proposto e desenvolvido a aplicação de um rearranjo físico no local de modo a alcançar uma maior produtividade nos processos produtivos da empresa.

Palavras-chave: Arranjo físico. Produtividade. Gestão de Processos.

ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - Sist. fechado	9
FIGURA 2 - Sist. aberto	9
FIGURA 3 - Arranjo físico por produto	12
FIGURA 4 - Arranjo físico por processo	13
FIGURA 5 - Arranjo físico por posição	13
FIGURA 6 - Arranjo físico celular.....	14
FIGURA 7 - Layout panorâmico.....	15
FIGURA 8 - Layout espaço aberto.....	15
FIGURA 9 - Fluxo de armazém	16
FIGURA 10 - Mapa de Sabará	19
FIGURA 11 - Organograma "ZitoMudas"	22
FIGURA 12 - Viveiro "ZitoMudas".....	27
FIGURA 13 - Viveiro "ZitoMudas".....	27
FIGURA 14 - Viveiro "ZitoMudas".....	28
FIGURA 15 - Fluxo da Produção de Sementes.....	29
FIGURA 16 - Fluxo da Produção de Mudas	30
FIGURA 17 - Espaço físico empresa similar A	32
FIGURA 18 - Setores de armazenagem de mudas empresa similar A.....	32
FIGURA 19 - Empresa similar "B".....	33
FIGURA 20 - Empresa similar "B".....	34
FIGURA 21 - Tag empresa similar "B"	34
FIGURA 22 - Planta da área total	39
FIGURA 23 - Planta do viveiro de mudas	40
FIGURA 24 - Projeto proposto para rearranjo físico da ZitoMudas.....	41

FIGURA 25 - Projeto proposto da área total.....	42
FIGURA 26 – Data da primeira fabricação.....	44
FIGURA 27 - Gráfico de inventário de mudas.....	45
FIGURA 28 – Composição do mix de mudas.....	45
FIGURA 29 – Antes da intervenção de corredores.....	47
FIGURA 30 – Durante a intervenção de corredores	48
FIGURA 31 – Término da intervenção de corredores	48
FIGURA 32 – Alocação das mudas da categoria 3	49
FIGURA 33 – Armazenagem de insumos.....	49
FIGURA 34 – Local de plantio	50
FIGURA 35 – Bancadas	50
FIGURA 36 – Antes da intervenção das bancadas.....	51
FIGURA 37 – Durante a intervenção das bancadas	51
FIGURA 38 - Após a intervenção das bancadas	52
FIGURA 39 - Etiqueta ZitoMudas	52
FIGURA 40 – Rejeitos para a construção dos corredores.....	54

LISTA DE QUADROS E TABELAS

QUADRO 1 – Cronograma de atividades para a pesquisa.....	25
QUADRO 2 – Comparação das entrevistas.....	35
QUADRO 3 – Atividades de Rearranjo Físico da ZitoMudas.....	43
QUADRO 4 – Critério de inventário da ZitoMudas.....	44
TABELA 1 – Preço das mudas.....	46
TABELA 2 – Valor do estoque R\$.....	46

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 PROPOSIÇÃO DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA	11
2.1 Problema de pesquisa.....	11
2.2 Justificativa	12
3 OBJETIVOS.....	14
3.1 Objetivo Geral.....	14
3.2 Objetivos Específicos	14
4 REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
4.1 Gestão de Processos.....	15
4.2 Arranjo Físico	9
4.2.1 <i>Objetivos do Arranjo Físico</i>	11
4.2.2 <i>Tipos de Arranjo Físico</i>	12
4.3 Gestão de Armazenagem e Estocagem.....	16
5 SABARÁ E A ZITOMUDAS	19
5.1 Sabará Terra da Jabuticaba	19
5.2 Identificação da ZitoMudas	20
6 METODOLOGIA DE PESQUISA	23
6.1 Atributos da pesquisa.....	23
7 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES.....	25
8 DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES	26
8.1 Aplicação de entrevista com o empreendedor	26
8.2 Aplicação de entrevista com empresas similares a ZitoMudas	31
8.3 Análise de dados	36
8.4 Desenvolvimento da ferramenta	37
8.4.1 <i>Elaboração da proposta de intervenção</i>	37
8.4.2 <i>Apresentação da proposta ao empreendedor</i>	38

8.4.3 <i>Implantação da proposta</i>	44
8.4.4 <i>Análise do processo pós implantação</i>	53
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	54

1 INTRODUÇÃO

Ser um gestor de uma micro, pequena, média e grande empresa requer responsabilidades, comprometimento, organização e muita habilidade para gerir tanto os negócios da empresa como seu espaço em si. Para que essa gestão seja produtiva é necessário a ajuda de algumas ferramentas para que a empresa não perca a competitividade e se torne um diferencial entre outras.

Diante desse contexto e refletindo sobre as ferramentas de gestão que podem ajudar no desenvolvimento da empresa, foram investigadas as instalações físicas da ZitoMudas com o objetivo de propor um rearranjo físico no local. Ao investigar a empresa foi percebido que a mesma vem vivenciando algumas dificuldades no seu processo de produção. Para que tais dificuldades sejam resolvidas o presente trabalho tem como objetivo implementar um novo arranjo físico das instalações do viveiro ZitoMudas, a fim de melhorar o desempenho do processo de produção de mudas. Tal pesquisa que se faz necessária para o crescimento do negócio de forma a obter uma eficácia em seus processos operacionais.

O trabalho é composto pelas seguintes etapas: em primeiro capítulo aborda-se a visão geral do trabalho; no segundo capítulo são compostos o problema e justificativa de pesquisa; em um terceiro capítulo é exposto objetivo geral que seria promover melhorias do processo de produção de mudas do viveiro ZitoMudas através do rearranjo físico das instalações e os objetivos específicos de acordo com o tema; no quarto capítulo apresenta-se o referencial teórico; em continuação, no quinto relata-se informações sobre a cidade de Sabará e o viveiro ZitoMudas; e no sexto capítulo relata-se a metodologia que foi definida como uma pesquisa descritiva e intervencionista, para a investigação dos dados utilizou a pesquisa de campo e bibliográfica e quanto aos instrumentos de coleta de dados, foram utilizadas as entrevistas informal e a observação; e no sétimo capítulo é momento do cronograma das atividades a serem desenvolvidas no decorrer do trabalho.

Em decorrência da apresentação do objetivo do trabalho, referencial teórico, metodologia de pesquisa e cronograma o trabalho segue no oitavo capítulo com o desenvolvimento das atividades com aplicação de entrevistas, análise de dados, desenvolvimento da ferramenta de trabalho, elaboração, apresentação, implantação e análise da pós implantação da proposta de intervenção no empreendimento ZitoMudas e por fim no

nono capítulo são apresentadas as considerações finais com as limitações e propostas futuras para o trabalho.

Este trabalho foi desenvolvido conforme as necessidades e limitações atuais da empresa. Ao decorrer da implantação a autora deparou com várias limitações do tipo: ausência de recursos financeiros, dificuldade em estabelecer formas criativas e ecológicas para reconstruir a ZitoMudas, dificuldades em estabelecer critérios de separação de mudas e dificuldades em criar formas de controlar futuramente todas as ações desenvolvidas nesse projeto. Mediante as limitações a autora conseguiu, de forma criativa, implementar mudanças na ZitoMudas que foram para além do rearranjo físico, passando por questões e ações referentes à imagem da empresa, ao inventário físico, dentre outros. Com resultado satisfatório a autora avalia o a intervenção como suficiente para contemplar o objetivo proposto e ainda identifica várias oportunidades futuras de melhorias, pesquisas e intervenções a serem realizadas na ZitoMudas.

2 PROPOSIÇÃO DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA

Neste capítulo será apresentado o problema que levou a pesquisa e a justificativa do porque se faz necessário este estudo.

2.1 Problema de pesquisa

A profissionalização e a otimização dos processos produtivos caminham juntos em uma empresa, com a finalidade de proporcionar ganhos e crescimento organizacional e mercadológico. Estudos superficiais apontam que as empresas em geral possuem um certo grau de dificuldade em estruturar o seu espaço e acompanhar as novas necessidades impostas pelo mercado para se chegar a um crescimento econômico satisfatório. Segundo Garcia (2001) um dos principais fatores que limitam o espaço das empresas é a dificuldade de gerir o seu espaço físico.

Em conformidade com essa preocupação, percebe-se que o viveiro de mudas de jabuticaba ZitoMudas, localizado na zona urbana de Sabará em Minas Gerais, apresenta dificuldade na gestão do viveiro, pois o mesmo vem apresentando algumas situações, tais como:

- Ausência de controle da quantidade de mudas existentes em seu estoque;
- O empreendedor tem tido dificuldades no manuseio e na manutenção das mudas por todas estarem alocadas em um único local, misturadas e em boa parte das vezes, algumas delas ficam totalmente inacessíveis, levando a mortalidade das mesmas.
- No ato do plantio de novas mudas, o empreendedor dispende tempo considerável para reunir todo o material necessário, em função da dispersão dos insumos.
- Algumas mudas apresentam folhas amareladas, aspecto pouco saudável, devido a incidência direta do sol sobre suas folhas.
- O espaço do viveiro em si é pouco atrativo em função do grau de improvisado.

Neste contexto, o processo operacional da ZitoMudas tem comprometido a qualidade dos produtos, a imagem da empresa, o uso eficiente do tempo, a otimização de materiais, além

de propiciar a fadiga e acidentes de trabalho. Tudo isso converge para perdas monetárias e produtivas.

Mediante a este cenário, propõe-se a seguinte questão de pesquisa: quais tecnologias de arranjo físico podem ser utilizadas para melhorar a produtividade do viveiro ZitoMudas?

2.2 Justificativa

Segundo Gueiros (1998) estima-se que as empresas familiares brasileiras caracterizam-se como umas das organizações que mais se desenvolvem no país. (Garcia, 2001) considera uma empresa como familiar quando for controlada por uma ou mais famílias. Pressupõe que as famílias, possuírem ou não gestores na direção, exercem um papel fundamental na gestão e definições dos interesses da empresa, como o propósito de alcançar aos seus objetivos pessoais.

O viveiro ZitoMudas é uma empresa familiar tradicional, surgiu em 2011 devido a situação financeira da família, pois o empreendedor é trabalhador autônomo e todo final de ano passava por dificuldades financeiras, então decidiu apostar pelo o que tinha em seu terreno, “as famosas pretinhas”. Nesse momento surgiu a ideia de produzir mudas de jaboticaba com a finalidade de comercializar as mesmas no festival de jaboticaba de Sabará, o que iria render a família uma renda extra todo final de ano. O pai e fundador José da Costa Adão, domina os processos de produção e conta com o apoio de sua esposa e filha nos serviços de vendas. Diante de todo esse contexto a empresa é caracterizada como uma companhia fechada.

Partindo desse pressuposto, o estudo em questão é necessário a empresa “ZitoMudas”, pois como o objetivo do empreendedor era apenas solucionar o seu problema financeiro ele não se preocupava em gerir o espaço físico da mesma e seja ainda pelo seu baixo conhecimento em gestão de processos. Logo a sua dependência encontra-se em desordem nos seus processos produtivos.

Estudar a gestão de um espaço físico é se preocupar com a alocação dos recursos existentes na empresa para obter um processo produtivo eficaz. Atualmente, observa-se uma grande preocupação das grandes, médias e pequenas empresas com a alocação desses recursos, tendo em vista que um planejamento bem elaborado trará para a empresa grandes

ganhos, como: a redução dos custos, o aumento da produtividade, diminuição do tempo ocioso, integração entre os recursos existentes na empresa e ainda tornará ela ainda mais competitiva no mercado e visará a eficiência produtiva (GARCIA, 2011).

Assim, este estudo declara-se importante porque contribuirá para o crescimento do negócio e auxiliará o gestor nas práticas operacionais para se chegar a uma melhora no processo produtivo da empresa e no alcance de ganhos e de crescimento organizacional e mercadológico. E também será benéfico para a autora, pois a mesma participa ativamente na empresa e este estudo aumentará os seus conhecimentos no tema.

3 OBJETIVOS

Apresentam-se o objetivo geral e os específicos, deste trabalho para responder o problema apontado.

3.1 Objetivo Geral

Implementar um novo arranjo físico das instalações do viveiro ZitoMudas, a fim de melhorar o desempenho do processo de produção de mudas.

3.2 Objetivos Específicos

- ✓ Analisar o fluxo do processo produtivo e a estrutura física do viveiro ZitoMudas;
- ✓ Identificar e analisar possíveis tipos de arranjo físico para o viveiro ZitoMudas;
- ✓ Elaborar um rearranjo físico do viveiro ZitoMudas;
- ✓ Implementar e avaliar as melhorias no viveiro ZitoMudas.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

Em sequência da apresentação dos objetivos, segue o referencial teórico que foi base para o desenvolvimento de conceitos que levou a realização da proposta de trabalho.

4.1 Gestão de Processos

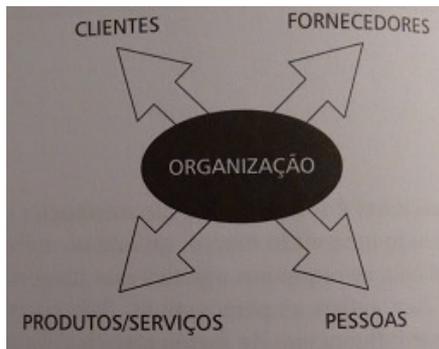
Entende-se que a gestão de processos é a estruturação dos processos da empresa, em outras palavras, é a padronização dos mesmos (ARAÚJO, 2011). Com base nos conhecimentos de Barbará (2012, p. 143) “processo é o conjunto de ações ordenadas e integradas para um fim produtivo específico, ao final do qual serão gerados produtos e/ou serviços e/ ou informações”.

Partindo dessas definições o ambiente organizacional é composto por vários processos que estão relacionados ao ambiente externo e interno. Ambiente externo segue uma perspectiva de macro ambiente e o ambiente interno segue uma perspectiva de micro ambiente, ou seja, dentro das organizações. Mesmo com a ideia dessas perspectivas os sistemas abertos e fechados também influenciam na execução da gestão de processo organizacional (ARAÚJO, 2011).

Segundo Chiavenato (2003), o sistema fechado é aquele que não se comunica com o meio que ele está inserido, portanto não recebe e nem fornece nenhuma influência com o ambiente externo da organização. Esse tipo de sistema é específico e não precisa desse meio para seu funcionamento.

Ao contrário, o sistema aberto é aquele que tem ligação com o ambiente externo por meio de diversas entradas e saídas. Ele é adaptativo, ou seja, para sobreviver precisa realizar trocas com o meio externo e é totalmente influenciado por ele, CHIAVENATO (2003).

Na visão de Araújo (2011), entende-se que uma análise feita internamente sem considerar o ambiente externo caracteriza-se como um sistema fechado organizacional. Já o sistema aberto é o contrário, enxerga-se uma organização internamente e externamente. Pode-se perceber essa diferença nas figuras 1 e 2:

FIGURA 1 - Sist. fechado

Fonte: ARAÚJO, 2011, p. 2

FIGURA 2 - Sist. aberto

Fonte: ARAÚJO, 2011, p. 2

Os processos de trabalho caminham juntos dentro de uma organização com o intuito de obter uma eficácia na organização (PEINADO; GRAEML, 2007). De acordo com Barbará (2012) pode-se definir processos de trabalho como sendo os recursos e tarefas que a organização utiliza para gerir os seus produtos e serviços. Tais recursos são identificados pela: estrutura física, cadeia produtiva, cadeia de fornecedores, entre outros. A gestão de processo busca métodos eficazes para proporcionar uma facilidade no planejamento e controle da organização em virtude de competitividade organizacional (BARBARÁ, 2012).

Partindo desse pressuposto, o presente trabalho tem como foco estudar os processos com ênfase na estrutura física do Viveiro de Produção de Mudanças de Jaboticaba – ZitoMudas.

4.2 Arranjo Físico

“O estudo do arranjo físico se preocupa com a localização física dos recursos de transformação” (PEINADO; GRAEML, 2007, p. 197). Entende-se que é o local onde os recursos de transformação (máquinas, insumos, pessoas equipamentos, matéria-prima) ficarão alocados no espaço (SLACK, CHAMBERS; JOHNSTON, 2009 *apud* PEINADO; GRAEML, 2007).

Com base em Moreira (2008) o ato de planejar o arranjo físico é apontar a forma de como são expostos os centros de trabalho, sejam eles: pessoas, maquinários, mesa, posto de trabalho, equipamentos, entre outros. Deve-se pensar em tornar o ambiente mais fácil e adaptável a movimentações de trabalho com foco em pessoas e materiais.

De acordo com (Honorato, Correia e Ferreira, 2015, p. 4) “o arranjo físico determina a forma e aparência de uma operação produtiva e por isso é uma das características mais evidentes, geralmente o arranjo é a primeira coisa a ser notada ao entrar pela primeira vez em um local”. Diante desse contexto, as organizações devem priorizar na sistematização dos seus recursos de forma tática, aprimorando o espaço, planejando o tempo, evitando o desperdício e a ociosidade da organização.

“Em princípios três motivos que tornam importantes as decisões sobre arranjo físico:

a) Eles afetam a capacidade da instalação e a produtividade das operações: uma mudança adequada no arranjo físico pode muitas vezes aumentar a produção que se processa dentro da instalação, usando os mesmos recursos que antes, exatamente pela racionalização no fluxo de pessoas e/ ou materiais.

b) Mudanças no arranjo físico podem implicar no dispêndio de consideráveis somas de dinheiro, dependendo da área afetada e das alterações físicas necessárias nas instalações, entre outros fatores.

c) As mudanças podem representar elevados custos e/ou dificuldades técnicas para futuras reversões; podem ainda causar interrupções indesejáveis no trabalho” (MOREIRA, 2008, p. 239).

“A necessidade de estudá-lo existe sempre que se pretende a implantação de uma nova fábrica ou unidade de serviços ou quando se estiver promovendo a reformulação de plantas industriais ou outras operações produtivas já em funcionamento” (PEINADO; GRAEML, 2007, p. 200). Pode-se dizer que a reformulação de plantas industriais ou outras operações produtivas já em funcionamento considera-se um ato de rearranjo físico. Partindo desses princípios, torna-se evidente que o arranjo físico é criado conforme as necessidades da produção da empresa.

Como “a gestão da produção é responsável pela produção dos bens e serviços disponibilizados pelas organizações aos seus clientes, que são a razão essencial da sua existência. Todas as demais funções são interligadas à função produção” (PEINADO; GRAEML, 2007, p. 26). Percebe-se que setor produtivo é ponto central da organização, onde todos os outros setores se ligam a ele.

Em vigor de uma estruturação, pratica-se classificar os três tipos básicos de arranjo físico em puros, que são eles: arranjo físico por produto, por processo e por posição fixa, São eles que possuem a sua própria natureza e característica interligadas nas influências pré-estabelecidas na gestão da empresa (MOREIRA, 2008).

4.2.1 *Objetivos do Arranjo Físico*

Conforme o conhecimento de Slack, Chambers e Johnston (2009) os objetivos da construção de um arranjo físico, seja qualquer tipo, serão submissos aos objetivos de uma estratégia de um determinado procedimento. Além deles há alguns objetivos essenciais para a construção do arranjo físico que são eles:

- * Sistema específico a segurança: Processo que forneça perigo deve ser liberado apenas para pessoas que possuem autorização, ou seja, aqueles que possuem conhecimento e experiência do local. O local deve ser sinalizado.

- * Desenvolvimento do fluxo: O fluxo do arranjo físico deve ser conduzido conforme os objetivos do processo, sendo um deles minimizar a lonjura de um espaço a outro.

- * Transparência de fluxo: Todos os fluxos do processo devem ser sinalizados e desenvolvidos de maneira clara para atender as demandas dos clientes e suprir as necessidades dos colaboradores.

- * Comodidade para os colaboradores: O arranjo físico deve fornecer um local de trabalho que não prejudique o bem estar dos colaboradores.

- * Supervisão gerencial: O superior e a comunicação da empresa devem estar alocados em um local de fácil acesso dos colaboradores.

- * Acessibilidade: Todos os recursos de transformação devem estar alocados em um local em que forneça manuseio para os processos de manutenção dos equipamentos.

- * Uso do ambiente: Entende-se como o ato de saber aproveitar o ambiente existente para um uso específico.

- * Versatilidade de longo prazo: Deve-se pensar como um bom o arranjo físico aquele que é planejado pensando nas alterações futuras que poderão ocorrer conforme as mudanças da organização.

Pensando por esses objetivos específicos, pressupõem que o objetivo central do arranjo físico é torna-se os fluxos de processos curtos, rápidos e fáceis com intuito de atingir a eficácia da organização (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009). A seguir é apresentado os tipos de arranjo físico utilizados nas organizações.

4.2.2 Tipos de Arranjo Físico

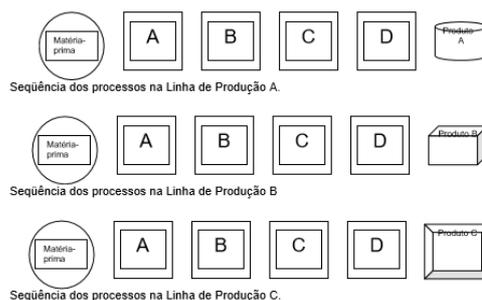
Com base em de Slack, Chambers e Johnston (2009, p. 184) “o arranjo físico relaciona-se ao tipo de processo de cada organização”. Pode-se entender que o arranjo físico será desenvolvido conforme as atividades executadas pela sua empresa. Conforme Moreira (2008), existem três tipos de arranjo físico, são eles:

Arranjo físico por produto (FIG. 3): é aquele que possui uma sequência direta da produção. Cada posto de trabalho se torna encarregado em desenvolver uma parte do produto ou serviço. Ele é recomendável para produtos padronizados e que possuem alta demanda de produção, é benéfico por proporcionar custos baixos de produção, facilidade no manejo dos materiais, alta produção, entre outros.

Neste arranjo os processos são repetitivos, ou seja, cada setor é responsável por uma parte do produto, o que pode se destacar como uma desvantagem, pois no decorrer do processo pode se ter falhas de produção em um determinado setor, o que torna o produto final defeituoso.

Pode-se perceber que o arranjo físico por produto é planejado desde da entrada dos insumos no depósito, o seu processamento na fábrica e a saída do produto acabado, como percebe-se na FIG 3. Segundo D’AGOSTINI, TISOTT E SARTOR (2013) *apud* TREIN (2001) esse tipo de arranjo possui uma certa cautela em agrupar as tarefas nos postos de trabalhos com o propósito de alcançar os resultados almejados pela organização sem contribuir com os gargalos de produção. Partindo dessa definição a forma de agrupamento dos postos de trabalhos com as tarefas são elementos essenciais para a construção desse arranjo D’AGOSTINI, TISOTT E SARTOR (2013) *apud* TREIN (2001).

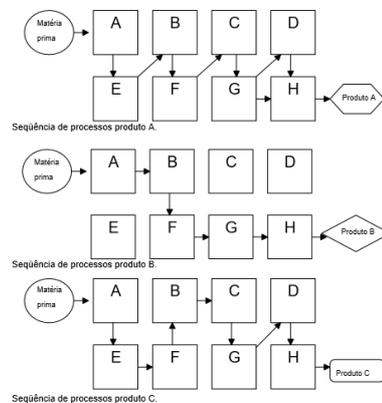
FIGURA 3 - Arranjo físico por produto



Fonte: SANTIN, 2007, p. 39

Arranjo físico por processo (FIG. 4): É aquele que possui postos de trabalhos associados conforme as tarefas a exercer. Os recursos de transformação são reunidos em departamentos funcionais e eles caminham de um lugar a outro conforme a necessidade de produção. Ele é benéfico em decorrência da flexibilidade de produção, proporcionada menores custos fixos, entre outros. Como desvantagem é caracterizada dificuldade no manejo de materiais, as variedades e exigências de produtos tendem a dificultar a programação e controle de produção, alto estoque de material em processo, entre outros (MOREIRA, 2008).

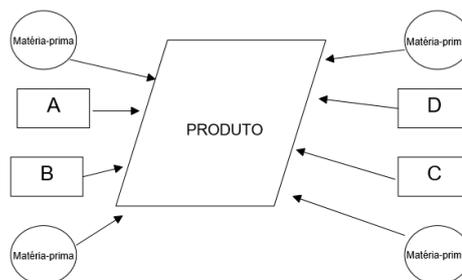
FIGURA 4 - Arranjo físico por processo



Fonte: SANTIN, 2007, p.41

Arranjo físico de posição (FIG. 5): É aquele utilizado para realizar um projeto. É desenvolvido com base em um produto de baixa padronização e único que foi criado para suprir uma determinada demanda (MOREIRA, 2008).

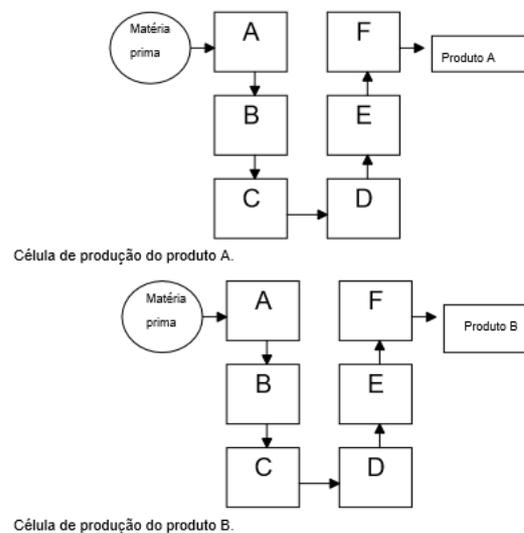
FIGURA 5 - Arranjo físico por posição



Fonte: SANTIN, 2007, p.38

Com base em Leite e Diniz (2006) ainda existe o quarto tipo de arranjo físico que é o celular (FIG. 6), aquele que direciona o material em processo para uma determinada área da célula (planta) onde é realizado todas as fases do processamento. Podem ser organizados por produto ou processo. Esse arranjo procura-se isolar os fluxos de materiais a um determinado local, minimizando o manuseio dos materiais (LEITE E DINIZ, 2006).

FIGURA 6 - Arranjo físico celular



Fonte: SANTIN, 2007, p.40

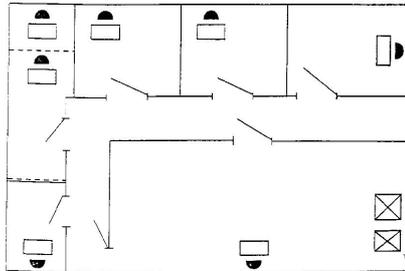
Para o Slack, Chambers e Johnston (2009) também existe o arranjo físico misto que é aquele que acorda componentes de um ou mais tipos de arranjo físico na sua estrutura ou utilizam vários tipos de arranjos em cada parte da operação.

De acordo com os conceitos de Araújo (2011) temos o layout panorâmico e o em espaço aberto que são voltados para o setor de serviço. O layout panorâmico é definido como aquele que não possui paredes e sim divisórias. Segue as características do mesmo ainda segundo Araújo (2011):

- a) o layout não vai até o teto e suas divisórias são transparentes;
- b) há uma padronização nas mesas, mas as cores são diferentes;
- c) não existe o sentimento de falta de privacidade, pois são separadas por divisórias e cada pessoa tem o seu local demarcado;

d) o nível de ruído é reduzido pelo tratamento acústico. Em seguida segue um modelo de layout panorâmico (FIG. 7):

FIGURA 7 - Layout panorâmico



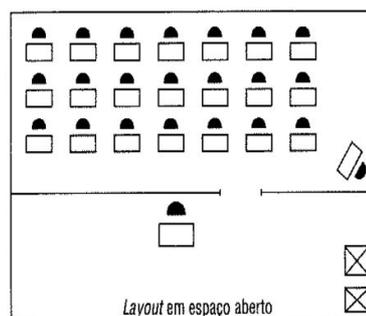
Fonte: ARAÚJO, 2011, p. 103

Ainda com base em Araújo (2011) o layout em espaço aberto é aquele encontrado em lugares grandes e com muita movimentação de pessoas. Geralmente ocupa um determinado andar e deve resguardar um local individual para os superiores da sala.

A comunicação neste ambiente é bastante ágil e fácil, pelo simples fato de aglomerar várias pessoas em um só local (ARAÚJO, 2011).

Um ponto fraco deste layout é a facilidade da dispersão das pessoas, por todos estarem juntos é um só ambiente. Para tentar amenizar este problema a gerência geral é colocada a frente de todos os integrantes do local. Um exemplo vivenciado na prática desse tipo de layout é a sala de aula, onde o professor (superior) permanece por tempo integral à frente dos alunos e virado a eles (ARAÚJO, 2011). Ilustra-se esse tipo de layout na FIG. 8:

FIGURA 8 - Layout espaço aberto



Fonte: ARAÚJO, 2011, p.104

Ao se pensar na escolha do arranjo físico que melhor se enquadra a uma determinada empresa, deve-se combinar os recursos de transformações com as instalações e espaço disponível para a implantação. Lembrando-se sempre a alcançar os objetivos específicos da organização.

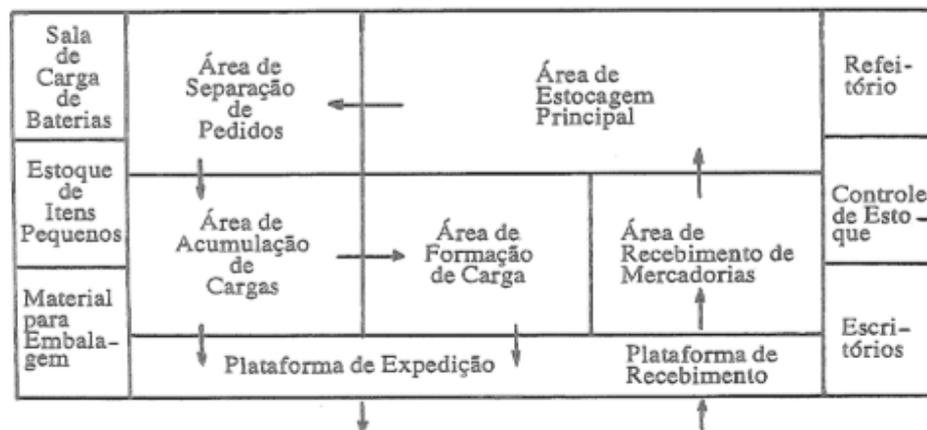
4.3 Gestão de Armazenagem e Estocagem

Após estudar os tipos de arranjos físicos e a sua importância para a organização serão abordados conceitos de armazenagem e estocagem, pois esses estarão incluídos dentro do espaço físico da empresa que é definido como um arranjo físico por processo e logo terá características similares a um armazém.

Segundo Moura (2011) a armazenagem é o processo de distribuição de produtos finalizados dentro da fábrica ou em centros de distribuição. Já a estocagem é a guarda dos materiais dentro do armazém, sendo eles que serão utilizados pela produção ou no processo de montagem.

Ainda de acordo com o mesmo autor a estocagem está inserida no processo de armazenagem, pois em um único armazém encontra-se pontos de estocagem de materiais, como se identifica na FIG. 9:

FIGURA 9 - Fluxo de armazém



Fonte: MOURA, 2011,

De acordo com Moura (2011, p. 9) “alguns exemplos de funções que podem estar localizadas no armazém são as de conservação de peças, preparação de conjuntos, montagens e embalagens”. Diante disso o armazém da empresa estudada deverá apresentar a conservação das mudas e da matéria prima, a preparação dos insumos para efetuar o plantio e a montagem e embalagem da muda de jabuticaba.

Para que tais funções sejam executadas conforme descritas acima, Moura (2011) atenta os leitores para os vinte princípios abaixo:

1 – Planejamento: É a atividade de desenvolvimento de um plano estratégico que atenda a movimentação, armazenagem e controle de materiais que atendam a necessidade de manufatura, marketing e canais de distribuição da organização.

2 – Sistema Híbrido: É o processo de integração da movimentação, armazenagem e controle de matérias conforme a necessidade do armazém.

3 – Fluxo de Materiais: É o processo de desenvolvimento de um arranjo físico para o local onde atenda o fluxo de entrada e saída dos materiais.

4 – Controle: Implementar um sistema de controle físico do armazém.

5 – Simplificação: Modelar o processo de armazenagem, movimentação e controle da forma mais simples, a fim de atender as necessidades do armazém.

6 – Capacidade de Reabastecimento: Planejar um processo que maximize o reabastecimento de materiais no armazém.

7 – Capacidade de espaço: É o processo de planejamento com base no espaço cúbico que maximize a capacidade do espaço do armazém.

8 – Tamanho unitário: Expandir o local da carga movimentada e armazenada.

9 – Automação/Mecanização: Automatizar os processos do armazém quando houver necessidade.

10 - Seleção do Equipamento: Selecionar os equipamentos conforme as necessidades do armazém, levando em consideração o fluxo de matérias.

11 – Padronização: Padronizar o armazém de acordo com o seus métodos, controle, movimentação e armazenagem.

12 – Flexibilidade: Planejar o armazém de acordo com as necessidades de mudanças futuras.

13 – Layout: “Determinar um layout que defina os comprimentos, as larguras, as alturas e a disposição dos corredores com base nas condições de movimentações, armazenagem e controle” (MOURA 2011, p. 12). Ou seja, uma questão importantíssima para a definição do arranjo físico conforme a necessidade da organização e do produto.

14 – Utilização – Maximizar a utilização dos recursos existentes no armazém.

15 – Manutenção: Realizar manutenção nos equipamentos.

16 – Obsolescência: Rever os processos do armazém para contribuir com o aumento da produtividade e a redução dos custos.

17 – Desempenho: Desenvolver programas de desempenho visando sempre a produtividade do armazém.

18 – Auditoria: Desenvolver um programa de auditoria relacionado aos processos do armazém;

19 – Instalação: “Projetar a instalação de modo a acomodar o sistema de movimentação, armazenagem e controle. Incluir o pé-direito e o espaçamento de colunas nas medidas do armazém” (MOURA 2011, p. 13).

20 – Segurança – Prever a segurança dos processos do armazém.

Enfim, esses são os vinte princípios que segundo Moura (2011) se chegará a armazenagem. Nada mais é a forma como a organização irá receber a matéria-prima, estoca-la até que seja solicitada pelo setor de produção e armazenar o produto acabado até a sua expedição.

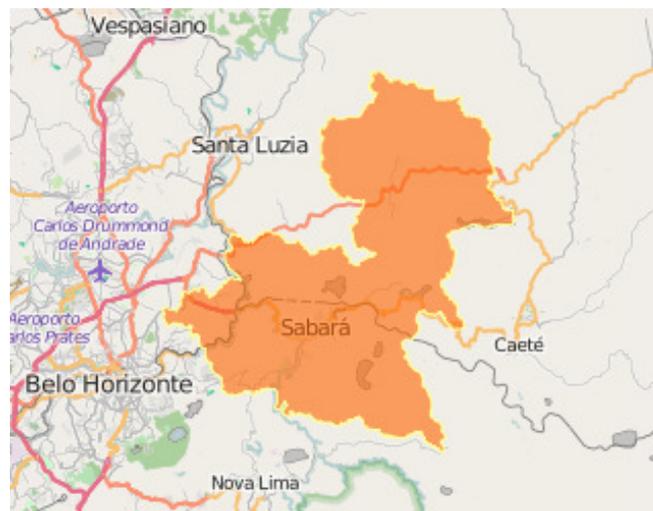
5 SABARÁ E A ZITOMUDAS

Neste capítulo será apresentado características da cidade de Sabará e da empresa ZitoMudas.

5.1 Sabará Terra da Jabuticaba

Sabará (FIG. 10) uma cidade localizada a aproximadamente 25km da capital mineira, estima-se uma população de 134.382 mil habitantes com uma área territorial de 302,419 km², conforme os dados do IBGE (2016).

FIGURA 10 - Mapa de Sabará



Fonte: <http://www.cptec.inpe.br>

Caracteriza como uma cidade histórica que iniciou no século 17 e é muito visitada por turistas a procura de produtos artesanais e culinária local. Destaca-se a confecção da renda turca de bicos, palma barroca, doces de banana, artesanato, festa religiosas, rendas e bordados finos, produtos derivados da jabuticaba, entre outros.

Todos esses produtos são expostos e vendidos no festival de jabuticaba e do artesanato que é realizado todos os anos. Há quatro anos o festival ganhou a comercialização da muda da

jabuticaba que é feita pela empresa ZitoMudas com o objetivo de obter ganhos monetários, culturais, ambientais e o incentivo a preservação ambiental.

A jabuticaba é uma fruta nativa do Brasil que aparece no Sul, Sudeste e Centro-Oeste, com frutificação no segundo semestre do ano. “Com casca negra e polpa branca, possui frutos ricos em antocianina: poderosa substância com princípio antioxidante, que ajuda no combate aos radicais livres, ligados ao câncer e envelhecimento” (IBRAF, 2008, p. 3). Pode-se dizer que a fruta é uma ótima aliada a saúde.

A jabuticabeira uma árvore de porte médio que chega a medir de 6 a 9 metros e é muito conhecida (PERREIRA, 2011 *apud* VIEIRA, 2013). Os seus tipos mais cultivados são: (SELCTUR, 2001 *apud* VIEIRA, 2013)

- Paulista
- Sabará
- Pohnema
- Rajada

A jabuticaba de Sabará destaca-se como uma fruta apreciada por todos.

Com o objetivo de incentivar o cultivo e a plantação dessa deliciosa fruta a cidade fornece um desconto de 10% no IPTU do imóvel para cada árvore existente no local. O Festival de Jabuticaba foi classificado como um patrimônio imaterial da cidade (VIEIRA, 2013). Com base nesse incentivo à produção de mudas de jabuticaba ZitoMudas possui um espaço abrangente na comercialização de mudas no município, com intuito de contribuir com a cidade e com o morador. E também há movimentação monetária advindo do turismo que o festival de jabuticaba fornece para os produtores e a cidade e geral,.

A seguir aborda-se os dados de identificação da empresa ZitoMudas.

5.2 Identificação da ZitoMudas

A empresa ZitoMudas foi fundada em julho de 2011, com sede na Avenida Albert Scharle, 2375, bairro Paciência, cidade Sabará – MG e tem como objetivo a produção e comercialização de mudas de jabuticaba no município de Sabará. A ideia da produção de sementes de jabuticaba para o plantio veio do seu empreendedor que se chama José da Costa

Adão e tem como atividade a produção de mudas para a comercialização no Festival de Jabuticaba que ocorre anualmente na cidade.

Segundo relato do empreendedor, a ideia surgiu em 2011 por se tratar de um ano difícil para família e o mesmo precisava criar algo que o fizesse ter uma renda extra no final de cada ano, pois trabalha como autônomo e geralmente aos finais de ano passa por dificuldade financeira. Unindo a vontade de empreender e a falta de dinheiro decidiu apostar pelo o que tinha em seu terreno, “as famosas pretinhas” nesse momento surgiu a ideia da produção de mudas de jabuticabas, tal ideia que segundo ele proporciona o décimo terceiro da família durante esses cinco anos de comercialização de mudas no festival de jabuticaba da cidade.

No mesmo ano que iniciaram as atividades da empresa o empreendedor preparou no fundo de seu terreno uma área de aproximadamente duzentos metros quadrados para ser o seu viveiro de mudas. A sua produção é realizada anualmente.

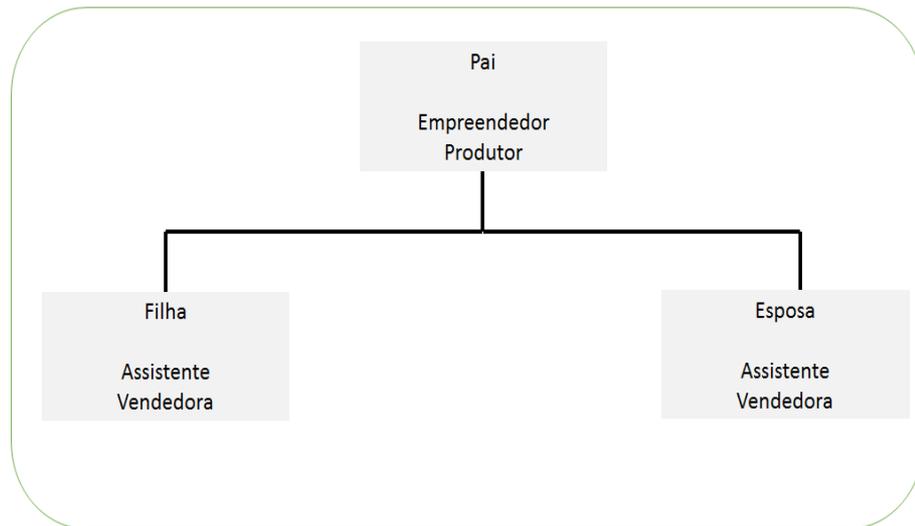
Atualmente, o empreendimento vem enfrentando dificuldade por não gerir o seu espaço físico adequadamente. Tais como:

- Falta de controle da quantidade das mudas;
- Dificuldade na hora de separar as mudas para serem levadas para a comercialização, pois não ocorre a separação das mudas por classe e todas estão alocadas no mesmo local;
- Dificuldade em estabelecer preço nas mudas;
- O empreendedor não consegue regar todas as mudas por elas estarem todas em um único local e não ter espaço para se aproximar das mais distantes;
- Dificuldade na hora de realizar a atividade de plantio por não ter no local os insumos necessários;
- Dificuldade de manuseio no local;
- Pelo certo grau de improviso o local não está apropriado para receber clientes;
- Algumas mudas estão com as folhas amareladas por não ter uma proteção solar adequada ao local;

Em função dessas dificuldades, seleciona-se essa empresa para o desenvolvimento deste trabalho.

Com o propósito de conhecer a gestão da ZitoMudas criou-se um organograma da empresa (FIG. 11):

FIGURA 11 - Organograma "ZitoMudas"



Fonte: Da autora, 2016.

Com isso entende-se que é uma empresa familiar onde o empreendedor é o pai e a sua filha e esposa são as assistentes nos processos de produção de mudas e apoiam nos serviços de vendas da organização.

Adiante serão apresentados elementos essenciais da pesquisa, a fim de proporcionar o entendimento das limitações e dificuldades enfrentadas pela ZitoMudas no dia-a-dia.

6 METODOLOGIA DE PESQUISA

Neste capítulo são apresentados os atributos da pesquisa, pois para a sua realização torna-se importante a definição do procedimento metodológico, as técnicas e critérios utilizados, como a modalidade de pesquisa, campo de observação, instrumento de coleta de dados, o critério para análise, descrição das etapas, para o alcance dos objetivos propostos neste estudo.

Em resumo, a pesquisa foi descritiva e intervencionista, para a investigação dos dados utilizou a pesquisa de campo e bibliográfica e quanto aos instrumentos de coleta de dados, foram utilizadas as entrevistas informal e a observação.

6.1 Atributos da pesquisa

Segundo Vergara (1997) a classificação da pesquisa é construída de acordo com os fins e os meios. Com base nesse contexto, quanto aos fins, a pesquisa é descritiva, pois trata-se de expor características de uma determinada população ou de determinado fenômeno. Também irá estabelecer correlações entre variáveis e definir sua natureza.

Como o próprio nome já diz, tem por objetivo a descrição das características de determinadas situações. Geralmente, é utilizada para definir o mercado de um produto ou serviço, sua localização e o perfil do consumidor (DANTAS, 2005, p. 184).

Subsequentemente, a pesquisa admitiu o caráter intervencionista com o propósito de intervir na realidade da empresa estudada para remodelar os seus processos atuais, com o objetivo de solucionar os problemas encontrados.

Em um primeiro momento, quanto aos meios, a pesquisa classifica-se, como bibliográfica. Essa etapa consiste no embasamento teórico que segundo (MARCONI; LAKATOS, 2010, p. 207) acredita ser um instante indispensável que deve-se “correlacionar a pesquisa com um universo teórico, optando-se por um modelo teórico que sirva de embasamento a interpretação do significado dos dados e fato colhidos ou levantados”. Neste estudo, o universo teórico estima-se em identificar e analisar o contexto em que está inserido o arranjo físico de vários setores por meio das opiniões de vários autores.

Posteriormente, em um segundo momento, ainda quanto aos meios, a pesquisa também se classifica como um estudo de caso, pois foi feito um levantamento de como o arranjo físico está inserido no ramo frutífero, em especial no Viveiro ZitoMudas. De acordo com (GIL, 2002, p. 54) essa fase “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”. Com o intuito de possibilitar que a autora possa comparar diversos arranjos físicos existentes com a realidade do Viveiro ZitoMudas.

Em um terceiro momento, ainda quanto aos meios, a pesquisa também se classifica como pesquisa de campo, pois utiliza-se a técnica da observação direta intensiva com base na observação e entrevista. Segundo Marconi e Lakatos (2010) a observação consiste em conhecer a realidade do negócio através da escuta e do olhar e também efetuar a análise do fato a ser estudado. Já a entrevista é definida como a conversação entre as partes com a finalidade de proporcionar ao entrevistador as informações necessárias do processo. Com base nestes conceitos, foi realizada uma pesquisa de campo com a finalidade de observação e entrevista participativa, ou seja, ambas as técnicas tiveram o contato de direto do autor com o gestor para que fosse observado os processos produtivos da ZitoMudas, com o propósito de, analisar como é feita a prática do negócio, a fim de, explicar e compreender o problema.

A abordagem da pesquisa pode ser caracterizada com objetivo descritivo e métodos qualitativos, pois utiliza-se para conhecer a posição do empreendedor a respeito dos processos e da situação atual da empresa e dos dados quantitativos por buscar mensurar o inventário das mudas.

Para a realização da pesquisa foram utilizadas algumas ferramentas, como: emissão de relatório com as fases do processo por meio de um fluxograma, análise e comparação dos métodos utilizados pelo ZitoMudas com o levantamento de dados bibliográficos realizados no início da pesquisa. Para a validação do estudo foi apresentado a proposta de um rearranjo físico para melhorar os processos produtivos da empresa e a análise dos resultados da intervenção.

Após a definição dos métodos de pesquisa deu-se início a estrutura do cronograma de atividades, de acordo com capítulo seguinte.

7 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

O QUADRO 1, representa o tempo e as atividades que serão necessárias para a realização da pesquisa.

QUADRO 1 – Cronograma de atividade para a pesquisa

Atividade	Meses												
	2016											2017	
	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	
Levantamento e pesquisa preliminar do tema	■	■											
Desenvolvimento do problema e objetivo		■											
Leitura, análise de textos e elaboração do referencial teórico e definição da metodologia		■	■	■	■	■	■						
Identificação da amostra ou meios para levantamento de dados			■	■	■								
Levantamento de dados e análise dos dados da pesquisa					■	■	■	■	■				
Elaboração do relatório de pesquisa						■	■	■					
Elaboração de proposta de intervenção (Rearranjo Físico) e apresentação da proposta ao gestor						■	■	■	■				
Implantação da proposta e avaliação dos resultados apurados com a intervenção								■	■	■	■		
Elaborar a análise crítica e considerações finais									■	■	■		
Formatação final e ajustes para o fechamento									■	■	■	■	
Apresentação do trabalho para a banca										■			■
Previsto	■												
Realizado	■												

Fonte: Da autora, 2016.

8 DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

Neste capítulo serão apresentadas as atividades que foram desenvolvidas ao longo do estudo, conforme a descrição do cronograma no capítulo anterior.

A ZitoMudas classifica-se como uma empresa familiar, como dito anteriormente e demonstrado no seu organograma, é composta por três pessoas (pai, mãe e filho), sendo autora membro dessa família. Diante disso, existem algumas vantagens para o desenvolvimento do estudo, tais como: proximidade da autora com o empreendedor, conhecimento sobre o negócio, facilidade na busca de informações, conhecimento das características do empreendedor e a comunicação livre entre eles.

Para atender a demanda da necessidade de informações observou-se os processos produtivos e o espaço físico da ZitoMudas e comparou-se com outras empresas similares. A coleta dessas observações e comparações deu-se por meio de entrevistas e visitas nos locais.

No próximo tópico, segue a análise e descrição dessas visitas.

8.1 Aplicação de entrevista com o empreendedor

Com a entrevista a seguir a autora pretende analisar o fluxo dos processos produtivos da empresa estudo e estudar diferentes tipos de arranjos físicos em setores similares a ela para posteriormente elaborar um rearranjo físico para o local com o objetivo de implementar uma melhoria nos processos da ZitoMudas.

Para isso, no dia 03 de setembro de 2016, realizou-se a entrevista informal com o empreendedor da empresa objeto de estudo deste trabalho, o qual ficou livre para responder as questões e fazer observações quando necessário, mas sempre orientado a não se distanciar do objetivo primordial, que era conhecer os processos produtivos da empresa com ênfase no seu espaço físico local. Essa entrevista também teve como objetivo buscar meios para embasar o projeto de rearranjo físico do local e a definição da sua possibilidade de implantação.

Inicialmente o empreendedor contou a história da em empresa e em seguida informou que a mesma nasceu com o propósito de solucionar problemas financeiros da família e acabou se tornando um negócio familiar, pois é uma pequena empresa gerida por ele, esposa e filha.

Mesmo sendo uma micro empresa, o empreendedor não tem tanto conhecimento de técnicas de espaço físico para melhor atendê-lo.

Com relação ao espaço físico da ZitoMudas foram observados alguns pontos, tais como:

- A terra para o plantio é transportada de um outro local do terreno;
- Não há uma estrutura de layout pré-definida;
- Não há proteção solar adequada, pois as mudas acima de 60 cm estão alocadas sob as sombras das árvores e as menores de 60 cm estão sob a bancada protegida por uma tela azul. Conforme ilustra a FIG. 12 e 13.

FIGURA 12 - Viveiro “ZitoMudas”



Fonte: Da autora, 2016.

FIGURA 13 - Viveiro “ZitoMudas”



Fonte: Da autora, 2016.

- Não há separação das mudas por idade e o empreendedor também não exerce esse controle, pois o mesmo afirma que a idade das mudas é identificada no olho, ou seja, só ele consegue ter essa informação.
- O chão do local é de terra e pedras e não é totalmente plano. Como mostra na FIG. 14.

FIGURA 14 - Viveiro “ZitoMudas”



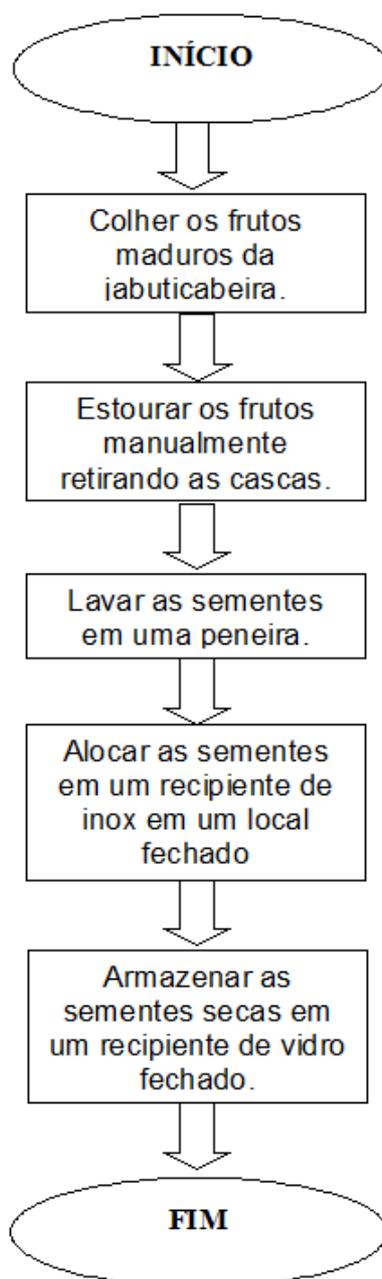
Fonte: Da autora, 2016.

Em sequência o empreendedor relata que o local possui aproximadamente quinhentos metros quadrados e comporta quatro mil mudas, mas atualmente o viveiro encontra-se em um espaço de duzentos metros quadrados e ainda há uma área de trezentos metros quadrados para

futuras ampliações no local. Embora o mesmo não saiba dizer a quantidade de mudas que atualmente estão ocupando este espaço.

Após conhecer o espaço físico da empresa, a entrevista direcionou-se para o processo da produção das mudas que é dividido em duas etapas, que são elas: a primeira etapa é a produção de sementes (FIG. 15) que é realizada de acordo com este processo:

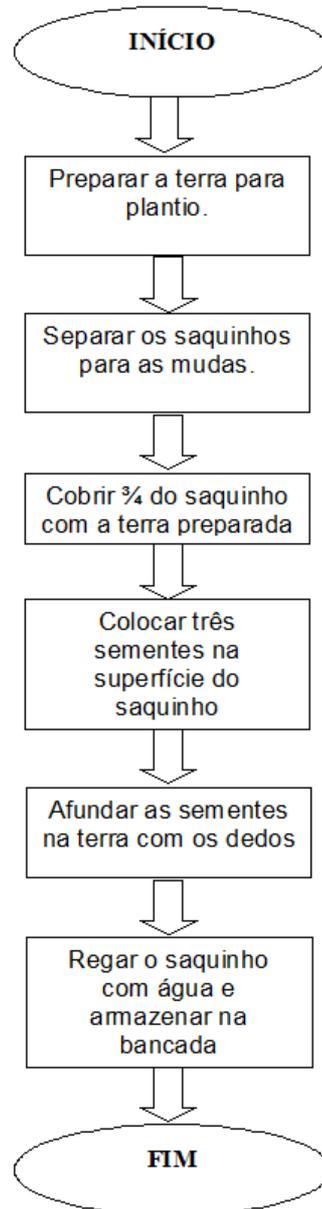
FIGURA 15 - Fluxo da Produção de Sementes



Fonte: Da autora, 2016.

E a segunda etapa é a produção das mudas (FIG. 16) que foi definido pelo empreendedor da seguinte forma:

FIGURA 16 - Fluxo da Produção de Mudas



Fonte: Da autora, 2016.

Em decorrência da definição dos processos da ZitoMudas deu-se o andamento da entrevista. O empreendedor relatou que para a muda se desenvolver é preciso utilizar substrato semestralmente e regar com água todos os dias e sempre ter o cuidado de trocar os saquinhos quando a raiz da planta estiver atingindo a área externa do seu espaço, pois é nesse

momento que o saquinho atual já não suporta mais a muda e é preciso transportá-la para um saquinho maior.

Sobre a dedicação e cuidado com as mudas o empreendedor disponibiliza trinta minutos todos os dias para a realização das práticas de manutenção das mudas e do espaço e ainda informou que não possui um layout adequado, mas deixa bem claro que ele tem consciência que é preciso adequar o seu espaço de uma forma que atenda melhor as suas necessidades.

Em questão da comercialização das mudas, é realizada anualmente no Festival de Jaboticaba em Sabará, o empreendedor aluga uma barraca no evento com o propósito de expor as suas mudas e o valor varia entre R\$ 10,00 a R\$ 100,00, mas não há um critério pré-estabelecido de preços, pois como dito anteriormente as mesmas são avaliadas pelos olhos do produtor. Caso houver a demanda de vendas fora do período do festival a empresa ZitoMudas atende os clientes em suas dependências.

Finalizada a entrevista, foi observado que o empreendedor não percebe o quanto o espaço físico bem planejado pode auxiliá-lo nas técnicas de produção e na gestão do seu negócio, mas do início até o fim da entrevista ele mostrou-se bastante motivado, interessado e aberto a novas propostas de melhoria.

8.2 Aplicação de entrevista com empresas similares a ZitoMudas

Com o objetivo de comparar a empresa estudada com outras a autora direcionou-se para a segunda entrevista no dia dezanove de setembro às 15 horas com a empresa A. Inicialmente observou-se o local, a área, estrutura do viveiro e tipos de mudas.

Em seguida realizou-se a entrevista com a proprietária, uma senhora mãe de dois filhos que atua na área administrativa da empresa familiar. No decorrer da entrevista foram citados diversos pontos, como: tempo de empresa, formação do empreendedor, relatos de como é feita a comercialização das mudas e seus fornecedores.

Em questão, abordou-se assuntos sobre a jaboticabeira e um ponto de atenção é que o local não produz a muda da fruta, apenas é feita a comercialização e os seus fornecedores são de Sabará e cidades vizinhas. Ainda segundo a proprietária, para obter-se um bom

crescimento da muda é preciso à utilização de substrato semestralmente e água doce diariamente.

Com todos os assuntos abordados durante a entrevista, percebeu-se que o local é ponto de comercialização de diversos tipos de mudas, inclusive da jabuticabeira de enxerto e a de semente e a estrutura física do viveiro é feita de sombrites e eucalipto chegando aproximadamente a seis metros de altura e uma área de aproximadamente trezentos metros quadrados, como podemos evidenciar na FIG. 17:

FIGURA 17 - Espaço físico empresa similar A



Fonte: Da autora, 2016.

No espaço as mudas são divididas por setores e em cada uma não há informações básicas de identificação, do tipo: idade da muda, preço, data de fabricação, nome, tipo, enfim para que o cliente tenha essas informações é preciso perguntar aos atendentes. Foram realizadas algumas fotos no local com objetivo de ilustrar esses setores de armazenagem das mudas (FIG. 18).

FIGURA 18 - Setores de armazenagem de mudas empresa similar A



Fonte: Da autora, 2016.

E ainda no mesmo dia às 17 horas realizou-se a terceira entrevista com a empresa B, mas dessa vez utilizou-se a prática da observação, pois o proprietário se negou a ser entrevistado por estar em período de campanha eleitoral. E como a autora reside em uma cidade vizinha da floricultura, não seria viável a mesma retornar no local após as eleições e visto também que ela precisa cumprir o seu calendário de pesquisa em tempo hábil.

Iniciando a prática da observação, a autora observou que o local fica em um ponto estratégico do bairro, pois está localizado em frente a uma estação de metrô, onde há movimentação de pessoas o dia todo. O estabelecimento chama bastante atenção, por ter uma área de aproximadamente quatrocentos metros quadrados. O seu espaço físico é coberto por uma estrutura metálica de aproximadamente oito metros de altura e os seus recursos são protegidos por um sombrite que preenche a estrutura metálica do local, como ilustra-se na FIG. 19:

FIGURA 19 - Empresa similar "B"



Fonte: Da autora, 2016.

O espaço interno da floricultura é dividido por duas partes, sendo elas: A armazenagem das mudas e o escritório administrativo. As mudas são armazenadas por setores de acordo com o tipo de cada uma, são alocadas nos corredores sob o chão, conforme ilustrado na FIG. 20:

FIGURA 20 - Empresa similar "B"

Fonte: Da autora, 2016.

O escritório administrativo fica alocado no final da loja e representa aproximadamente 2/6 do local, restando 4/6 do espaço para a alocação das mudas.

Sobre as mudas, a autora encontrou no local diversos tipos, como: frutíferas, nativas, ornamentais e outras e em questão a muda de jabuticaba o local só comercializa a muda enxertada.

Ainda relatando sobre as mudas, a autora caracterizou um diferencial da empresa B em relação as outras, pois a mesma identifica todas as suas mudas com uma tag contendo informações básicas do produto, tal ponto que não foi observado em nenhuma das outras empresas e pode ser evidenciado pela FIG. 21.

FIGURA 21 - Tag empresa similar "B"

Fonte: Da autora, 2016.

Em resumo, os dois locais visitados possuem um layout definido, os seus recursos são alocados conforme a necessidade da empresa e de seus recursos existentes. As mudas são

armazenadas em corredores e separadas por classes de acordo com o critério de separação de cada viveiro.

As visitas foram bastante produtivas para autora, pois ela pode compara-las entre si. Para efetivar esta comparação, criou-se o QUADRO 2:

QUADRO 2 – Comparação das entrevistas

	ZitoMudas	Empresa A	Empresa B
Entrevistado	Informal	Informal	Observado
Entrevistado	Proprietário	Proprietário	Não se aplica
Tempo de empresa	6 anos	16 anos	45 anos
Formação do empreendedor	Ensino Médio	Paisagista	Não se aplica
Como é o fluxo de produção de mudas?	Anualmente	Não há produção de mudas no local	Não se aplica
Quais os tipos de mudas produzidas?	Jaboticabeira	Frutíferas, ornamentais e nativas	Diversos tipos
Há jaboticabeiras? Enxertou ou semente?	Semente	Semente e enxerto	Enxerto
Há um cuidado especial com a jaboticabeira?	Muita água e utilização de substrato	Muita água e utilização de substrato	Não se aplica
Há setores separando as mudas?	Sim, alocação em bancadas e no chão	Sim, há setores separando os tipos de mudas	Sim, há setores separando os tipos de mudas
Há divisão de mudas por idade?	Não	Não, a divisão é feita por setores	Não se aplica
Há um espaço definido?	Não	Sim, a estrutura do viveiro é feita de eucalipto e sombrites	Sim, há estrutura é feita de material metálico e sombrites

Fonte: Da autora, 2016.

Neste QUADRO 2 a autora realiza uma prévia comparação das empresas com relação ao espaço físico, características da administração e da produção do viveiro, e principais produtos comercializados pelos locais.

8.3 Análise de dados

Esta etapa tem como objetivo apresentar a análise dos dados embasados na literatura e obtidos por meio das entrevistas e das observações nas empresas.

De acordo com pesquisa realizada, dos dados coletados nas entrevistas e das observações realizadas e conforme a literatura descrita no referencial teórico serão mencionados alguns pontos a seguir em comparação com a ZitoMudas.

Com base nos conhecimentos de Slack, Chambers e Johnston (2009) o arranjo físico é definido conforme a necessidade dos processos de cada organização, ou seja, o desenvolvimento do arranjo físico será variável e dependerá de cada empresa.

Define-se o arranjo físico da ZitoMudas como misto, pois para Slack, Chambers e Johnston (2009) o arranjo físico misto é aquele que acordam componentes de um ou mais tipos de arranjo físico na sua estrutura ou utilizam vários tipos de arranjos em cada parte da sua operação.

O arranjo físico misto da ZitoMudas, segundo os conceitos de Moreira (2008) agrega características do arranjo físico por processo que é aquele cujo os postos de trabalho são associados as tarefas a serem exercidas pela organização.

Diante dessa definição e das visitas realizadas em empresas similares, a ZitoMudas atende os requisitos de um arranjo físico misto, pois a mesma produz apenas um produto e os seus postos de trabalho estão associados conforme a demanda da empresa.

Estudando mais a fundo o espaço físico da ZitoMudas, os conceitos da gestão de processos e o layout das empresas similares, percebe-se que o arranjo físico da empresa objeto de estudo não está totalmente estruturado conforme os conceitos da literatura e nem parecido com as outras empresas visitadas, pois o mesmo não possui corredores para a armazenagem das mudas, não há classificação das mesmas, não existe um local reservado para a armazenagem dos insumos, não há um local de plantio e não é feito um controle de estoque.

Diante disso, é preciso estruturar o espaço físico da ZitoMudas conforme a um armazém e deve garantir a conservação de peças, preparação de conjuntos, montagens e embalagens do produto, segundo os conceitos de Moura (2011). Desta forma, a estrutura do espaço físico do viveiro deverá ser feita de forma que haja conservação das mudas e da

matéria prima, a preparação dos insumos para efetuar o plantio e a montagem e embalagem da muda de jaboticaba, para isso, é preciso planejar, desenvolver, checar e analisar.

Ainda com base em Moura (2011) é preciso determinar o layout, de forma que, padronize a altura, largura e comprimento dos corredores para a movimentação e alocação dos recursos existentes na empresa.

Desta forma, verificou-se que a aplicação de um rearranjo físico é primordial para o desenvolvimento dos processos produtivos da empresa, o que possibilitará uma visão real da situação do negócio, possibilitando solucionar problemas vivenciados no cotidiano e o crescimento mercadológico da organização.

8.4 Desenvolvimento da ferramenta

Esta atividade teve como objetivo principal demonstrar para o empreendedor a importância da implementação do rearranjo físico na organização, visto que desta maneira haverá uma forma de alocar os recursos da empresa, gerando uma melhor produtividade dos seus processos.

8.4.1 Elaboração da proposta de intervenção

A essencialidade de apresentar a proposta de rearranjo físico deu-se devido ao fato que o local físico da empresa estudada encontra-se em desordem, não a locais definidos dentro do espaço, não há locais definidos de armazenagem das mudas, não há ruas dividindo os setores, o empreendedor não possui o controle das suas mudas, pois não há informações suficientes para saber quantas mudas há no local, tamanho das mesmas, ou seja, não há um critério de classificação para elas. .

Mediante a esses problemas, a proposta inicial seria a implementação de um rearranjo físico no local, para uma melhor alocação dos recursos existentes da empresa. Desta forma, o rearranjo deverá ser estabelecido conforme a demanda do Viveiro. É necessário que possua um local para armazenagem de insumos e um local para realização da atividade de plantio. Ainda deverão ser construídos corredores para alocar as mudas respeitando o critério estabelecido no inventário e para padronizar as mesmas terá de anexar informações básicas

em cada uma, seja por forma de *tag*, que contenha a classificação, idade, endereço e contato da empresa e ainda ser for viável e aceito pelo o empreendedor o preço.

Posteriormente, será apresentado a proposta secundaria que está ligada a falta de conhecimento do empreendedor sobre as suas mudas, seria a realização de um inventario com critério de separação das mudas por classe, visando a solução desse problema.

Para que a implementação ocorra faz-se necessária a apresentação da proposta ao empreendedor.

8.4.2 Apresentação da proposta ao empreendedor

Para apresentar a proposta ao empreendedor a autora realizou um desenho do antes e depois do viveiro de mudas por meio de uma planta baixa do local.

No dia dez de outubro de 2016, a princípio foi apresentado ao empreendedor a planta baixa da sua área total (FIG. 22), contendo no desenho a sua residência, o seu viveiro de mudas, futuramente a sua cervejaria e os acessos para se chegar a esses locais.

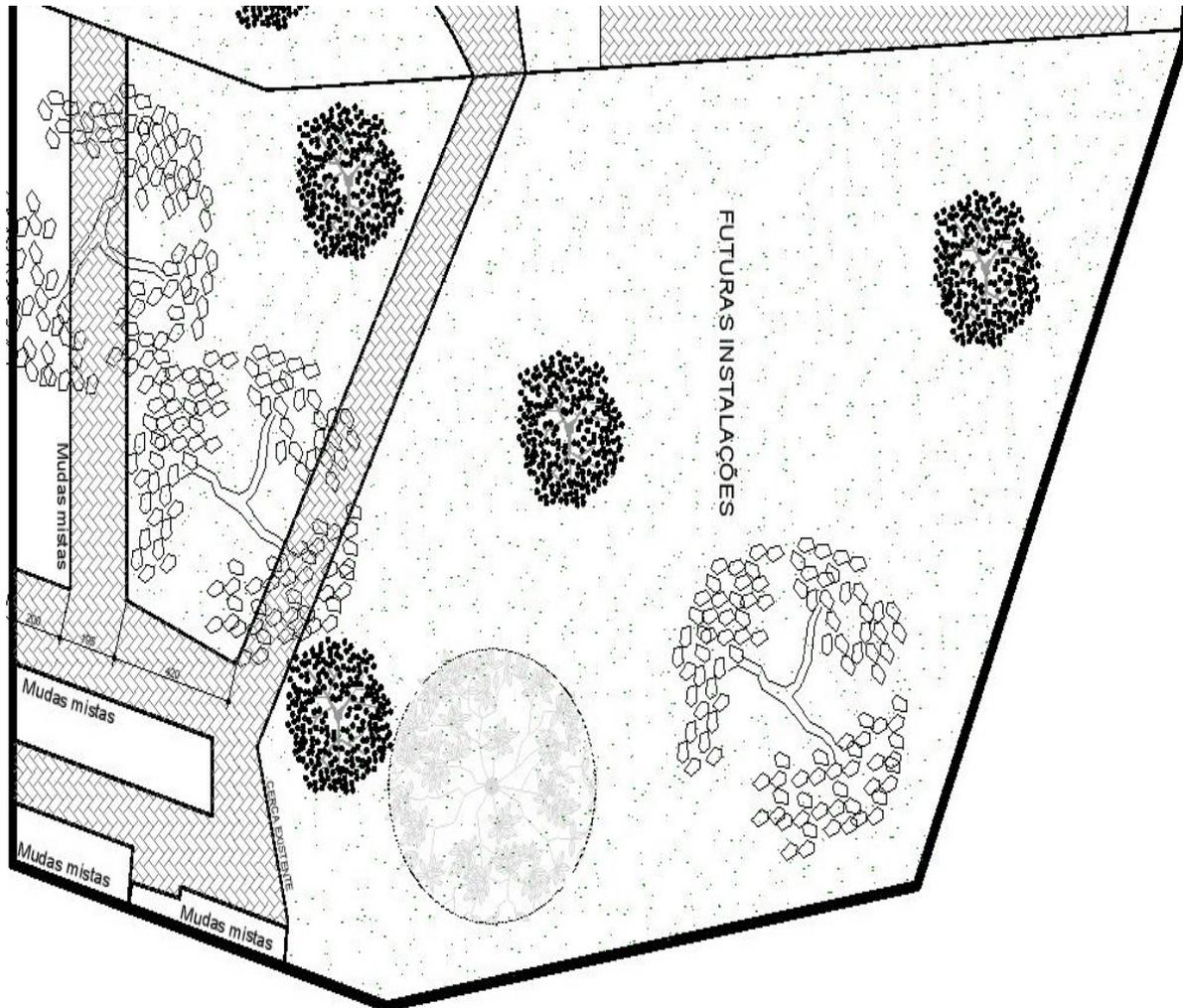
FIGURA 22 - Planta da área total



Fonte: Da autora, 2016.

Com o propósito de focar apenas na planta baixa do viveiro de mudas (FIG. 23) a autora apresentou também ao gestor uma planta apenas do local.

FIGURA 23 - Planta do viveiro de mudas

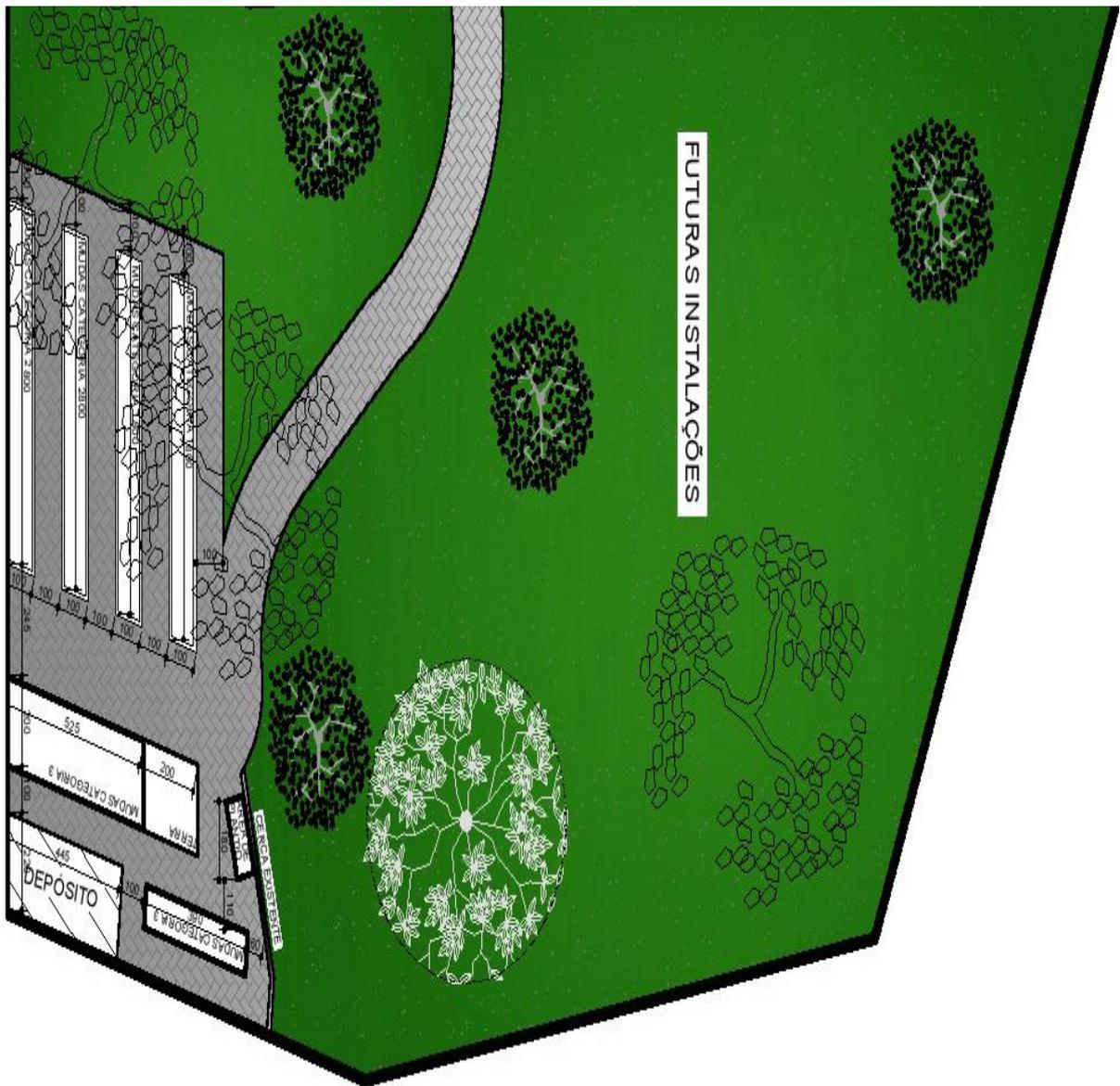


Fonte: Da autora, 2016.

O empreendedor interpretou o desenho perfeitamente e conseguiu apontar algumas deficiências no processo, como: as mudas estão todas alocadas na mesma direção, as mesmas não possuem uma classificação de espaço, pois estão todas juntas sem nenhum critério de separação. E ainda ele relatou que há espaço suficiente para ser mais bem utilizado, a fim de melhorar os processos do viveiro e disse também que dessa forma ele não consegue identificar as melhores mudas e nem o local que elas estão alocadas.

Conforme essas identificações do empreendedor, a autora apresentou-lhe a proposta futura de rearranjo físico do seu viveiro (FIG. 24), com o propósito de lhe ajudar a solucionar os seus problemas encontrados na prática.

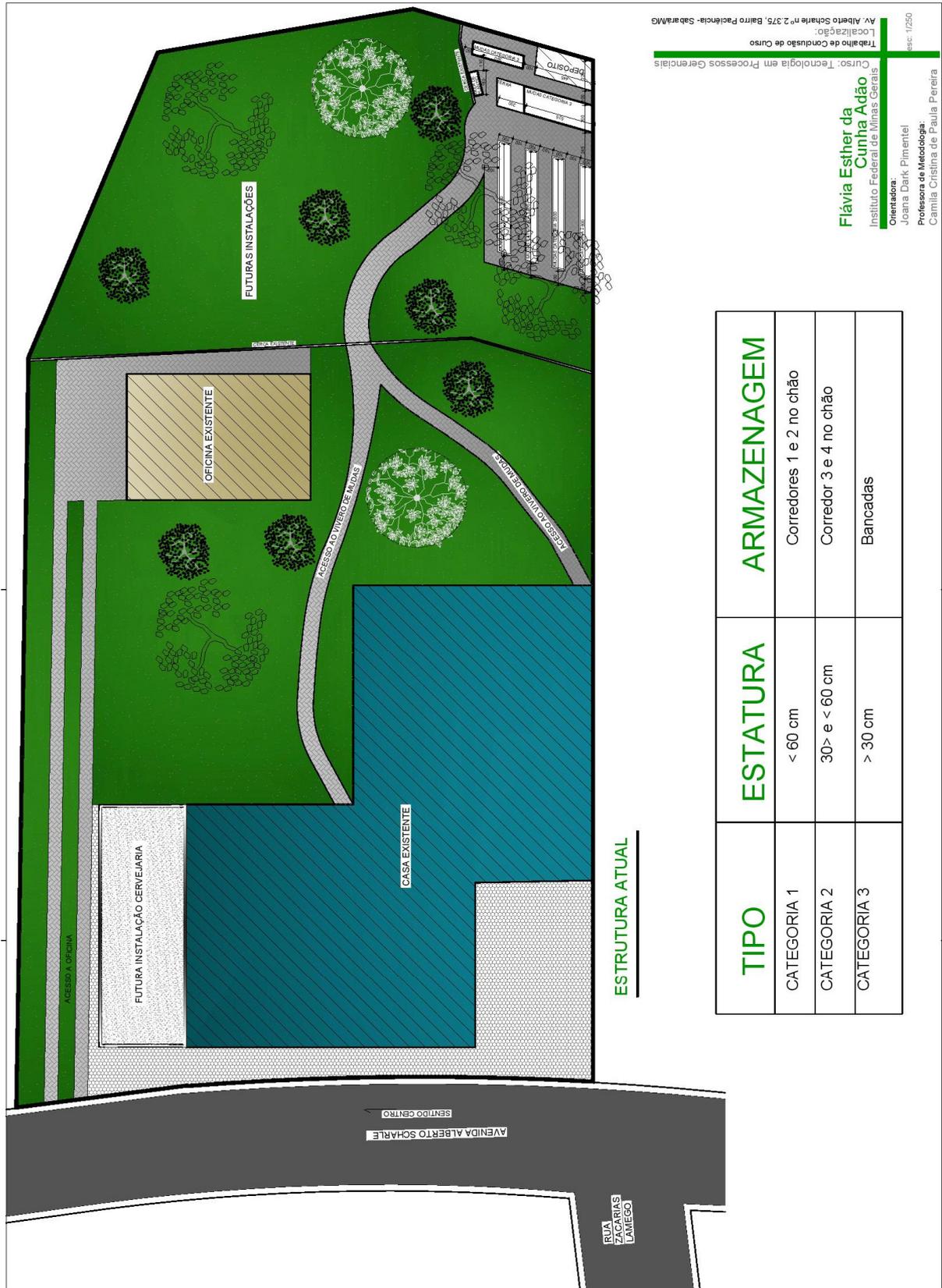
FIGURA 24 - Projeto proposto para rearranjo físico da ZitoMudas



Fonte: Da autora, 2016.

Com o objetivo de fazer com que o empreendedor entenda o desenho de todo o seu espaço, a autora também apresentou-lhe o projeto estrutural proposto como um todo (FIG. 25).

FIGURA 25 - Projeto proposto da área total



Fonte: Da autora, 2016.

Após a apresentação das propostas, o empreendedor demonstrou-se bastante satisfeito e entusiasmado com o projeto e logo resolveu aceitar a proposta e juntos programaram as atividades a serem realizadas para implantar o rearranjo físico da ZitoMudas (QUADRO 3).

QUADRO 3 – Atividades de Rearranjo Físico da ZitoMudas

Nº	Atividade	Como	Quando
01	Limpar o espaço	Tirar as folhas e pedras que estejam atrapalhando a passagem de pedestres no local.	13/10/2016
02	Classificar as mudas	Definir um critério de classificação das mudas e separá-las.	13/10/2016
03	Definir um local de armazenagem de insumos	Definir um local para a armazenagem da terra preparada conforme a necessidade do viveiro.	13/10/2016
04	Construir corredores para alocar as mudas	Padronizar os corredores e construí-los conforme o critério de classificação.	13/10/2016
05	Definir um local para plantio	Definir um local que tenha uma mesa e os materiais necessários para a prática de plantio.	13/10/2016
06	Reestruturar as bancadas	Reestruturar e alocar as bancadas do viveiro conforme a necessidade e condições do empreendedor.	14/10/2016
07	Projetar uma forma de inibir os raios solares nas mudas.	Reestruturar as bancadas de uma forma que tenha proteção dos raios solares, principalmente nas mudas menores.	14/10/2016
08	Etiquetar as mudas	Criar uma tag que tenha as informações básicas das mudas.	20/11/2016
09	Etiquetar as mudas	Etiquetar todas as mudas de acordo com o critério de inventário.	01/12/2016

Fonte: Da autora, 2016.

Em sequência ao planejamento das atividades, a implantação das propostas iniciou-se no dia treze de outubro e finalizou-se no dia primeiro de dezembro de 2016.

8.4.3 Implantação da proposta

Inicialmente no dia treze de outubro a autora junto ao empreendedor e mais uma pessoa realizaram o inventário do local tendo como objetivo solucionar a falta de controle das mudas. O foco principal era separar as mudas por categoria.

As mudas foram identificadas uma a uma pela sua estatura. Para a divisão das categorias respeitou-se a proposta do QUADRO 4:

QUADRO 4 – Proposta de inventário da ZitoMudas

Categoria	Estatura	Armazenagem
Categoria 1	≥ 60 cm	Corredores 1 e 2 no chão
Categoria 2	$30 > e < 60$ cm	Corredor 3 e 4 no chão
Categoria 3	≤ 30 cm	Bancadas

Fonte: Da autora, 2016

No momento da coleta das informações encontrou-se uma barra de ferro escrita com tinta amarela a data da primeira fabricação de mudas, definida pela FIG. 26.

FIGURA 26 – Data da primeira fabricação

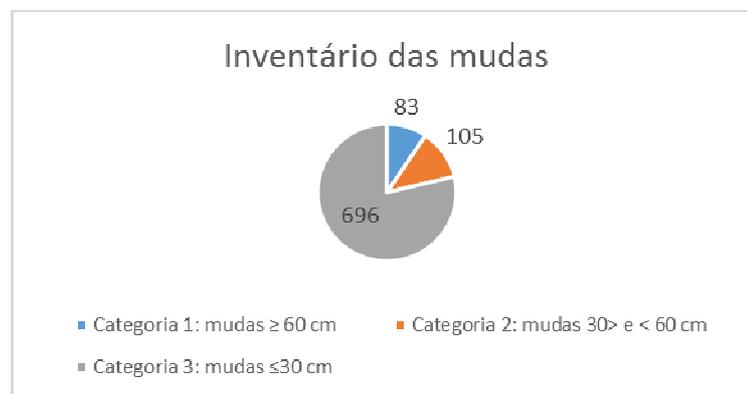


Fonte: Da autora, 2016.

Conforme essa descoberta identificou-se a data da primeira fabricação de mudas, e como a produção acontece anualmente pode-se dizer que a empresa atualmente está na sua 6ª leva de fabricação.

Dando continuidade ao inventário, foi estabelecido o critério de classificação das mudas, sendo que maiores de sessenta centímetros seriam alocadas nos corredores 3 e 4, as maiores que trinta centímetros e menores que sessenta seriam alocadas nos corredores 1 e 2 e as menores que trinta centímetros seriam alocadas nas bancadas. Após o inventário realizado, conclui-se que o viveiro possui 884 mudas, sendo elas divididas conforme o gráfico na FIG. 27.

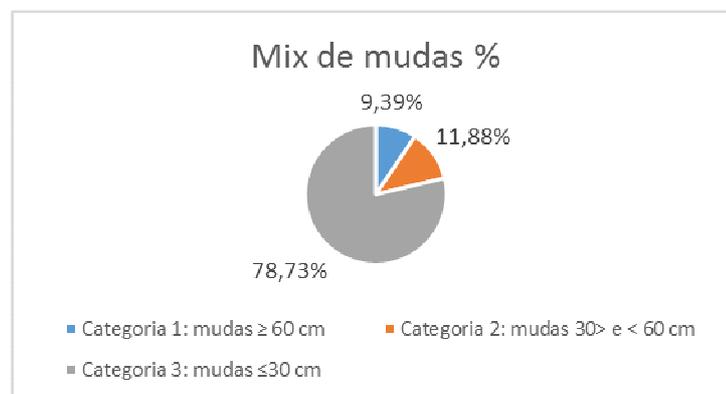
FIGURA 27 - Gráfico de inventário de mudas



Fonte: Da autora, 2016.

Percebe-se que as mudas menores de trinta centímetros representam 78,73% do estoque do viveiro, ou seja, $\frac{3}{4}$ da ZitoMudas é representada pelas mudas de pequeno porte. As mudas de médio e grande porte estão representadas apenas $\frac{1}{4}$ do estoque. Na FIG. 28 entende-se melhor essa classificação por percentual.

FIGURA 28 – Composição do mix de mudas



Fonte: Da autora, 2016.

Esse ¼ representada pelas mudas da categoria 1 e 2 representam 21,27% do estoque, sendo as mudas da categoria três responsáveis pela maior parte do viveiro.

Ainda por meio do inventário também foi definido a precificação das mudas pelo gestor de acordo com a estatura de cada uma. Tais preços estão definidos no TAB. 1.

TABELA 1 – Preços das mudas

Tabela de preços		
Categoria	Estatura	Valor
003	1 cm a 20 cm	R\$ 10,00
003	20 cm a 30 cm	R\$ 20,00
002	30 cm a 40 cm	R\$ 30,00
002	40 cm a 50 cm	R\$ 40,00
002	50 cm a 60 cm	R\$ 50,00
001	60 cm a 70 cm	R\$ 60,00
001	70 cm a 80 cm	R\$ 70,00
001	80 cm a 90 cm	R\$ 80,00
001	90 cm a 100 cm	R\$ 90,00
001	100 cm a 110 cm	R\$ 100,00
001	110 cm a 120 cm	R\$ 110,00
001	120 cm a 130 cm	R\$ 120,00
001	< 130 cm	à combinar

Fonte: Da autora, 2016.

Conforme essa classificação de valores das mudas por meio da estatura consegue-se identificar o valor real do estoque de mudas do viveiro, sendo ele definido pela TAB. 2.

TABELA 2 – Valor do estoque R\$

VALOR DE ESTOQUE			
Mudas	Quantidade	Valor R\$	Percentual
Categoria 1	83	R\$ 5.820,00	9,39%
Categoria 2	105	R\$ 4.650,00	11,88%
Categoria 3	696	R\$ 9.540,00	78,73%
Total geral	884	R\$ 20.010,00	100%

Fonte: Da autora, 2016.

Em resumo, o estoque da ZitoMudas contém hoje 884 mudas que representam em valores R\$ 20,010,00, sendo 83 mudas da categoria 1 contabilizando R\$ 5.820,00, a categoria 2 com 105 mudas valendo R\$ 4,650,00 e a categoria 3 representando a maior parte com 696 mudas somando em R\$ 9,540,00.

Essa informação se faz necessário ao empreendedor para que ele tenha a percepção de valores do seu negócio e que ele possa estruturar formas de aperfeiçoar o seu empreendimento e que consiga identificar possíveis oportunidades e melhor posicionamento de mercado.

Após realizar o inventário iniciou-se o rearranjo físico do local. A área ocupada pelo viveiro é de 200 metros quadrados e o local ainda possui mais 300 metros quadrados de área para futuras instalações.

De acordo com a literatura abordada por Moura (2011) estruturou-se os corredores do viveiro conforme o sistema de um armazém. Foi feito quatro corredores de oito metros de comprimento por um metro de largura de um corredor ao outro. Para montar esses corredores foi preciso limpar área e retirar as pedras grandes para poder coloca-las ao redor dos corredores. Para deixar o piso plano e consistente foi feito uma mistura de brita com areia. Em seguida as mudas foram alocadas nos corredores de acordo com o critério do inventário. Ilustra-se a intervenção pelas FIG. 29, 30 e 31:

FIGURA 29 – Antes da intervenção de corredores



Fonte: Da autora, 2016.

FIGURA 30 – Durante a intervenção de corredores

Fonte: Da autora, 2016.

FIGURA 31 – Término da intervenção de corredores

Fonte: Da autora, 2016.

As atividades desenvolvidas para rearranjar os corredores do viveiro foram iniciadas e finalizadas no dia treze de outubro e as modificações das bancadas foram iniciadas no dia quatorze de outubro.

Sob as bancadas o empreendedor armazenou as mudas menores de trinta centímetros. Uma está medindo 2 metros de largura por 5m e 25 cm de comprimento, a outra 1m de largura por 3m e 90cm de comprimento e com uma distância entre elas de 1 m. FIG. 32.

FIGURA 32 – Alocação das mudas da categoria 3



Fonte: Da autora, 2016.

Prosseguindo com a intervenção, o local possuía folhas espalhadas pelo chão e unindo os benefícios das folhas com a necessidade de ter um local para armazenar os insumos para produção, que neste caso, seria a terra preparada para o plantio, o empreendedor resolveu alocar as folhas secas com a terra preparada embaixo das bancadas, definindo o local de armazenagem de insumos. Conforme a FIG. 33.

FIGURA 33 – Armazenagem de insumos



Fonte: Da autora, 2016.

Para o local de produção das mudas estruturou-se uma bancada livre para a realização da prática de plantio. De acordo com a FIG. 34.

FIGURA 34 – Local de plantio



Fonte: Da autora, 2016.

Com relação a proteção das mudas contra os raios solares, o empreendedor estruturou as bancadas, de forma que, elas ficassem parecidas com uma barraca para amenizar os raios solares durante o dia nas jabuticabeiras. Conforme FIG. 35.

FIGURA 35 – Bancadas



Fonte: Da autora, 2016.

Para finalizar essa parte, segue algumas ilustrações das etapas do processo (FIG. 36, 37 e 38).

FIGURA 36 – Antes da intervenção das bancadas



Fonte: Da autora, 2016.

FIGURA 37 – Durante a intervenção das bancadas



Fonte: Da autora, 2016.

FIGURA 38 - Após a intervenção das bancadas



Fonte: Da autora, 2016.

Após a implantação do rearranjo físico do viveiro ZitoMudas foi feito uma tag para cada muda, com o objetivo de etiqueta-las para que elas não sejam apenas uma muda de jaboticaba, mas que ela seja a muda de jaboticaba “ZitoMudas”. Nesta tag há informações básicas da muda e da empresa que há produz. Visualiza-se o modelo pela FIG. 39.

FIGURA 39 - Etiqueta ZitoMudas



Fonte: Da autora, 2016.

8.4.4 Análise do processo pós implantação

Quanto ao processo de rearranjo físico do viveiro ZitoMudas, vale ressaltar que foi elaborado da forma mais simples possível, conforme a realidade financeira e temporal da empresa.

Inicialmente ocorreu a realização do inventário das mudas, fornecendo ao empreendedor uma informação até então desconhecida, pois com ele veio o conhecimento da quantidade de mudas, definiu-se critérios para alocação das mesmas de acordo com a estatura de cada uma e também criou-se uma tabela de preços para suprir a necessidade de vendas e ainda foi contabilizado o valor do estoque total da empresa. Tais informações são importantíssimas para o desenvolvimento e aprimoramento da gestão da ZitoMudas. Esta etapa pode ser caracterizada como um ganho marginal para empresa.

Em decorrência do inventário foi rearranjado o espaço do viveiro, pois os recursos existentes ali foram estruturados conforme a necessidade da empresa. Criou-se espaço para a atividade de plantio e para armazenamento de insumos, realocou as mudas conforme a definição das categorias e estruturou os corredores para alocação das mesmas. Esta etapa proporcionou melhorias no fluxo de processo e ganhos produtivos para empresa.

Em sequência a essas ações de melhorias, criou-se uma etiqueta para cada muda com o objetivo de personalizar as mesmas. Essa atividade proporcionará futuramente ganhos mercadológicos, pois por meio dessa etiqueta cria-se a ZitoMudas uma identidade e uma referência mercadológica para o negócio em si. Em um curto prazo essa atividade impactou positivamente nos resultados encontrados com a comercialização da muda etiquetada no festival, de forma que, proporcionou aos clientes facilidade e conhecimento do produto na hora da escolha, inovação, marketing e ainda contribui com possíveis demandas e comunicações futuras de clientes que adquiriram a muda.

Com todos esses ganhos, a autora concluiu que essa intervenção foi de suma importância para o crescimento da empresa e contribuiu efetivamente para o aumento da produtividade do negócio, de forma que, o empreendedor hoje possui informações e conhecimentos essenciais para aprimorar a sua empresa.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para o desenvolvimento deste trabalho, a autora deparou-se com um contexto de limitações, tais como:

- Situação financeira atual da empresa;
- Dificuldades em criar formas de estruturar o espaço físico com rejeitos encontrados no local;
- Dificuldades em criar melhorias ecologicamente corretas no espaço físico;
- Dificuldade em estabelecer um critério de inventário que seja possível aplicar e controlar futuramente;

A primeira limitação encontrada foi a situação financeira da empresa, então utilizou-se formas simples para elaborar o rearranjo físico da ZitoMudas. Foram utilizados materiais existentes no local para a implantação dos corredores, tais como: as pedras aos redores da alocação das mudas, a terra e brita misturada para planar o chão. Todos esses recursos foram retirados do local sem nenhum custo para o empreendedor. Rejeitos que podem ser visualizados na FIG. 40:

FIGURA 40 – Rejeitos para a construção dos corredores



Fonte: Da autora, 2016.

A segunda limitação foi a estrutura das bancadas, pois como a empresa não está em tempo de investir, então criamos uma forma simples de proteger as mudas dos raios solares. Utilizou-se telas azuis que já tinha no local e fez delas sombreiros em cima das bancadas, com o objetivo de proteger as mudas menores do sol. E como não tinha material suficiente para a proteção das mudas maiores estruturou-se os corredores de forma que as mudas ficassem sob a proteção das árvores existentes ali.

Um ponto que poderia ser diferente era a estrutura dos corredores, pois o layout atual contém quatro corredores de um metro cada, poderíamos ter utilizado o espaço destinado as futuras instalações e ter aumentado quatro metros a mais para deixar mais dois corredores prontos para a alocação de futuras mudas, pois conforme a demanda de produção do ano seguinte serão feitas 500 mudas e as mesmas inicialmente serão substitutas das mudas existentes em uma bancada, então essas outras terão que ser realocadas nestes corredores que ainda deverão ser construídos.

Outra atividade que poderia ser diferente foi a forma que realizou-se as margens dos corredores, junto a pedra deveria ser colocada com uma massa de concreto para que as mesmas ficassem coladas ao chão e não só afundadas na terra.

Enfim, frente a todas as restrições e dificuldades, a autora usou de criatividade para promover melhorias nos processos da ZitoMudas. Além de ter adotado uma atitude ecologicamente correta, na medida em que propõe manter a área de estocagem das mudas em chão batido coberto com brita e areia, mantendo a permeabilidade do terreno, bem como a umidade do ambiente, tornando-o ainda mais propício para o desenvolvimento das mudas. Do mesmo modo, ao propor o reaproveitamento dos materiais que se encontravam no próprio terreno, reduzindo assim o descarte de materiais para compor o aterro sanitário da cidade.

Outra questão relevante a ser destacada é a necessidade de se fazer o inventário físico como tarefa condicional para o processo de rearranjo. A autora em momento algum cogitou tal atividade em seu cronograma, no entanto quando estava em vista de se preparar para o início do estudo do arranjo, viu que não teria como se dimensionar os espaços de forma satisfatória sem saber quais as quantidades dos itens a serem armazenados e quais as categorias dos mesmos.

A proposta de etiquetagem surgiu como uma atividade periférica, não relacionada diretamente ao objeto de estudo deste trabalho, entretanto, na medida que a etiqueta faz referência à categoria da muda, permite também uma facilidade nos processos de vendas e

negociações, assim como apurar aproximadamente o valor do inventário de produto em processo na ZitoMudas.

O inventário físico, assim como a etiquetagem foram atividade para além do processo de rearranjo físico, conforme proposto no objetivo geral deste trabalho. Estas duas tarefas não só ajudaram na proposta do trabalho como também ampliaram o escopo de resultados. Ter conhecimento das categorias das mudas armazenadas e de suas quantidades, possibilita ao empreendedor mensurar exatamente qual o valor do estoque de produto em processo do negócio constituído ao longo destes cinco anos de dedicação ao viveiro. Além disso, ele terá estas informações como suporte para a tomada de decisão do tipo: quantidade de mudas novas a serem plantadas no próximo ano; quantidade e dimensões de saquinhos a serem adquiridos para as transferências das mudas em crescimento e plantio de novas mudas.

No decorrer deste trabalho identificou-se outras atividades a serem planejadas e implantadas que trará mais ganhos a organização, tais como: a padronização dos saquinhos de mudas que seria uma proposta de substituição do saquinho de plantio padrão para um mais trabalhado e inovador onde viria a logo e os contatos da empresa como o objetivo de não ser apenas um saquinho para plantio mas ser o saquinho de plantio da ZitoMudas; a implantação de composteiras no local; implantação de um processo de irrigação por gotejamento; criação de um controle financeiro; uma parceria com as empresas do mesmo ramo para poder se tornar fornecedor de mudas de jaboticaba e uma possível ampliação do viveiro. E além de todas essas sugestões de melhorias futuras a capacitação técnica dos produtores entra como uma proposta essencial para o aperfeiçoamento das práticas produtivas da empresa. Porém, essas atividades são propostas futuras deixadas ao empreendedor.

Para a autora este trabalho de intervenção foi de grande importância, pois, oportunizou-se aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso Tecnologia em Processos Gerenciais, trazendo crescimento profissional, pessoal e educacional e ainda supriu os seus objetivos pessoais, o que há deixou bastante satisfeita por poder contribuir com a evolução do empreendimento do seu pai. Esse sentimento foi imensurável, por se tratar de uma pessoa que aprendeu tanto com o pai e um dia repassou os seus conhecimentos a esse ídolo, possibilitando a ele melhorias no seu negócio, podendo-se assim mencionar que o objetivo imposto pela pesquisa foi concluído com satisfação e amor.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, L. C. G. de. **Organização, sistemas e métodos e as modernas tecnologias de gestão organizacional**. São Paulo: Atlas, 2011.

BARBARÁ, Saulo. **Gestão por processos: Fundamentos e técnicas e modelo de implementação**. 2. ed. São Paulo: Quality Mark 2012.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução a teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações**. 7.ed. Rio de Janeiro: Elsevier 2003.

D'AGOSTINI, Marina; TISOTT, Priscila Bresolin; SARTOR, Rosa Maria. **Escolha do Arranjo Físico de Produção: O Caso da Metalices Indústria Metalmeccânica**. Rio de Janeiro: [s.n.], 2013.

DANTAS, E. B. **Marketing descomplicado**. Distrito Federal: SENAC, 2005.

GARCIA, V. P. **Desenvolvimento das famílias empresárias**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisas**. São Paulo: Atlas, 2002.

GUEIROS, M. M. B. **Sucessão familiar: o caso de uma empresa transportadora na região metropolitana do Recife – uma visão dos dirigentes**. 1998. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 1998.

HONORATO, Antonio Edson Oliveira; FERREIRA, Lairena Almizia Miranda; CORREIA, Ana Maria Magalhães. **Estudo sobre o arranjo físico em um setor de materiais para a otimização da produção industrial numa fábrica de cimentos em Mossoró/RN**. Fortaleza: [s.n.], 2015.

IBRAF. Frutas e derivados. **Revista de Frutas e Derivados**, São Paulo, ano 3, ed. 11, p. 46, set, 2008. Disponível em: <http://www.ibraf.org.br/x_files/revista11.pdf>. Acesso em: 04 maio 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **O seu município em número 2016 Sabará**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 04 maio 2016.

LEITE, Ronaldo Landim; DINIZ, Alexandre Magno Ferreira. **Estudo do arranjo físico: O Caso do Gargalo de Produção na Manufatura de Máquinas de Costura**. São Paulo: [s.n.], 2006.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2010.

MOREIRA, D. A. **Administração da produção e operações**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

MOURA, R. A. **Armazenagem**: do recebimento à expedição. 6. ed. São Paulo: Imam, 2011.

PEINADO, J.; GRAEML, A. R. **Administração da produção**: operações industriais e de serviços. Curitiba: UnicenP, 2007.

PEREIRA Regina. **Jabuticaba: Nossa pequena é notável**. Revista Saúde, 2011. Disponível em <http://saude.abril.com.br/bem-estar/jabuticaba-nossa-pequena-e-notavel/>. Acesso em outubro de 2016.

SABARÁ. Disponível em: <http://sabara.mg.gov.br/cultura/page/3/>. Acesso em: 04 maio 2016.

SANTIN, Antonio. Dossiê Técnico – **Tipos de layout e sua aplicação na indústria moveleira**. Centro Tecnológico do Mobiliários, SENAI/CETEMO, RS, 2007.

SELCTUR, Secretaria Municipal de Esportes, Lazer, Cultura e Turismo-SELCTUR- no decorrer do festival no ano de 2001. Prefeitura Municipal de Sabará - Administração 2001/2004.

SLACK, N; CHAMBERS, S; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 3. ed. São Paulo: Editora Atlas. 2009.

TREIN, Fabiano André. **Análise e Melhoria de Layout de Processo na Indústria de Beneficiamento de Couro**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 1997.

VIEIRA, Vânia Lúcia Leal de Paiva. **A festa da jabuticaba e empreendedorismo feminino na cidade de Sabará/MG**. Sabará: [s.n.], 2013.

APÊNDICE A – Planilha com as informações coletadas pelo inventário

Para a realização do inventário foi preciso criar uma planilha para que nela fosse alimentada com as informações coletadas durante a atividade.

Número	Categoria	Estatura	Fabricação	Armazenagem
1	Categoria 1	60 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
2	Categoria 1	70 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
3	Categoria 1	60 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
4	Categoria 1	70 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
5	Categoria 1	70 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
6	Categoria 1	70 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
7	Categoria 1	70 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
8	Categoria 1	85 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
9	Categoria 1	60 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
10	Categoria 1	80 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
11	Categoria 1	70 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
12	Categoria 1	1 m	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
13	Categoria 1	60 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
14	Categoria 1	60 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
15	Categoria 1	80 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
16	Categoria 1	90 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
17	Categoria 1	80 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
18	Categoria 1	70 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
19	Categoria 1	90 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
20	Categoria 1	80 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
21	Categoria 1	80 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
22	Categoria 1	80 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
23	Categoria 1	70 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
24	Categoria 1	70 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
25	Categoria 1	70 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
26	Categoria 1	60 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
27	Categoria 1	70 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
28	Categoria 1	80 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
29	Categoria 1	70 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
30	Categoria 1	70 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
31	Categoria 1	60 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
32	Categoria 1	60 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
33	Categoria 1	60 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
34	Categoria 1	80 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
35	Categoria 1	70 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
36	Categoria 1	60 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
37	Categoria 1	80 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
38	Categoria 1	80 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
39	Categoria 1	60 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
40	Categoria 1	70 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
41	Categoria 1	70 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
42	Categoria 1	80 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
43	Categoria 1	70 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
44	Categoria 1	70 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
45	Categoria 1	70 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão
46	Categoria 1	70 cm	nov/11	Corredores 1 e 2 no chão

161	Categoria 2	50 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
162	Categoria 2	50 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
163	Categoria 2	50 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
164	Categoria 2	50 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
165	Categoria 2	50 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
166	Categoria 2	50 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
167	Categoria 2	50 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
168	Categoria 2	50 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
169	Categoria 2	50 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
170	Categoria 2	55 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
171	Categoria 2	55 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
172	Categoria 2	55 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
173	Categoria 2	55 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
174	Categoria 2	55 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
175	Categoria 2	55 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
176	Categoria 2	55 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
177	Categoria 2	55 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
178	Categoria 2	58 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
179	Categoria 2	58 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
180	Categoria 2	58 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
181	Categoria 2	58 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
182	Categoria 2	58 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
183	Categoria 2	58 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
184	Categoria 2	58 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
185	Categoria 2	58 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
186	Categoria 2	58 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
187	Categoria 2	58 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
188	Categoria 2	58 cm	nov/12	Corredor 3 e 4 no chão
189	Categoria 3	25cm	nov/14	Bancadas
190	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
191	Categoria 3	24cm	nov/14	Bancadas
192	Categoria 3	21cm	nov/14	Bancadas
193	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
194	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
195	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
196	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
197	Categoria 3	21 cm	nov/14	Bancadas
198	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
199	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
200	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
201	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
202	Categoria 3	25cm	nov/14	Bancadas
203	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
204	Categoria 3	24cm	nov/14	Bancadas
205	Categoria 3	21cm	nov/14	Bancadas
206	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
207	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
208	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
209	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
210	Categoria 3	21 cm	nov/14	Bancadas
211	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
212	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
213	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
214	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
215	Categoria 3	25cm	nov/14	Bancadas
216	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
217	Categoria 3	24cm	nov/14	Bancadas

218	Categoria 3	21cm	nov/14	Bancadas
219	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
220	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
221	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
222	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
223	Categoria 3	21 cm	nov/14	Bancadas
224	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
225	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
226	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
227	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
228	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
229	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
230	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
231	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
232	Categoria 3	22 cm	nov/14	Bancadas
233	Categoria 3	19 cm	nov/14	Bancadas
234	Categoria 3	19 cm	nov/14	Bancadas
235	Categoria 3	19 cm	nov/14	Bancadas
236	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
237	Categoria 3	21 cm	nov/14	Bancadas
238	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
239	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
240	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
241	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
242	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
243	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
244	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
245	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
246	Categoria 3	22 cm	nov/14	Bancadas
247	Categoria 3	25cm	nov/14	Bancadas
248	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
249	Categoria 3	24cm	nov/14	Bancadas
250	Categoria 3	21cm	nov/14	Bancadas
251	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
252	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
253	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
254	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
255	Categoria 3	21 cm	nov/14	Bancadas
256	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
257	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
258	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
259	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
260	Categoria 3	25cm	nov/14	Bancadas
261	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
262	Categoria 3	24cm	nov/14	Bancadas
263	Categoria 3	21cm	nov/14	Bancadas
264	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
265	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
266	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
267	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
268	Categoria 3	21 cm	nov/14	Bancadas
269	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
270	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
271	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
272	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
273	Categoria 3	25cm	nov/14	Bancadas
274	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas

275	Categoria 3	24cm	nov/14	Bancadas
276	Categoria 3	21cm	nov/14	Bancadas
277	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
278	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
279	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
280	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
281	Categoria 3	21 cm	nov/14	Bancadas
282	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
283	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
284	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
285	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
286	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
287	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
288	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
289	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
290	Categoria 3	22 cm	nov/14	Bancadas
291	Categoria 3	19 cm	nov/14	Bancadas
292	Categoria 3	19 cm	nov/14	Bancadas
293	Categoria 3	19 cm	nov/14	Bancadas
294	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
295	Categoria 3	21 cm	nov/14	Bancadas
296	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
297	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
298	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
299	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
300	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
301	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
302	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
303	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
304	Categoria 3	22 cm	nov/14	Bancadas
305	Categoria 3	21 cm	nov/14	Bancadas
306	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
307	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
308	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
309	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
310	Categoria 3	25cm	nov/14	Bancadas
311	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
312	Categoria 3	24cm	nov/14	Bancadas
313	Categoria 3	21cm	nov/14	Bancadas
314	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
315	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
316	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
317	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
318	Categoria 3	21 cm	nov/14	Bancadas
319	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
320	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
321	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
322	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
323	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
324	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
325	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
326	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
327	Categoria 3	22 cm	nov/14	Bancadas
328	Categoria 3	19 cm	nov/14	Bancadas
329	Categoria 3	19 cm	nov/14	Bancadas
330	Categoria 3	19 cm	nov/14	Bancadas
331	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas

332	Categoria 3	21 cm	nov/14	Bancadas
333	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
334	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
335	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
336	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
337	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
338	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
339	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
340	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
341	Categoria 3	22 cm	nov/14	Bancadas
342	Categoria 3	25cm	nov/14	Bancadas
343	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
344	Categoria 3	24cm	nov/14	Bancadas
345	Categoria 3	21cm	nov/14	Bancadas
346	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
347	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
348	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
349	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
350	Categoria 3	21 cm	nov/14	Bancadas
351	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
352	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
353	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
354	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
355	Categoria 3	21 cm	nov/14	Bancadas
356	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
357	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
358	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
359	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
360	Categoria 3	25cm	nov/14	Bancadas
361	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
362	Categoria 3	24cm	nov/14	Bancadas
363	Categoria 3	21cm	nov/14	Bancadas
364	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
365	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
366	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
367	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
368	Categoria 3	21 cm	nov/14	Bancadas
369	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
370	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
371	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
372	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
373	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
374	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
375	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
376	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
377	Categoria 3	22 cm	nov/14	Bancadas
378	Categoria 3	19 cm	nov/14	Bancadas
379	Categoria 3	19 cm	nov/14	Bancadas
380	Categoria 3	19 cm	nov/14	Bancadas
381	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
382	Categoria 3	21 cm	nov/14	Bancadas
383	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
384	Categoria 3	21 cm	nov/14	Bancadas
385	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
305	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
306	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas

307	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
308	Categoria 3	25cm	nov/14	Bancadas
309	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
310	Categoria 3	24cm	nov/14	Bancadas
311	Categoria 3	21cm	nov/14	Bancadas
312	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
313	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
314	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
315	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
316	Categoria 3	21 cm	nov/14	Bancadas
317	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
318	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
319	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
320	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
321	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
322	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
323	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
324	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
325	Categoria 3	22 cm	nov/14	Bancadas
326	Categoria 3	19 cm	nov/14	Bancadas
327	Categoria 3	19 cm	nov/14	Bancadas
328	Categoria 3	19 cm	nov/14	Bancadas
329	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
330	Categoria 3	21 cm	nov/14	Bancadas
331	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
332	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
333	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
334	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
335	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
336	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
337	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
338	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
339	Categoria 3	22 cm	nov/14	Bancadas
340	Categoria 3	25cm	nov/14	Bancadas
341	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
342	Categoria 3	24cm	nov/14	Bancadas
343	Categoria 3	21cm	nov/14	Bancadas
344	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
345	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
346	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
347	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
348	Categoria 3	21 cm	nov/14	Bancadas
349	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
350	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
351	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
352	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
353	Categoria 3	21 cm	nov/14	Bancadas
354	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
355	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
356	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
357	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
358	Categoria 3	25cm	nov/14	Bancadas
359	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
360	Categoria 3	24cm	nov/14	Bancadas
361	Categoria 3	21cm	nov/14	Bancadas
362	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
363	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas

364	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
365	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
366	Categoria 3	21 cm	nov/14	Bancadas
367	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
368	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
369	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
370	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
371	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
372	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
373	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
374	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
375	Categoria 3	22 cm	nov/14	Bancadas
376	Categoria 3	19 cm	nov/14	Bancadas
377	Categoria 3	19 cm	nov/14	Bancadas
378	Categoria 3	19 cm	nov/14	Bancadas
379	Categoria 3	25 cm	nov/14	Bancadas
380	Categoria 3	21 cm	nov/14	Bancadas
381	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
382	Categoria 3	21 cm	nov/14	Bancadas
383	Categoria 3	20 cm	nov/14	Bancadas
384	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
385	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas
386	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
387	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
388	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
389	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
390	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
391	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
392	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
393	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas
394	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
395	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
396	Categoria 3	12 cm	nov/15	Bancadas
397	Categoria 3	14 cm	nov/15	Bancadas
398	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
399	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
400	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
401	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
402	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
403	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
404	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
405	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
406	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
407	Categoria 3	12 cm	nov/15	Bancadas
408	Categoria 3	14 cm	nov/15	Bancadas
409	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
410	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
411	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
412	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
413	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
414	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
415	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
416	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
417	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
418	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
419	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
420	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas

421	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
422	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
423	Categoria 3	12 cm	nov/15	Bancadas
424	Categoria 3	14 cm	nov/15	Bancadas
425	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
426	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
427	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
428	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
429	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
430	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
431	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
432	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
433	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
434	Categoria 3	12 cm	nov/15	Bancadas
435	Categoria 3	14 cm	nov/15	Bancadas
436	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
437	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
438	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
439	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
440	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
441	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
442	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
443	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
444	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
445	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
446	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
447	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
448	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
449	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
450	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
451	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
452	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
453	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
454	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas
455	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
456	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
457	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
458	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
459	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
460	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
461	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
462	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas
463	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
464	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
465	Categoria 3	12 cm	nov/15	Bancadas
466	Categoria 3	14 cm	nov/15	Bancadas
467	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
468	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
469	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
470	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
471	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
472	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
473	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
474	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
475	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
476	Categoria 3	12 cm	nov/15	Bancadas
477	Categoria 3	14 cm	nov/15	Bancadas

478	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
479	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
480	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
481	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
482	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
483	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
484	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
485	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
486	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
487	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
488	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
489	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas
490	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
491	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
492	Categoria 3	12 cm	nov/15	Bancadas
493	Categoria 3	14 cm	nov/15	Bancadas
494	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
495	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
496	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
497	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
498	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
499	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
500	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
501	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
502	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
503	Categoria 3	12 cm	nov/15	Bancadas
504	Categoria 3	14 cm	nov/15	Bancadas
505	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
506	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
507	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
508	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
509	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
510	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
511	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
512	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
513	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
514	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
515	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
516	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
517	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
518	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
519	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
520	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
521	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
522	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
523	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
524	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
525	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
526	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
527	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
528	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
529	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas
530	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
531	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
532	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
533	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
534	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas

535	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
536	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
537	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas
538	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
539	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
540	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
541	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
542	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
543	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
544	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
545	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas
546	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
547	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
548	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
549	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
550	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
551	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
552	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
553	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas
554	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
555	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas
556	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
557	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
558	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
559	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
560	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
561	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
562	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
563	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas
564	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
565	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
566	Categoria 3	12 cm	nov/15	Bancadas
567	Categoria 3	14 cm	nov/15	Bancadas
568	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
569	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
570	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
571	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
572	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
573	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
574	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
575	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
576	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
577	Categoria 3	12 cm	nov/15	Bancadas
578	Categoria 3	14 cm	nov/15	Bancadas
579	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
580	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
581	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
582	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
583	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
584	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
585	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
586	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
587	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
588	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
589	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
590	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas
591	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas

592	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
593	Categoria 3	12 cm	nov/15	Bancadas
594	Categoria 3	14 cm	nov/15	Bancadas
595	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
596	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
597	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
598	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
599	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
600	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
601	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
602	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
603	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
604	Categoria 3	12 cm	nov/15	Bancadas
605	Categoria 3	14 cm	nov/15	Bancadas
606	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
607	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
608	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
609	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
610	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
611	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
612	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
613	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
614	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
615	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
616	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
617	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
618	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
619	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
620	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
621	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
622	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
623	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
624	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas
625	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
626	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
627	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
628	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
629	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
630	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
631	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
632	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas
633	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
634	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
635	Categoria 3	12 cm	nov/15	Bancadas
636	Categoria 3	14 cm	nov/15	Bancadas
637	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
638	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
639	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
640	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
641	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
642	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
643	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
644	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
645	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
646	Categoria 3	12 cm	nov/15	Bancadas
647	Categoria 3	14 cm	nov/15	Bancadas
648	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas

649	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
650	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
651	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
652	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
653	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
654	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
655	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
656	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
657	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
658	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
659	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas
660	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
661	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
662	Categoria 3	12 cm	nov/15	Bancadas
663	Categoria 3	14 cm	nov/15	Bancadas
664	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
665	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
666	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
667	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
668	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
669	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
670	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
671	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
672	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
673	Categoria 3	12 cm	nov/15	Bancadas
674	Categoria 3	14 cm	nov/15	Bancadas
675	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
676	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
677	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
678	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
679	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
680	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
681	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
682	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
683	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
684	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
685	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
686	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
687	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
688	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
689	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
690	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
691	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
692	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
693	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
694	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
695	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
696	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
697	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
698	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
699	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas
700	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
701	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
702	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
703	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
704	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
705	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas

706	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
707	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas
708	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
709	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
710	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
711	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
712	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
713	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
714	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
715	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas
716	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
717	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
718	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
719	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
720	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
721	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
722	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
723	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas
724	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
725	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas
726	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
727	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
728	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
729	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
730	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
731	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
732	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
733	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas
734	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
735	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
736	Categoria 3	12 cm	nov/15	Bancadas
737	Categoria 3	14 cm	nov/15	Bancadas
738	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
739	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
740	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
741	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
742	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
743	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
744	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
745	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
746	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
747	Categoria 3	12 cm	nov/15	Bancadas
748	Categoria 3	14 cm	nov/15	Bancadas
749	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
750	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
751	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
752	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
753	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
754	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
755	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
756	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
757	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
758	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
759	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
760	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas
761	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
762	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas

763	Categoria 3	12 cm	nov/15	Bancadas
764	Categoria 3	14 cm	nov/15	Bancadas
765	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
766	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
767	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
768	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
769	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
770	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
771	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
772	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
773	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas
774	Categoria 3	12 cm	nov/15	Bancadas
775	Categoria 3	14 cm	nov/15	Bancadas
776	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
777	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
778	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
779	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
780	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
781	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
782	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
783	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
784	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
785	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
786	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
787	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
788	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
789	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
790	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
791	Categoria 3	08 cm	nov/15	Bancadas
792	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
793	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
794	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas
795	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
796	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
797	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
798	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
799	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
800	Categoria 3	09 cm	nov/15	Bancadas
801	Categoria 3	10 cm	nov/15	Bancadas
802	Categoria 3	11 cm	nov/15	Bancadas
803	Categoria 3	13 cm	nov/15	Bancadas