



*Figura 11- Ponta de enterramento do extrator manual de raízes de mandioca proposto*

Sendo a pega o ponto de interação na interface homem-máquina, é de extrema importância considerá-la em diversos aspectos. A mesma foi projetada considerando as variáveis da interação. Ergonomicamente recomenda-se que o diâmetro da empunhadura esteja na faixa de 22 a 32 mm aproximadamente [40, 42], considerando também que os usuários da ferramenta são predominantemente homens, que possuem medidas antropométricas, geralmente, maiores [13]. Além disso, destaca-se a importância da adaptabilidade.

As pegas foram projetadas atentando aos dois momentos da tarefa, o engate na rama e a posterior aplicação de força (Figura 12).

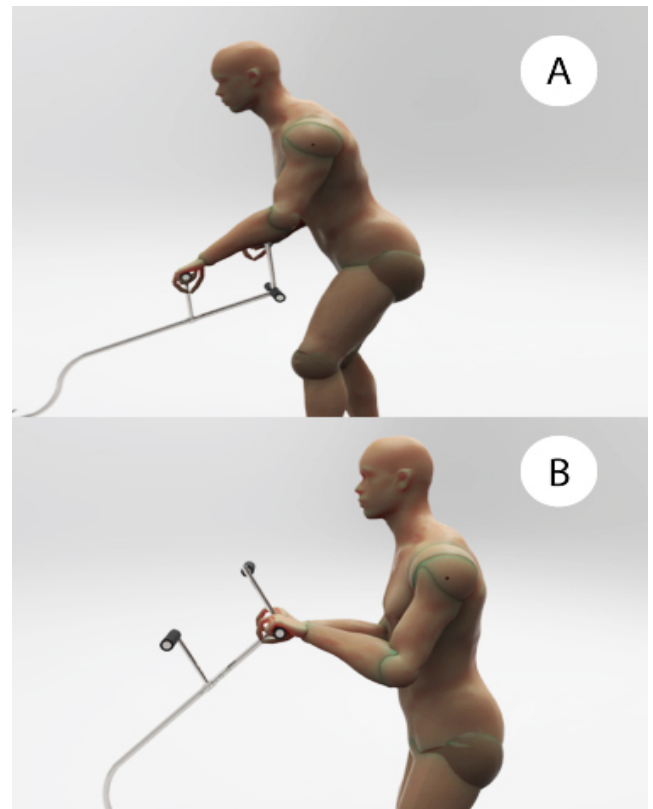


*Figura 12- Pegas do extrator manual de raízes de mandioca proposto.*

Durante o momento de engate representado em "A" (Figura 13), atenta-se quanto ao objetivo de manter a posição de uso mais próxima da

ereta, as pegas são elevadas para evitar a flexão extrema da coluna.

No segundo momento, ilustrado em "B" (Figura 13), ocorre a elevação dos membros superiores, onde utiliza-se as duas mãos para aplicar a força em movimento ascendente. Assim, as pegas são fixas na parte extrema inferior da ferramenta.



*Figura 13- Momentos da extração de raízes de mandioca com a ferramenta proposta*

Ao longo do primeiro, observa-se a propensão do usuário de segurar em ambos os lados, procurando equilibrar o instrumento, posicionando preferencialmente a mão dominante defronte (Figura 14).